

### **Inwestycja prowadzona będzie na działkach:**

**istn. pas drogowy, działki nr ewid.:**

- obręb 0022 Kotowo Plac – 62, 105, 81, 61, 163, 162, 58/3, 60/1, 161, 160, 159, 60/2, 158/1, 157, 155, 59, 156,**
- obręb 0023 Kotówek – 28/2, 184, 183, 62, 68, 70, 71, 78, 83, 125, 126, 121, 122, 123, 124, 127, 128, 143, 144, 182, 28/1, 77, 105, 2, 154,**
- obręb 0039 Stare Kotowo – 39/1, 5/1, 6/1, 23, 39/2**

### **Wykaz szczegółowy działek**

#### **1. Działki przynależne do pasa drogowego ulic i nie podlegające podziałowi:**

- obręb wsi Kotowo Plac – 62, 105,**
- obręb wsi Kotówek – 28/2, 184, 183, 154,**
- obręb wsi Stare Kotowo – 39/1,**

#### **2. Działki w części przeznaczone do podziału i włączenia w pas drogowy i przejęte na własność Powiatu Łomżyńskiego**

- obręb wsi Kotowo Plac – 81, 61, 163, 162, 58/3, 60/1, 161, 160, 159, 60/2, 158/1, 157, 155, 59, 156, 28/1, 77,**
- obręb wsi Kotówek – 62, 68, 70, 71, 78, 83, 125, 126, 121, 122, 123, 127, 128, 143, 144, 182,**
- obręb wsi Stare Kotowo – 5/1, 6/1**

#### **3. Działki przeznaczone do czasowego zajęcia**

- obręb wsi Kotówek – 105, 2,**
- obręb wsi Stare Kotowo – 23, 39/2,**

#### **4. Działka przejęta na własność.**

- obręb wsi Kotówek – 124,**

## SPIS TREŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

I. STRONA TYTUŁOWA.....	1
II. OŚWIADCZENIE, UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIE.....	5
III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	11
1.0. Opis techniczny.....	12
1.1. Przedmiot opracowania.....	12
1.2. Nazwa jednostki projektującej.....	12
1.3. Nazwa inwestora.....	12
1.4. Podstawa opracowania.....	12
1.5. Zakres opracowania.....	12
1.6. Opis stanu istniejącego zagospodarowania.....	13
1.6.1 Konstrukcja istniejącej nawierzchni .....	17
1.6.2 Warunki gruntowo – wodne .....	17
1.6.3 Określenie kat. geot. dla projektowanego obiektu budowlanego .....	17
1.6.4 Infrastruktura terenu .....	18
1.7. Projektowane zagospodarowania terenu.....	18
1.7.1. Roboty uzupełniające.....	19
1.7.2. Roboty ziemne.....	19
1.7.3. Roboty rozbiórkowe.....	20
1.7.4. Organizacja ruchu.....	20
1.7.5. Bilans terenu.....	20
1.7.6. Dane informacyjne.....	20
1.7.7. Analiza szerokości pasa drogowego.....	20
1.7.8. Zajętość terenu.....	21
1.7.9. Strefa oddziaływania inwestycji .....	23
1.7.10. Zagrożenia dla środowiska.....	24
1.7.11. Cel opracowania.....	24
1.8. Opinie i uzgodnienia.....	24
1.9 Informacja BIOZ.....	26
2.0. Część graficzna.....	32
2.1. Rys. nr 1 - Plan orientacyjny .....	b.s.
2.2. Rys. nr 2/1 - Projekt zagospodarowania terenu i pasa drogowego .....	skala 1:500
2.3. Rys. nr 2/2 - Projekt zagospodarowania terenu i pasa drogowego .....	skala 1:500
2.4. Rys. nr 2/3 - Projekt zagospodarowania terenu i pasa drogowego .....	skala 1:500
2.5. Rys. nr 2/4 - Projekt zagospodarowania terenu i pasa drogowego .....	skala 1:500



