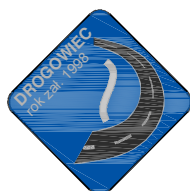


Jednostka projektowa:



# drogowiec

Biuro Usług Projektowych

DROGOWIEC Biuro Usług Projektowych

ul. M. Rapackiego 19, 20-150 Lublin

(081) 469-15-45

[biuro@drogowiec.info](mailto:biuro@drogowiec.info)
[www.drogowiec.info](http://www.drogowiec.info)

Umowa Nr PR.272.3.2022.ZP  
z dnia 02 marca 2022 r.

PROJEKT  
WYKONAWCZY  
BRANŻA DROGOWA

Data  
30 wrzesień 2022r.

Inwestor:

**Gmina Miasto Terespol**  
**ul. Czerwonego Krzyża 26, 21-550 Terespol**

Zamierzenie budowlane:

**Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 698 w zakresie wykonania ścieżki pieszo-rowerowej w ramach inwestycji pn. "Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 698 Siedlce - Łosice- Konstantynów - Terespol na ul. Kodeńskiej w m. Terespol na odcinku od skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego do skrzyżowania z drogą krajową nr 2"**

Stadium:

**PROJEKT WYKONAWCZY**  
**TOM I/V-BRANŻA DROGOWA**  
**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IV, XXV**

Lokalizacja inwestycji:

Województwo – lubelskie  
Powiat – bialski  
Gmina Miasto– Terespol  
Jednostka ewidencyjna: 060102\_1 Terespol Miasto  
Obręb ewidencyjny: 0002 Błotków

**Inwestycja położona na działkach o numerach ewidencyjnych:**

Obręb ewidencyjny: 0002 Błotków  
2326 – pas drogi wojewódzkiej nr 698

Skład Zespołu	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
<b>BRANŻA DROGOWA</b>			
Projektant	mgr inż. Robert Puliński	LUB/0077/POOD/03 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogi	
Asystent	mgr inż. Kamil Bucoń		

## SPIS TREŚCI

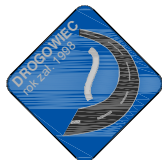
<b>OŚWIADCZENIE .....</b>	<b>4</b>
<b>A. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>5</b>
1. Przedmiot i podstawa opracowania .....	5
1.1. Podstawa opracowania.....	5
1.2. Przedmiot inwestycji.....	6
1.3. Adres inwestycji.....	6
1.4. Inwestor.....	6
1.5. Jednostka projektowa.....	6
1.6. Dane personalne projektanta branży drogowej.....	6
2. Zakres i cel opracowania.....	7
3. Stan istniejący.....	8
3.1. Sposób istniejącego zagospodarowania terenu wraz z charakterystyką drogi .....	8
3.2. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi .....	9
3.3. Stan nawierzchni drogi .....	9
3.4. Cieki wodne i obiekty inżynierskie .....	9
3.5. Urządzenia uzbrojenia terenu .....	10
4. Warunki geologiczne terenu.....	10
4.1. Warunki gruntowe.....	10
4.2. Warunki wodne.....	10
5. Uzasadnienie inwestycji. ....	11
6. Stan projektowany .....	12
6.1. Parametry projektowane.....	12
6.2. Rozwiązania sytuacyjne.....	12
6.3. Skrzyżowania i drogi boczne.....	13
6.4. Dostęp do drogi publicznej.....	13
6.4.1. Zjazdy .....	13
6.5. Przekroje konstrukcyjne .....	14
Przekrój konstrukcyjny nr 1 – projektowana konstrukcja ścieżki pieszo-rowerowej o nawierzchni asfaltowej: .....	14
Przekrój konstrukcyjny nr 2 – projektowana konstrukcja chodnik/peronu:.....	14
Przekrój konstrukcyjny nr 3 – projektowana konstrukcja zjazdu o nawierzchni z betonowej kostki brukowej.....	14
Przekrój konstrukcyjny nr 4 – projektowana konstrukcja zjazdu o nawierzchni bitumicznej.....	15
6.6. Profil Podłużny .....	15
6.7. Przekroje poprzeczne .....	16
6.8. Odwodnienie .....	16
6.9. Umocnienie skarp .....	16
6.10. Usunięcie drzew i krzewów.....	17