<b>III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....</b>	<b>38</b>
<b>1.0. Opis techniczny.....</b>	<b>39</b>
<b>1.1. Rozwiązania projektowe.....</b>	<b>39</b>
1.1.1 Trasa.....	39
1.1.2 Dane geodezyjne .....	39
1.1.3 Geometria.....	40
1.1.4 Rozwiązania wysokościowe.....	40
1.1.5 Przekroje normalne.....	40
1.1.6 Projektowana konstrukcja nawierzchni .....	43
1.1.7 krawężniki .....	45
1.1.8 Obrzeża .....	45
1.2. Organizacja ruchu.....	45
1.3. Odwodnienie.....	45
1.4. Zieleń.....	46
1.5. Inne roboty.....	51
1.6. Uwagi i zalecenia .....	51
1.7. Tabele .....	51
<b>2.0 Część graficzna.....</b>	<b>56</b>
2.1. Rys. nr 3/1 – Profil podłużny .....	1:100/1000
2.2. Rys. nr 3/2 – Profil podłużny .....	1:100/1000
2.3. Rys. nr 4/1 – Przekrój normalny .....	1:50
2.4. Rys. nr 4/2 – Przekrój normalny .....	1:50
2.5. Rys. nr 4/3 – Przekrój normalny .....	1:50
2.6. Rys. nr 4/4 – Przekrój normalny .....	1:50
2.7. Rys. nr 4/5 – Przekrój normalny .....	1:50
2.8. Rys. nr 4/6 – Przekrój normalny .....	1:50
2.9. Rys. nr 5/1 – Przekrój normalny - przepusty.....	1:50
2.10. Rys. nr 5/2 – Przekrój normalny - przepusty.....	1:50
2.11. Rys. nr 7/1 – Zjazdy .....	1:50

# 1. OPIS TECHNICZNY

## 1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu pasa drogowego zadania „Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej nr 1923B Kotowo Plac - Kotowo Stare Choszczewo do dr. 1962B na odc. Kotowo Plac - Stare Kotowo w lok. rob. km 0+000 - 1+865,38”

## 1.2. Nazwa jednostki projektującej.

Przedsiębiorstwa Projektowo – Inwestycyjne PROJEKT Bogusław Lipiński 19-222 Wąsosz, Plac Rzędziana 17, Biuro Projektowe ul. Nowa 2, lok. 433, 18-400 Łomża,

## 1.3. Nazwa Inwestora.

Zarząd Powiatu Łomżyńskiego reprezentowany  
przez Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Łomży  
Ul. Poligonowa 30  
18-400 Łomża

## 1.4. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Inwentaryzacja terenu objętego inwestycją wykonana,
- Badania warunków gruntowo-wodnych przez firmę „OLCZAK GEOL” ul. Krucza 61, Budziska
- Zaktualizowana mapa zasadnicza w skali 1:500 do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”,
- Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA 2014r.,
- Uzgodnienia i opinie zebrane w trakcie opracowania dokumentacji,
- Obowiązujące normy i przepisy prawne, oraz wytyczne techniczne projektowania

## 1.5. Zakres opracowania.

W zakres opracowania wchodzi:

- przebudowa istniejącej nawierzchni brukowej na nawierzchnię bitumiczną
- budowa nowej konstrukcji jezdni,
- ulepszenie nawierzchni poboczy
- budowa chodników w miejscowościach,
- budowa elementów spowalniających ruch,
- utwardzenie zjazdów o nawierzchni bitumicznej,
- budowę i przebudowę przepustów pod koroną drogi,
- budowę i przebudowę przepustów pod zjazdami.
- wykonanie rowów odwadniających,

- ułożenie rur ochronnych na kablu telekomunikacyjnym i energetycznym w miejscach przejścia przez jezdnie i zjazdy,

Planowane roboty wymagają poszerzenia pasa drogowego dla umożliwienia zlokalizowania w nim niezbędnych elementów drogi i urządzeń z nią związanych wynikających z ustalonych docelowych warunków transportowych i innych funkcji drogi oraz uwarunkowań terenowych. Na rysunku zagospodarowania terenu w skali 1:500 pokazano szczegóły w tym projektowane linie rozgraniczające pas drogowy.

#### **1.6. Opis stanu istniejącego zagospodarowania.**

##### **Lokalizacja,**

Początek drogi projektowane przyjęto w ciągu drogi powiatowej w km robót 0+000,00, a koniec w km robót 1+865,38.

Droga powiatowa zlokalizowana jest na terenie gminy Jedwabne, powiat łomżyński, województwo podlaskie.

##### **Funkcja drogi**

Przedmiotowa droga powiatowa posiada status drogi powiatowej o nr 1923B i pełni funkcję drogi układu lokalnego i łączy miejscowości Kotowo Plac z dwiema miejscowościami Kotówek i Stare Kotowo.

##### **Przekroje normalne**

Droga powiatowa nr 1923B od km 0 + 000,00 do km 1 + 365,50

- przekrój szlakowy
- jezdnia o nawierzchni z brukowca o szer. średnio 5 m,
- obustronne pobocza porośnięte trawą

Droga powiatowa nr 1923B od km 1+ 365,50 do km 1 + 865,38

- przekrój szlakowy,
- jezdnia o nawierzchni żwirowej szer. 3,0 m do 5,0 m,
- obustronne pobocza porośnięte trawą



foto nr 1 km 0+000,00



foto nr 2 - km 0+730,00





foto nr 3 - skrzyżowanie w km 1+250,00



foto nr 4 - skrzyżowanie w km 1+366,60





foto nr 5 - km 1+520,00

Droga przebiega w terenie niezabudowanym w otoczeniu pól uprawnych i łąk, oraz przez tereny o zabudowie wiejskiej w otoczeniu gospodarstw rolnych, działek gospodarczych oraz domków jednorodzinnych. Nawierzchnia jest w złym stanie technicznym, posiada liczne odkształcenia i zadolenia zarówno w profilu podłużnym jak i poprzecznym. Na planowanym odcinku droga posiada do przyległych działek w części gdzie droga przebiega w nasypie lub wykopie istnieją ukształtowane korony zjazdów, natomiast w części zaś gdzie droga przebiega w poziomie przyległych gruntów dostęp do działek zrealizowany jest zjazdem bez wyraźnie wyodrębnionej jezdni. Istniejące zjazdy do pól mają nawierzchnie gruntowe o różnych szerokościach, zjazdy do posesji zabudowanych mają nawierzchnie utwardzone pospółką drogową. Szerokość pasa drogowego wynosi od 4,75 do 14,90m.

W obrębie pasa drogowego i jego sąsiedztwie przebiega: napowietrzna sieć energetyczna, linia telefoniczna oraz sieć wodociągowa.

#### Odwodnienie

Na całym odcinku przebudowywanym drogi powiatowej występują przepusty pod koroną drogi w złym stanie technicznym oraz w ilości niezapewniającej prawidłowe odprowadzenie wód opadowych. Odprowadzenie wód odbywa się powierzchniowo do zanikowych rowów przydrożnych, a na odcinkach bez rowów poprzez pobocza gruntowe na teren przyległy.

- km 0+144,70 z rur betonowych śr. 60 cm, L = 7,25 m
- km 0+713,50 z rur betonowych śr. 60 cm, L = 7,50 m
- km 0+833,70 z rur betonowych śr. 60 cm, L = 8,0 m

- km 1+526,68 żelbetowy ramowy o świetle 1,05x2,33 m, L = 7 m

W istniejących rowach przydrożnych sporadycznie występują przepusty w złym stanie technicznym pod zjazdami.

#### Skrzyżowania

Przedmiotowy odcinek drogi krzyżuje się z

- drogą powiatową w km 0+066,82
- drogą gminną wewnętrzną w km 0+500,90
- drogą gminną w km 1+366,60
- drogami gminnymi w km 1+853,61

#### Zieleń istniejąca w pasie drogowym:

Drzewa znajdujące się na terenie inwestycji zostaną usunięte w ilości niezbędnej do realizacji inwestycji.

##### **1.6.1 Konstrukcja istniejącej nawierzchni.**

Badania geotechniczne podłoża gruntowego zostały wykonane przez firmę: „OLCZAK GEOL” ul. Krucza 61, Budziska

##### **1.6.2 Warunki gruntowo – wodne**

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego wyznaczono na podstawie badań polowych. Parametry geotechniczne wyznaczono na podstawie obserwacji makroskopowej. Zespoły geotechniczne gruntu wydzielono zgodnie z normą PN-81/B-03020.

- Warstwa I – piasek średni
- Warstwa II – glina piaszczysta

W sporządzonej opinii stwierdzono:

- na obszarze na którym będzie posadowiony obiekt nie stwierdzono występowania gruntów słabonośnych,
- brak występowania zwierciadła woda gruntowej do głębokości 2,0 m p.p.t.
- projektowana droga będzie przebiegała w rejonie zbudowanym z piasków średnich pod którymi zalega warstwa glin piaszczystych

**Na podstawie przeprowadzonych 3 odwiertów grunty zalegające w podłożu zaliczono do grupy nośności G3.**

##### **1.6.3 Określenie kategorii geotechnicznej dla projektowanego obiektu budowlanego.**

Na podstawie rozpoznanych warunków dla gruntów zalegających w podłożu oraz Rozporządzenia M.T.B.iG.M z dn. 25 kwietnia 2012 r. poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych nie jest konieczne wykonanie dokumentacji geologiczno – inżynierskiej w rozumieniu ustawy Prawo geologiczne i górnicze, ponieważ stwierdzone warunki są proste, a obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

#### Zainwestowanie:

Projektowana inwestycja przebiega przez tereny upraw rolnych i łąk jak i również przez miejscowości o zabudowie gospodarskiej.

Realizacja przedsięwzięcia wymaga zajęcia gruntów, będących własnością różnych podmiotów.