---

6.11. Rozbiórki obiektów .....	17
7. Uwzględnienie potrzeb osób niepełnosprawnych.....	17
8. Urządzenia obce.....	18
<b>B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>19</b>
Plan orientacyjny Rys. nr 1/1 .....	20
Plan sytuacyjny Rys. nr 2/1.....	21
Plan sytuacyjny Rys. nr 2/2.....	22
Przekroje konstrukcyjne Rys. nr 4/1.....	24
Przekroje normalne – Zjazdy Rys. nr 4/3.....	26
Szczegóły konstrukcyjne – ścieżki i chodnika Rys. nr 4/4 .....	27
Szczegóły konstrukcyjne – zjazdy Rys. nr 4/5 .....	28
Szczegóły konstrukcyjne –odwodnienie Rys. nr 4/6 .....	29
Przekroje poprzeczne Rys. nr 5/1 .....	30
Przekroje poprzeczne Rys. nr 5/2.....	31





**drogowiec**  
Biuro Usług Projektowych

**DROGOWIEC Biuro Usług Projektowych**  
ul. M. Rapackiego 19, 20-150 Lublin  
☎ (081) 469-15-45  
✉ [biuro@drogowiec.info](mailto:biuro@drogowiec.info)  
[www.drogowiec.info](http://www.drogowiec.info)

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d prawa budowlanego (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.) oświadcza się, iż praca projektowa pod nazwą: „**Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 698 w zakresie wykonania ścieżki pieszko-rowerowej w ramach inwestycji pn. "Budowa ścieżki pieszko-rowerowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 698 Siedlce - Łosice- Konstantynów - Terespol na ul. Kodeńskiej w m. Terespol na odcinku od skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego do skrzyżowania z drogą krajową nr 2"**, w stadium projektu wykonawczego jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, umową Nr PR.272.3.2022.ZP z dnia 02 marca 2022 r. na opracowanie dokumentacji projektowej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Lublin, 30 wrzesień 2022r.

Projektant branży drogowej



## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Przedmiot i podstawa opracowania**

#### **1.1. Podstawa opracowania**

- Umowa nr PR.272.3.2022.ZP z dnia 02.03.2022 r. na wykonanie prac projektowych
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500, która została opracowana w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: GKN.6640.786.2022\_1 z dnia 04.07.2022r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 1376 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2021 poz. 450 z późn. zm)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tekst jednolity Dz. U 2017, poz. 784)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2019 poz. 2310 z późn zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2019 poz. 2311 z późn zm.) wraz z załącznikiem Nr 1-4
- Pomiary geodezyjne
- Polskie normy branżowe, uzgodnienia

## 1.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt na wykonanie robót budowlanych dla zadania pn.: „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 698 w zakresie wykonania ścieżki pieszo-rowerowej w ramach inwestycji pn. "Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 698 Siedlce - Łosice- Konstantynów - Terespol na ul. Kodeńskiej w m. Terespol na odcinku od skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego do skrzyżowania z drogą krajową nr 2" zgodnie z umową Nr PR.272.3.2022.ZP z dnia 02 marca 2022r. pomiędzy Gminą Miastem Terespol a Biurem Usług Projektowych DROGOWIEC.

Zakres robót obejmuje odcinek drogi wojewódzkiej nr 698 Siedlce – Łosice – Konstantynów - Terespol od km 100+792,59 do km 102+239,95 położony w mieście Terespol - ul. Kodeńska.

## 1.3. Adres inwestycji

Odcinek drogi wojewódzkiej nr 698 Siedlce - Łosice- Konstantynów - Terespol – ul. Kodeńska, w ciągu której planowana jest budowa ścieżki pieszo-rowerowej, położony jest administracyjnie na terenie miasta Terespol, powiat bialski, woj. lubelskie.