#### **1.6.4 Infrastruktura terenu.**

W rejonie inwestycji występują następujące rodzaje sieci:

- kable telekomunikacyjne,
- napowietrzne i kablowa linie energetyczne,

#### **1.7. Projektowane zagospodarowanie terenu pasa drogowego**

Projekt zagospodarowania terenu zakłada:

- budowa rowów odwadniających,
- budowa i przebudowa przepustów pod koroną drogi, drogami bocznymi oraz pod zjazdami
- przebudowa skrzyżowań z drogami bocznymi,
- budowa konstrukcji jezdni o nawierzchni bitumicznej szer. od 5,5m do 7,5m,
- budowa zjazdów o nawierzchni bitumicznej i żwirowej

#### Zagospodarowanie terenu w planie sytuacyjnym :

Drogę w planie zaprojektowano tak, aby maksymalnie wkomponować się w istniejący przebieg drogi oraz optymalnie wykorzystać pas drogowy. Na całym projektowanym odcinku droga posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5,5m z poszerzeniami do 7,5 m na łukach, z poboczami ulepszonymi mieszanką z kruszywa łamanego szer. 1m z obustronnymi rowami otwartymi trapezowymi o nachyleniu skarp 1:1,5 i przepustów pod zjazdami i koroną drogi. W miejscowości Kotówek oraz Stare Kotowo w obrębie skrzyżowania umiejscowiono chodniki szer. 1,75m wraz z utwardzeniem miejsc na wiaty przystankowe o wym. 1,75mx3m. W celu spowolnienia ruchu w msc. Kotówek projektuje się wyniesione skrzyżowanie o nawierzchni z kostki betonowej o wym. 5,5x16,4m.

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się przebudowę istniejących zjazdów na posesje na zjazdy bitumiczne o szerokości dostosowanej do istniejących bram. Do działek rolnych i leśnych zostaną wykonane wjazdy o nawierzchni z kruszywa pojedyncze lub podwójne w sposób zapewniający dostęp do nich przez wszystkich właścicieli. Wjazdy bitumiczne oraz z kruszywa połączone z jezdnią wyokrąglono promieniem R3. Lokalizację dokładną zjazdów została pokazana na planie zagospodarowania terenu, a dokładną charakterystykę z podziałem na rodzaj nawierzchni w tabeli zjazdów. Wysokościowo zjazdy dowiązano do istniejących rzędnych wysokościowych zjazdów.

#### Projektowana niweleta – ukształtowanie wysokościowe :

Rozwiązanie wysokościowe opracowano w dowiązaniu do rzędnych istniejących dróg: powiatowej nr 1923B, początkowego i końcowego odcinka drogi powiatowej, oraz do rzędnych terenu otaczającego.

- Pochylenia podłużne niwelety wynosi od 0,096% do 3,675%

W poniżej wyszczególnione załamania niwelety wpisano łuki pionowe o wartości od R=1600m do R=6000m.

#### Odwodnienie :

Na odcinku projektowanym drogi przewidziano odprowadzenie wód opadowych za pomocą



spadków poprzecznych z jezdni do rowów przydrożnych, następnie spadkiem podłużnym i przepustami pod zjazdami do przepustów pod koroną drogi poza korpus drogowy.

W celu prawidłowego odprowadzenia wód opadowych zaprojektowano przepusty pod koroną drogi powiatowej jak i pod drogami bocznymi

Przepusty pod koroną drogi.

1. Przebudowa przepustu w km 0+145,20 pod koroną drogi z rur karbowanych PEHD Ø 600 o długości 10,74 m wlot i wylot umocniony otoczkami
2. Przebudowa przepustu w km 0+713,65 pod koroną drogi z rur karbowanych PEHD Ø 600 o długości 10,50 m wlot i wylot umocniony otoczkami
3. Przebudowa przepustu w km 0+833,86 pod koroną drogi z rur karbowanych PEHD Ø 600 o długości 10,30m wlot i wylot umocniony otoczkami
4. Przebudowa przepustu w km 1+526,78 pod koroną drogi z rury stalowej karbowanej HCPA-12 132x195 m o długości 15,08 m wlot i wylot umocniony otoczkami

Przepusty pod koroną dróg bocznych

1. Budowa przepustu na drodze bocznej (km 0+066,82) w km 0+003,59 pod koroną drogi z rur karbowanych PEHD Ø 600 o długości 13,0 m wlot i wylot umocniony otoczkami.
2. Budowa przepustu na drodze bocznej (km 0+500,90) w km 0+011,85 pod koroną drogi z rur karbowanych PEHD Ø 600 o długości 9,40 m wlot i wylot umocniony otoczkami.
3. Budowa przepustu i studni żelbetowej na drodze bocznej (km 1+366,60) w km 0+006,64 pod koroną drogi – studnia żelbetowa Ø 1200 z osadnikiem, z rusztem wlotowym Ø600. Przepust z rur karbowanych PEHD Ø 600 o długości 13,70m, wylot umocniony otoczkami.

Przepusty układane na zjazdach należy wykonać zgodnie z usytuowaniem określonym w dokumentacji projektowej z rur PEHD(8SN) Ø 40 cm. Wloty przepustów należy umocnić brukiem na podsypce cem.-piaskowej 1:4 grubości 5 cm. Długość przepustów zmienna, w zależności od rodzaju zjazdu.

#### **1.7.1. Roboty uzupełniające.**

W ramach robót branżowych uzupełniających przewidziano:

- regulację wysokościową elementów naziemnych sieci uzbrojenia podziemnego (skrzynki zasuw wodociągowych ),
- zabezpieczenie pod projektowaną jezdnią i zjazdami na posesje kable sieci telekomunikacyjnej i energetycznej rurami osłonowymi;
- przełożenie kabla telekomunikacyjnego

#### **1.7.2. Roboty ziemne.**

W czasie realizacji inwestycji przewidziano wykonanie:

- wykopów pod projektowaną budowę rowu i przepustów
- wykopów pod projektowaną konstrukcję nawierzchni drogi i zjazdów;
- wykopów pod przepust z blachy eliptycznej,

### **1.7.3. Roboty rozbiórkowe.**

Prace rozbiórkowe

- rozbiórka nawierzchni utwardzonych jezdni,
- rozbiórka istniejących przepustów z rur wipro,
- rozbiórka przepustu ramowego,
- rozbiórka i przeniesienie krzyża na dz. nr 105 obr. Kotówek

**Zachodzi konieczność wykonanie rozbiórki istniejących ogrodzeń ustawionych w pasie drogowym na grunty pasa drogowego z dz. nr:**

- na części działki nr 83; obr. Kotówek,
  - na części działki nr 6/1 obr. Stare Kotowo,
  - na części działki nr 182 obr. Stare Kotowo,
- kolidujących z projektowaną jezdnią i poboczem.**

### **1.7.4. Organizacja ruchu.**

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie projektowe, będące częścią dokumentacji projektowej.

### **1.7.5. Bilans terenu.**

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje wykonanie :

- jezdnia o nawierzchni bitumicznej – 11500 m<sup>2</sup>
- zjazdów o nawierzchni bitumicznej – 260 m<sup>2</sup>
- zjazdów o nawierzchni z kruszywa – 820 m<sup>2</sup>
- poboczy ulepszonych kruszywem łamanym – 3700 m<sup>2</sup>
- terenów zieleni – 12 200 m<sup>2</sup>

RAZEM  $\Sigma$  = 28 500 m<sup>2</sup>

### **1.7.6. Dane informacyjne:**

Zgodnie z uzyskanymi informacjami teren na którym będzie realizowana przebudowa drogi nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej, nie znajduje się na terenach górniczych oraz nie występują tam tereny objęte ochroną Natura 2000, najbliższy obszar objęty ochroną Natura 2000 znajduje się w odległości ok 1 km (obszar siedliskowy Mokradeł Kolneńskich i Kurpiowskich). W odległości ok. 8 km znajduje się również Biebrzański Park Narodowy.

Inwestycja ze względu na oddziaływanie lokalne nie będzie miała wpływu na najbliższej położone obszary Natura 2000.

### **1.7.7. Analiza szerokości pasa drogowego**

Projektowana droga przebiega częściowo w terenie zabudowanym na odcinku ok. 430m oraz poza terenem niezabudowanym na pozostałym odcinku. Droga w terenie

zabudowanym posiada przekrój szlakowy, a poza terenem zabudowanym posiada na całej długości przekrój szlakowy z obustronnymi rowami. W obu przypadkach szerokość pasa drogowego nie jest zgodna z minimalną wartością dla dróg klasy „Z” (min. 20m) określoną w warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430, z 1999r.). W przypadku odcinka drogi poza terenem zabudowanym zostanie uzyskane odstępstwo wydane przez Starostę Łomżyńskiego od warunków technicznych. W przypadku odcinków drogi w terenie zabudowanym przeprowadzono analizę w wyniku której ustalono:

Istniejąca i projektowana szerokość pasa drogowego odcinków drogi w terenie zabudowanym wynosi od 9m do 15m. Natomiast poza terenem niezabudowanym wynosi od 15m do 18 m.