Jednostka ewidencyjna – 060102\_1 Terespol Miasto

Obręb ewidencyjny: 0002 Błotków

**2326** – działka stanowiąca pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 698.

## 1.4. Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Miasto Terespol

ul. Czerwonego Krzyża, 21-550 Lublin

## 1.5. Jednostka projektowa

Niniejszy projekt został opracowany przez:

Drogowiec – Biuro Usług Projektowych

ul. M. Rapackiego 19, 20-150 Lublin

## 1.6. Dane personalne projektanta branży drogowej

*mgr inż. Robert Puliński – uprawnienia budowlane Nr LUB/0077/POOD/03 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogi*

## 2. Zakres i cel opracowania

Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 698 w zakresie wykonania ścieżki pieszo-rowerowej w ramach inwestycji pn. "Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 698 Siedlce - Łosice- Konstantynów - Terespol na ul. Kodeńskiej w m. Terespol na odcinku od skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego do skrzyżowania z drogą krajową nr 2 swoim zakresem obejmuje:

- **Branża drogowa**

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- wycinkę drzew kolidujących inwestycją
- budowę ścieżki pieszo-rowerowej o nawierzchni asfaltowej szerokości 3,0 m usytuowanej za pasem zieleni/skarpą
- wykonanie nawierzchni chodnika/peronu z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm w miejscu istniejącego przystanku autobusowego
- wykonanie chodników na drogach gminnych z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm – skomunikowanie istniejących ciągów z projektowaną ścieżką pieszo-rowerową
- wykonanie zjazdów indywidualnych o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm w ciągu projektowanych chodników
- przebudowę istniejących zjazdów o nawierzchni bitumicznej w ciągu projektowanej ścieżki pieszo-rowerowej
- przebudowę istniejącego przepustu pod zjazdem w km 101+774,50
- wykonanie zieleńców poprzez humusowanie i obsianie mieszanką traw
- wykonanie elementów organizacji ruchu – oznakowania pionowego i poziomego.
- regulację istniejących barier drogowych
- wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego w postaci balustrad U-11a wysokości 1,2 m.

- **Branża elektroenergetyczna**

- **Budowa oświetlenia**

- Budowa linii kablowych oświetleniowych
- Budowa słupów oświetleniowych
- Budowa szafki oświetlenia drogowego
- Budowa linii kablowej WLZ dla zasilania szafki oświetleniowej

- **Przebudowa kolizji**

- Zabezpieczenie istniejących linii kablowych nN

- **Branża telekomunikacyjna**

- **Budowa kanału technologicznego**

- Budowa kanału technologicznego
  - Budowa studni kablowych kanału technologicznego

- **Przebudowa kolizji**

- Regulacja wysokości wjazdu studni kablowej Orange
  - Przeniesienie słupka Orange poza ścieżkę rowerową

### **3. Stan istniejący**

#### **3.1. Sposób istniejącego zagospodarowania terenu wraz z charakterystyką drogi**

Przedmiotowy odcinek drogi wojewódzkiej nr 698 objęty przebudową przebiega przez większą część przez obszar zabudowany.

Obszary przylegające do terenu przewidzianego pod realizację inwestycji stanowi zróżnicowana zabudowa od terenów rolniczych i lasów poprzez zabudowę mieszkaniowo-usługową.

Droga wojewódzka nr 698 na odcinku opracowania posiada następujące parametry techniczne:

- klasa techniczna: G (główna)
- nawierzchnia jezdni - bitumiczna
- liczba jezdni – 1
- liczba pasów ruchu – 2
- szerokość jezdni – 5,5 m
- zasadniczy przekrój szlakowy
- pochylenie poprzeczne jezdni na odcinku prostym daszkowe, na łukach jednostronne.

Na końcu opracowania zlokalizowano po lewej stronie jezdni za pasami zieleni istniejący chodnik o nawierzchni z betonowej kostki brukowej połączony z ciągiem w obrębie skrzyżowania przedmiotowej drogi wojewódzkiej nr 698 z drogą krajową nr 2 oraz drogą wojewódzką nr 816.

Na drodze wojewódzkiej nr 698 znajdują się istniejące zjazdy indywidualne utwardzone na zagospodarowane działki.

Odwodnienie przedmiotowej drogi odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych i roztopowych z jezdni na przyległe tereny oraz do rowów przydrożnych.



Na opracowywanym obszarze pod koroną drogi w km 101+555 znajduje się przepust z blachy falistej opisany w piśmie z Zarządu Zlewni w Białej Podlaskiej jako 20.P. Przepust ten został usytuowany na istniejącym rowie melioracyjnym wodnym o oznaczeniu R-5.