Droga na całym odcinku posiada przekrój szlakowy

- istniejąca i projektowana szerokość pasa drogowego zapewnia umieszczenie elementów drogi i urządzeń infrastruktury technicznej,
- docelowe odwodnienie odbywa się powierzchniowo do rowów przydrożnych
- drogę wysokościowo dowiązano do istniejącego terenu,
- brak jest wartościowego zadrzewienia bezpośrednio poza granicami istniejącego i projektowanego pasa drogowego;
- w podłożu stwierdzono występowanie gruntów nośnych z grupy nośności G3, do głębokości 2m nie stwierdzono występowania wód gruntowych,
- przebudowa i utwardzenie nawierzchni spowoduje zmniejszenie emisji hałasu, spalin i pyłów co pozytywnie wpłynie na środowisko,

W wyniku przeprowadzonej analizy, natężenia ruchu, istniejącego zagospodarowania przyległych posesji zdecydowano się na odstąpienie od zapisów §7 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 lipca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z 1999r.) zaprojektowano poszerzenie istniejącego pasa drogowego w terenie zabudowy do szerokości wystarczającej do prawidłowego zaprojektowania drogi oraz umieszczenia infrastruktury związanej z drogą. Istniejąca i projektowana szerokość pasa drogowego wynosi od 9 m do 15 m.

#### **1.7.8. Zajętość terenu.**

Inwestycja będzie prowadzona na działkach:

- istn. pas drogowy, działki nr ewid.:

62, 105; obręb Kotowo Plac

28/2, 184, 183, 154; obręb Kotówek

39/1; obręb Stare Kotowo

Właścicielem w/w działek jest Powiat Łomżyński

- nieruchomości przewidziane do czasowego zajęcia: 105, 2; obręb Kotówek  
23, 39/2; obręb Stare Kotowo

Właścicielem w/w działek jest Gmina Jedwabne, Marszałek Województwa Podlaskiego, Powiat Łomżyński.

- nieruchomości przewidziane do podziału; 81, 61, 163, 162, 58/3, 60/1, 161, 160, 159, 60/2, 158/1, 157, 155, 59, 156, obręb Kotowo Plac

62, 68, 70, 71, 78, 83, 125, 126, 121, 122, 123, 127, 128, 143, 144, 182; 28/1; 77; obręb Kotówek

5/1, 6/1; obręb Stare Kotowo,

Właścicielem wyżej wymienionych działek są osoby fizyczne i Gmina Jedwabne.

- nieruchomości przewidziane do przejęcia na własność: 124;

Właścicielem wyżej wymienionej działki jest osoba fizyczna.

Zestawienie działek do wywłaszczenia

Lp	Nr działki przed podziałem	Działki po podziałach			
		Nr działki po podziale włączonej w pas drogowy	Powierzchnia działki [ha]	Nr działki po podziale poza pasem drogowym	Powierzchnia działki [ha]
Kotowo Plac					
1.	81		0,047920		0,862080
2.	61		0,039060		0,340940
3.	163		0,011596		1,428404
4.	162		0,034046		7,425954
5.	58/3		0,008274		0,361726
6.	60/1		0,008246		0,291754
7.	161		0,026554		6,195108
8.	160		0,024892		6,055108
9.	159		0,034289		8,895711
10.	60/2		0,140151		5,159849
11.	158/1		0,008130		1,721870
12.	157		0,007872		1732128
13.	155		0,155171		2,554829
14.	59		0,042412 0,007216		1,600372
15.	156		0,023417		0,906582
Obręb Kotówek					
16.	28/1		0,0086		0,2214

17.	62		0,0010		0,359
18.	68		0,0014		1,116
19.	70		0,0298		1,600
20.	71		0,0135		0,8365
21.	77		0,002		0,058
22.	78		0,0019		1,5181
23.	83		0,1075		5,9325
24.	121		0,0156		0,7244
25.	122		0,0132		0,548
26.	123		0,0054		0,0146
27.	125		0,0016		1,578
28.	126		0,0828		3,3972
29.	127		0,022		0,258
30.	128		0,0875		1,2824
31.	143		0,0455		1,0444
32.	144		0,0636		0,776
33.	182		0,0005		1,3795
Obręb Stare Kotowo					
34	5/1		0,0227		0,4447
35	6/1		0,0133		0,2367

### 1.7.9 Strefa oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek należących do pasa drogowego (**dz. nr 62, 105; obręb Kotowo Plac, dz. nr 28/2, 184, 183; 154, obręb Kotówek, dz. nr 39/1; obręb Stare Kotowo**), części działek podlegających czasowemu zajęciu (**dz. nr 105, 2, obr. Kotówek, dz. nr 23, 39/2 obr. Stare Kotowo**) i wywłaszczeniu części działek (**dz. nr 81, 61, 163, 162, 58/3, 60/1, 161, 160, 159, 60/2, 158/1, 157, 155, 59, 156, obr. Kotowo Plac; dz. nr 62, 68, 70, 71, 78, 83, 125, 126, 121, 122, 123, 127, 128, 143, 144, 182; 77; 28/1; obr. Kotówek, dz. nr 5/1, 6/1, obr. Stare Kotowo**) oraz przejęciu na własność działki (nr 124 obr. Kotówek).

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu określono w oparciu o:

- art. 3 pkt. 19 Prawo budowlane (dz. U. z 2016r. poz. 290),
- art. 8.1 , art. 77 i art. 113 ust. 5 i 7 Roz. Min. Tran. i Gosp. Mors. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r poz. 1124)
- art. 11d.1 ust.1, 3b) ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 10 kwietnia 2003 r. poz. 2031 z późn. zm)

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek należących do pasa drogowego, działek przejętych na własność oraz części działek podlegających wywłaszczeniu.

#### **1.7.10. Zagrożenia dla środowiska.**

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko projektowanej inwestycji w fazie wykonawstwa i eksploatacji.

Wykonanie w/w drogi przyczyni się do zmniejszenia oddziaływania na środowisko przez zmniejszenie hałasu, emisji spalin i pyłów w związku z poprawą stanu nawierzchni i polepszeniem parametrów technicznych drogi.

#### **1.7.11. Cel opracowania.**

- budowa nowego odcinka drogi,
- budowa odwodnienia drogi,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszych i pojazdów,
- poprawa komfortu ruchu samochodowego,
- uporządkowanie terenu uwzględniające walory estetyczne.

#### **1.8. Opinie i uzgodnienia.**

- uzgodnienie projektu zagospodarowania przez PGE S.A,

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**zgodnie z**

**ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY**

*z dnia 23 czerwca 2003r.*

**w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu  
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)**

Nazwa i adres obiektu:

**„Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej nr 1923B Kotowo Plac - Kotowo Stare,  
Choszczewo do dr. 1962B na odc. Kotowo Plac - Stare Kotowo w lok. rob. km 0+000 -  
1+865,38”**

Nazwa inwestora:

**Zarząd Powiatu Łomżyńskiego reprezentowany  
przez Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Łomży  
Ul. Poligonowa 30  
18-400 Łomża**

Projektant:

**mgr inż. Bogusław Lipiński  
PDL/0033/PW OD/11**

## **A. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót drogowych.**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej nr 1923B Kotowo Plac - Kotowo Stare, Choszczewo do dr. 1962B na odc. Kotowo Plac - Stare Kotowo w lok. rob. km 0+000 - 1+865,38.

### a) roboty przygotowawcze:

- usunięcie humusu,
- usunięcie zakrzaceń,
- wycinka drzew

### b) rozbiórki:

- rozbiórka nawierzchni jezdni,
- rozbiórka przepustów
- rozbiórka ogrodzeń

### c) budowa przepustów

- wykonanie wykopów pod przepust
- wykonanie ławy przepustu
- ustawienie rury przepustu,
- zasypanie i zagęszczenie obsyпки ,

### d) budowa konstrukcji jezdni:

- nowa konstrukcja
  - wykonanie koryta pod konstrukcję jezdni,
  - wykonanie podbudowy pomocniczej
  - ułożenie podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego C50/30; 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
  - wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego gr. 8 cm,
  - wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4 cm,
- konstrukcja z wykorzystaniem istniejącego bruku
  - wykonanie koryta pod poszerzenia jezdni,
  - wykonanie podbudowy pomocniczej na poszerzeniach
  - wykonanie warstwy wyrównawczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego C50/30; 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
  - wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego gr. 8 cm,
  - wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4 cm,



- zjazdy o nawierzchni bitumicznej
  - wykonanie warstwy podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego C50/30; 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
  - wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego gr. 8 cm
  - wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4 cm,
- zjazdy o nawierzchni z kruszywa
  - wykonanie warstwy nawierzchni z mieszanki kruszywa niezwiązanego C50/30; 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
- pobocza o nawierzchni z kruszywa
  - wykonanie warstwy nawierzchni z mieszanki kruszywa niezwiązanego C50/30; 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
- pasy zieleni
  - rozłożenie warstwy ziemi urodzajnej – humusu grub. 10 cm
  - obsianie trawą,

**Szczegółowy harmonogram robót należy bezwzględnie uzgodnić z Inwestorem i Inspektorem nadzoru.**

#### **B. Obiekty istniejące.**

##### **a. Funkcja drogi**

Przedmiotowa droga powiatowa posiada status drogi powiatowej o nr 1923B i pełni funkcję drogi układu lokalnego i łączy dwie miejscowości Kotowo Plac i Stare Kotowo.

##### **b. Lokalizacja inwestycji**

Początek drogi projektowane przyjęto w ciągu drogi powiatowej w km robót 0+000,00, a koniec w km robót 1+865,38.

Droga powiatowa zlokalizowana jest na terenie gminy Jedwabne, powiat łomżyński, województwo podlaskie.