### **3.2. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi**

Przedmiotowa droga wojewódzka nr 698 stanowi ważny ciąg komunikacyjny dla mieszkańców Terespola. Droga wojewódzka nr 698 jest główną drogą wjazdową/wyjazdową z miasta i stanowi bardzo ważny łącznik z drogą krajową nr 2 oraz drogą wojewódzką nr 816. Droga wojewódzka nr 698 jest częścią ważnego szlaku rowerowego „Green Velo”.

W ciągu opracowywanego odcinka drogi wojewódzkiej nr 698 zlokalizowano skrzyżowania:

- w km 101+468,69 po prawej stronie z drogą gminną nr 100839L (ul. Błotków)
- W km 101+468,69 po lewej stronie. z drogą gminną nr 100838L (ul. Tadeusza Kościuszki)
- W km 102+245,36 po lewej stronie z drogą serwisową (wzdłuż DK nr 2)

Poza zakresem opracowania w km 102+385 droga wojewódzka nr 698 krzyżuje się z drogą krajową nr 2 i drogą wojewódzką nr 816 w formie skrzyżowania o ruchu okrężnym (ronda).

### **3.3. Stan nawierzchni drogi**

Nawierzchnia asfaltowa na przedmiotowym odcinku drogi wojewódzkiej charakteryzuje się dobrym stanem technicznym, posiada odpowiednią równość, nie zlokalizowano znaczących pęknięć czy ubytków w nawierzchni

### **3.4. Cieki wodne i obiekty inżynierskie**

W ciągu drogi wojewódzkiej nr 698 nie występują cieki płynące.

Istniejące cieki mają charakter okresowy i prowadzą wody pochodzące z opadów atmosferycznych, w miejscach przecięć z korpusem drogi wojewódzkiej nr 698 i przeprowadzane są przepustem drogowym lub pod obiektem mostowym na drugą stronę drogi. Wymienione obiekty inżynierskie pod przedmiotową drogą znajduje się w bardzo dobrym stanie technicznym i nie zachodzi potrzeba ich przebudowy.

Wykaz istniejących obiektów inżynierskich w ciągu istniejącej drogi wojewódzkiej nr 698:

- W km 100+752 obiekt inżynierski betonowy na istniejącym rowie melioracyjnym R-4
- W km 101+555 przepust z blachy falistej na istniejącym rowie R-5

### **3.5. Urządzenia uzbrojenia terenu**

W rejonie planowanej inwestycji znajdują się następujące elementy uzbrojenia:

- w zakresie branży sanitarnej
  - wodociągi i przyłącza wody,
- w zakresie branży elektroenergetycznej
  - napowietrzne linie elektroenergetyczne,
  - doziemne linie kablowe elektroenergetyczne,
- w zakresie branży teletechnicznej,
  - doziemne kable teletechniczne,
  - kanalizacja teletechniczna.

## **4. Warunki geologiczne terenu.**

### **4.1. Warunki gruntowe**

W wyniku przeprowadzonych odwiertów badawczych w miesiącu czerwcu 2022 r. stwierdzono występowanie bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni drogi następujących gruntów:

- piasek średni o przeważającej miąższości w większości otworach geotechnicznych jako grunt dominujący
- Piasek drobny występuję w pojedynczych otworach geotechnicznych o niewielkiej miąższości
- Piasek gliniasty o miąższości ok 40 cm występuje lokalnie w pojedynczych otworach nr 4 i 7
- Gлина oraz glina próchnicza występujące na znacznej głębokości ok 2,7 m w pojedynczym przekroju w obszarze okresowych cieków wodnych

Reasumując można uznać podłoże gruntowe na całym odcinku za jednorodne. Wyjątkiem stanowić mogą pojedyncze otwory w którym stwierdzono występowanie utwory czwartorzędowych w postaci piasków gliniastych, pyłów oraz glin próchnicznych lokalnie przewarstwione gruntami niespoistymi.

### **4.2. Warunki wodne.**

Określenie warunków gruntowo wodnych wykonano w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Pólsztynnych wydanie 2014 r.

Przeprowadzone odwierty badawcze nie wykazały zasadniczo obecności wody gruntowej do głębokości wykonanych odwiertów.

W związku z powyższym oraz biorąc pod uwagę wysokość nasypów i głębokość wykopów istniejącego korpusu wyodrębniono odcinki dla projektowanych elementów infrastruktury drogowej o jednolitych warunkach gruntowych i wodnych oraz przyjęto dla nich odpowiednio grupę nośności podłoża gruntowego zgodnie z poniższą tabelą:

**Tabela 1 Podział ze względu na warunki gruntowo – wodne na odcinku opracowania**

L.p	Oznaczenie odcinka	Zakres		Warunki gruntowo - wodne		Grupa nośności podłoża
		od km	do km	Grupa gruntu	Wodne	
1	droga wojewódzka nr 698	100+792	101+468	niewysadzinowy (piasek średni lokalnie drobny)	dobre	G1
2		101+468	101+774	Wątpliwe Wysadzinowe (Piasek gliniasty i Gлина próchnicza)	dobre	G4
3		101+774	102+240	niewysadzinowy (piasek średni lokalnie drobny)	dobre	G1

**Biorąc pod uwagę niejednorodność gruntu na odcinku opracowania oraz wymagania dotyczące zabiegów utrzymaniowych do dalszej analizy przyjęto grupę nośności dla odcinków nr 1 i nr 3 G2 oraz G4 dla odcinka nr 2**

*Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) dla odcinka opracowania drogi wojewódzkiej nr 698 oraz dla wszystkich pozostałych elementów drogi przyjęto I kategorię geotechniczną przy prostych warunkach gruntowych.*

## 5. Uzasadnienie inwestycji.

Ruch na przedmiotowym odcinku drogi charakteryzuje się dużą intensywnością co przy obecnych parametrach drogi stwarza zagrożenie dla pieszych i rowerzystów.

Po wykonaniu planowanej przebudowy przedmiotowego odcinka drogi wojewódzkiej poprzez wykonanie nowej ścieżki pieszo-rowerowej oraz nowych chodników nastąpi poprawa bezpieczeństwa dla wszystkich uczestników ruchu.

Powyższe zmiany w stosunku do stanu istniejącego wraz z czytelnym oznakowaniem wpłyną pozytywnie na poprawę bezpieczeństwa ruchu.

## 6. Stan projektowany

### 6.1. Parametry projektowane

- klasa drogi: G
- prędkość projektowa
  - teren zabudowy -  $V_p=50$  km/h
  - poza terenem zabudowy -  $V_p=50$  km/h
- kategoria gruntu: G2 (lokalnie G4)

### 6.2. Rozwiązania sytuacyjne

Początek przebudowy drogi wojewódzkiej w zakresie wykonania ścieżki pieszo-rowerowej przyjęto w km 100+792,59, zaś koniec przebudowy przyjęto w km 102+239,95.

Łączna długości zakresu robót wynosi 1447,36 m.

W ramach inwestycji zaprojektowano:

- Lewostronną ścieżkę pieszo-rowerową:
  - nawierzchnia – bitumiczna z asfaltu,
  - szerokość – 3,0 m
  - usytuowanie – za zieleńcem/poboczem,
  - pochylenie poprzeczne
    - 2 % w kierunku terenu
    - 2 % w kierunku jezdni na obiekcie inżynierskim na odcinku od km 101+543,48 do km 101+567,81
  - Obustronne opaska z kruszywa gr. 15 cm o szerokości 30 cm i pochyleniu poprzecznym:
    - Wewnętrzne 1% w kierunku ścieżki
    - Zewnętrzne 8 % w kierunku terenu,
  - Lewostronne zewnętrzne opaska gruntowe o szerokości 20 cm i pochyleniu poprzecznym 8 % w kierunku terenu,
- Lewostronny peron autobusowy na odcinku od km 100+796,61 do km 100+832,58 i chodniki wzdłuż dróg gminnych DG 100839L i DG 100838L:
  - nawierzchnia – z kostki betonowej gr. 6 cm,
  - szerokość – 2,2 m ( z krawężnikiem)

- usytuowanie – przy krawędzi jezdni,
- pochylenie poprzeczne
  - 2 % w kierunku jezdni
- Opaska gruntowa o szerokości 30 cm i pochyleniu poprzecznym 8 % w kierunku terenu,
- obramowany obrzeżem betonowym 8x30 cm układanym na ławie z betonu C12/15 gr. 10 cm z oporem.

W celu skomunikowania ze sobą projektowanej ścieżki pieszo-rowerowej z istniejącymi ciągami zaprojektowano dwa przejście dla pieszych o szerokości 4,0 m oraz jedno przejście wraz z przejazdem dla rowerów o łącznej szerokości 7,5m:

- przejście dla pieszych przez drogę wojewódzką nr 698 w km 101+456,69
- przejście wraz z przejazdem przez drogę gminną nr 100838L w ciągu ścieżki pieszo-rowerowej,
- przejście dla pieszych przez drogę serwisową.

### **6.3. Skrzyżowania i drogi boczne**

Na odcinku przebudowy drogi wojewódzkiej nr 698 w zakresie wykonania ścieżki pieszo-rowerowej występuje:

- w km 101+468,69 po prawej stronie z drogą gminną nr 100839L (ul. Błotków)
- W km 101+468,69 po lewej stronie. z drogą gminną nr 100838L (ul. Tadeusza Kościuszki)
- W km 102+245,36 po lewej stronie z drogą serwisową (wzdłuż DK nr 2)

W ramach opracowania na w/w skrzyżowaniach i drogach bocznych projektuje się:

- Wykonanie prawostronnego chodnika wzdłuż drogi gminnej nr 100839L
- Wykonanie lewostronnego chodnika wzdłuż drogi gminnej nr 100838L wraz z przejściem i przejazdem dla rowerzystów
- Wykonanie przejścia dla pieszych przez drogę serwisową

### **6.4. Dostęp do drogi publicznej**

#### **6.4.1. Zjazdy**

W celu zapewnienia obsługi komunikacyjnej terenów przyległych do drogi wojewódzkiej zaprojektowano szereg zjazdów indywidualnych, jako dojazdy do działek

**Zjazdy do działek** zaprojektowano o parametrach:

- zjazdów indywidualnych

- o szerokości jezdni 4,00 – 5,50 m
- o nawierzchni:
  - asfaltowej przez projektowaną ścieżkę pieszo-rowerową
  - betonowej kostki brukowej gr. 8 cm przez projektowany chodnik
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu:
  - o naw. asfaltowej wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu  $R=6,0 - 10, m$
  - z kostki betonowej skosem 1:1
- obustronne pobocza z kruszywa szer. 0,75 m

Lokalizację projektowanych zjazdów oraz szczegółowe parametry charakteryzujące geometrię poszczególnych zjazdów przedstawiono w części rysunkowej. Linia wymiarowa na planie sytuacyjnym opisuje szerokość jezdni zjazdu.

Szczegółowy wykaz zjazdów, ich parametry oraz zakres robót projektowanych przedstawiono w tabeli nr 5 – Tabela zjazdów załączonej w części przedmiarowej niniejszego opracowania.

## 6.5. Przekroje konstrukcyjne

### **Przekrój konstrukcyjny nr 1 – projektowana konstrukcja ścieżki pieszo-rowerowej o nawierzchni asfaltowej:**

- 3 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 70/100 jak dla KR1
- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11W 50/70 jak dla KR1
- 12 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C90/3 utrwalonej mechanicznie
- 15 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego cementem C3/4

### **Przekrój konstrukcyjny nr 2 – projektowana konstrukcja chodnik/peronu:**

- 6 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej (barwy szaro-czerwonej)
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego cementem C<sub>3/4</sub>

### **Przekrój konstrukcyjny nr 3 – projektowana konstrukcja zjazdu o nawierzchni z betonowej kostki brukowej**

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej (barwy szaro-czerwonej)
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4

- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C<sub>90/3</sub> utrwalonej mechanicznie
- 15 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego cementem C<sub>3/4</sub>

#### **Przekrój konstrukcyjny nr 4 – projektowana konstrukcja zjazdu o nawierzchni bitumicznej**

- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 jak dla KR1
- 5 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC16W 50/70 jak dla KR1
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C<sub>90/3</sub> utrwalonej mechanicznie
- 15 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego cementem C<sub>3/4</sub>

Konstrukcję nawierzchni drogi i jej elementów zaprojektowano w oparciu o aktualny „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych z dnia 16.06.2014r.” opracowany w Katedrze Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej.

#### **UWAGA:**

Szczegółowe informacje dotyczące technologii wykonywania poszczególnych warstw konstrukcyjnych jak i niezbędne wymagania, które należy spełnić na etapie wykonawstwa znajdują się w odrębnej części niniejszego projektu – Szczegółowe Specyfikacje Techniczne.

### **6.6. Profil Podłużny**

Niweletę przedmiotowej ścieżki pieszo-rowerowej zaprojektowano w niewielkim nasypie w stosunku do istniejącego profilu terenu. Profil ścieżki pieszo-rowerową dowiązywano wysokościowo do istniejącego skrzyżowania, zjazdów oraz obiektu inżynierskiego w km 101+555.

Zaprojektowano niweletę o pochyleniach podłużnych nie przekraczającym 6%.

Początek wysokościowy profilu ścieżki pieszo-rowerowej dowiązано do przebudowywanego zjazdu w km 101+794,59. Koniec profilu niwelety dowiązано do istniejącej krawędzi drogi serwisowej w km 102+239,95.

Na profilu podłużnym przedstawiono również:

- lokalizację krawężników odwadniających
- lokalizację zjazdów oraz skrzyżowań
- lokalizację przekroi poprzecznych
- zakres przekroi normalnych

Profil podłużny sporządzono w skali 1:100/1000 (Rys. nr 3/1).

### 6.7. Przekroje poprzeczne

Przekroje poprzeczne wykonano w celu określenia ilości mas ziemnych, ilości zdjęcia humusu, plantowania skarp, oraz do przedstawienia miejsc charakterystycznych, w których występują elementy związane bezpośrednio z rozbudowywaną drogą. Przekroje poprzeczne sporządzono w skali 1:100 (Rys. nr 5/1-5/2).

### 6.8. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanego do przebudowy odcinka drogi wojewódzkiej będzie odbywało się tak jak obecnie tj. poprzez spływ wód opadowych i roztopowych z jezdni na przyległe tereny – projektowany zieleniec czy istniejące rowy przydrożne.

W ramach przebudowy przewiduję się wymianę istniejącego ścieku podchodnikowego w km 101+561,77 na krawężnik odwadniający wraz z przykanalikiem z rur strukturalnych typu PP DN160 mm wyprowadzony na ist. ściek korytkowy na skarpie nasypu (w miejscu istniejącego wyprowadzenia ścieku podchodnikowego) oraz przebudowę istniejącego przepustu pod zjazdem w km 101+774,50.

**Stosunki wodne w obszarze inwestycji nie ulegną zmianie po przebudowie przedmiotowej drogi wojewódzkiej w zakresie wykonania ścieżki pieszo-rowerowej.**

**Roboty drogowe objęte niniejszą inwestycją nie przyczynią się do zmiany naturalnych przepływów wód, stanu wód stojących i wód podziemnych.**

### 6.9. Umocnienie skarp

Skarpy oraz dno rowu projektuje się umocnić przed szkodliwym działaniem wód opadowych (erozja) poprzez rozścielenie warstwy ziemi urodzajnej (torfu) gr. 5 cm i posianie mieszanki traw.

Dodatkowo na odcinku od km 102+103 do km 102+170 należy umocnić skarpy zamykające korpus drogowy geokratą komórkową gr. 10 cm z wypełnieniem otworów gruntem rodzimym spoistym.

Jednocześnie nasyp na w/w odcinku należy wzmocnić poprzez owinięcie go geowłókniną separacyjną.



## 6.10. Usunięcie drzew i krzewów

Wzdłuż przedmiotowej drogi wojewódzkiej nr 698 zinwentaryzowano i przeznaczono do wycinki 11 sztuk drzew (w tym drzewa wielopienne) o obwodach pnia do 150 cm mierzonych na wysokości 1,30 m, oraz zagajniki wraz z krzewami.

Drzewa oraz karpiny przeznaczone do usunięcia przedstawiono w planie wyrębu drzew.

*Szczegółowy wykaz drzew, karpin i krzewów przeznaczonych do usunięcia wraz z ich charakterystyką przedstawiono w odrębnej części niniejszego opracowania - Planie wyrębu drzew.*

Wszystkie ujęte w planie drzewa oraz krzewy kwalifikują się do wycięcia ze względu na bezpośrednią kolizję z planowaną przebudową drogi. Nie występują tu egzemplarze okazowe.

Na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 55) drzewa te wymagają uzyskania zezwolenia na ich usunięcie.

## 6.11. Rozbiórki obiektów

W ramach planowanej przebudowy omawianego odcinka drogi wojewódzkiej wykonane będą następujące prace rozbiórkowe:

- rozbiórka elementów wyposażenia drogi i zjazdów: chodniki, krawężniki, nawierzchnia zjazdów i oznakowania pionowego,
- rozbiórka elementów istniejących przepustów pod zjazdami

## 7. Uwzględnienie potrzeb osób niepełnosprawnych

Przy projektowaniu ciągów pieszych zastosowano rozwiązania z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych. W celu zapewnienia osobom niepełnosprawnym, w szczególności poruszającym się na wózkach inwalidzkich, swobodnego poruszania się po planowanych chodnikach zaprojektowano wszystkie przejścia dla pieszych w jednym poziomie z nawierzchnią jezdni. Zastosowano na ścieżce pieszo-rowerowej oraz chodnikach pochYLENIA podłużne nieprzekraczające 6%. Oba rozwiązania łącznie zapewniają swobodę poruszania się osobom na wózkach inwalidzkich. Dodatkowo zaprojektowano kostkę betonową z wypustkami (wypustki są elementem ostrzegawczym dla osób niewidomych) na przejściach dla pieszych i krawędzi peronu –barwy żółtej z wypustkami układane na w 5 rzędach (0,5m) i na całej szerokości przejścia dla pieszych i długości peronu autobusowego .

## 8. Urządzenia obce

W obszarze projektowanej inwestycji zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej: sieć teletechniczna, elektroenergetyczna, wodociągowa oraz kanalizacja sanitarna

***W ramach przebudowy drogi wojewódzkiej należy usunąć kolizje z istniejącą siecią teletechniczną oraz siecią elektroenergetyczną zgodnie z projektami technicznymi poszczególnych branż.***

***Ponadto w ramach przebudowy należy wykonać kanał technologiczny zgodnie z projektem technicznym branży teletechnicznej***

Nie przewiduje się wystąpienia kolizji z pozostałymi urządzeniami infrastruktury technicznej (tj. siecią wodociągową czy kanalizacją sanitarną).

***Lokalizację istniejących sieci przyjęto na podstawie inwentaryzacji sytuacyjnej przedstawionej na mapie do celów projektowych. Przed przystąpieniem do prac ziemnych związanych z przebudową drogi wojewódzkiej należy obowiązkowo przeprowadzić lokalizację istniejących sieci w terenie, z wykorzystaniem map do celów projektowych zawierających inwentaryzację geodezyjną istniejących sieci, oraz wykonać przekopy kontrolne.***

Wszystkie urządzenia infrastruktury technicznej zaznaczono kolorami na planie sytuacyjnym - Rys. nr 2/1-2/2 Projekt sytuacyjny

## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

<b>Plan orientacyjny</b>	<b>skala 1:25000</b>	<b>Rys. nr 1/1</b>
<b>Plan sytuacyjny</b>	<b>skala 1:500</b>	<b>Rys. nr 2/1-2/2</b>
<b>Profil podłużny</b>	<b>skala 1:100/1000</b>	<b>Rys. nr 3/1</b>
<b>Przekroje konstrukcyjne</b>		<b>Rys. nr 4/1</b>
<b>Przekroje normalne</b>	<b>skala 1:50</b>	<b>Rys. nr 4/2</b>
<b>Przekroje normalne - Zjazdy</b>	<b>skala 1:50; 1:100</b>	<b>Rys. nr 4/3</b>
<b>Szczegóły konstrukcyjne – ścieżki pieszko-rowerowej</b>	<b>skala 1:20</b>	<b>Rys. nr 4/4</b>
<b>Szczegóły konstrukcyjne – zjazdy</b>	<b>skala 1:20</b>	<b>Rys. nr 4/5</b>
<b>Szczegóły konstrukcyjne –odwodnienie</b>	<b>skala 1:20</b>	<b>Rys. nr 4/6</b>
<b>Przekroje poprzeczne</b>	<b>skala 1:100</b>	<b>Rys. nr 5/1-5/2</b>