##### **c. Przekroje normalne**

Droga powiatowa nr 1923B od km 0 + 000,00 do km 1 + 365,50

- przekrój szlakowy
- jezdnia o nawierzchni z brukowca o szer. średnio 5 m,
- obustronne pobocza porośnięte trawą

Droga powiatowa nr 1923B od km 1+ 365,50 do km 1 + 865,38

- przekrój szlakowy,
- jezdnia o nawierzchni żwirowej szer. 3,0 m do 5,0 m,

- obustronne pobocza porośnięte trawą

#### Zainwestowanie:

W obrębie inwestycji zlokalizowana jest:

- zabudowa mieszkaniowa – typu gospodarskiego,
- tereny uprawne pól i łąk,

#### Zieleń:

Występuje w postaci drzew krzaków traw.

#### **C. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie.**

- istniejące kable, słupy energetyczne linii napowietrznej,
- sieci telekomunikacyjne,
- ruch kołowy,

#### **D. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych.**

Zgodnie z opisanymi w rozporządzeniu rodzajami robót budowlanych, które mogą stwarzać zagrożenie mogą być:

- prace w rejonie skrzyżowań z kablami telekomunikacyjnymi, siecią energetyczną,
- wykonywanie wykopów pod rów i przepusty,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- roboty ziemne,
- prace w pasie drogowym, prace te należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu na okres robót)

**Nie będą prowadzone roboty przy użyciu środków wybuchowych.**

**Nie będą prowadzone roboty budowlane w temperaturze ujemnej.**

#### **Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

- praca w głębokim wykopie ( możliwość przysypania),
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn , narzędzi i materiałów ( skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń),
- środki transportu poziomego w ruchu ( uderzenia o przejeżdżające samochody),
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- nadmierny hałas ( przy zagęszczaniu ),
- drgania i wibracje ( przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji ( przy brukowaniu),
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,

#### **E. Sposób instruktażu pracowników.**

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego udokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń.
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby,
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej:

Majster budowy  
kierownik robót

#### **F. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom.**

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia:

Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zostanie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

W skład zaplecza budowy wchodzić będą:

- pomieszczenie kierownika budowy,
- pomieszczenie socjalne dla pracowników,
- pomieszczenie sanitarne: wc, umywalnia,
- barak magazynowy,

W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i odpowiednio oznakowany.

Do zaplecza budowy będzie podłączona energia elektryczna oraz woda. Zaplecze budowy powinno być urządzone w sposób umożliwiający odprowadzenie lub wywóz nagromadzonych ścieków.

Plac budowy będzie oznakowany zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu, ustawiona będzie tablica informacyjna.

Prace związane bezpośrednio z inwestycją będą prowadzone wg projektu organizacji ruchu na czas budowy.

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na placu budowy:

- w miejscach i pomieszczeniach odpowiednio oznaczonych,
- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu odpowiedniego pozwolenia.
- zostanie wprowadzony rejestr wywozów,

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy jak i na drogach znajdujących się w sąsiedztwie robót,
- zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- możliwie szybką ewakuację w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Przechowywana dokumentacja budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

- dziennik budowy - w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna j. w.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP,
- dokumentacja szkoleń wstępnych na stanowisku pracy - w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja szkoleń podstawowych i okresowych - w siedzibie firmy,
- dokumentacja dotycząca dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu - w biurze kierownika budowy,
- protokoły z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie
- w biurze kierownika budowy,

Opracował:

# 1. OPIS TECHNICZNY

## 1.1 Rozwiązania projektowe.

### 1.1.1 Trasa

- **Parametry techniczne drogi**

- klasa drogi Z (zbiorcza),
- kategoria obciążenia ruchem – KR2,
- prędkość projektowa 40 km/h
- szerokość jezdni bitumicznej - 5,5 – 7,5m ,
- przekrój poprzeczny szlakowy z obustronnymi poboczami
- pobocza ulepszone mieszanką kruszywa łamanego szer. 1,0 m,
- spadek poboczy jednostronny 6%,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy – 2%,

Załamania tras osi drogi opisano w układzie współrzędnych i oznaczono odpowiednio:

- Przebieg projektowanej osi przebudowywanego odcinka drogi dostosowano do istniejącego i projektowanego pasa drogowego,
- Załamania tras osi drogi opisano w układzie współrzędnych i oznaczono odpowiednio od W1 do W14:
- W załamanie trasy oznaczone symbolami W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, W10, W12, W13 wpisano łuki poziome o parametrach podanych niżej :
- W3;  $R=40,00m$ ,  $\ell=30,88m$ ,  $\gamma=111,2291g$ ,  $A=39,5m$ ,  $L=39,01m$ ,  $To=68,98m$ ,  $t=31,0402g$ ,  $Xs=19,35m$ ,  $Ys=41,57m$ ,  $H=1,57m$ ,
- W4;  $R=150,00m$ ,  $\ell=16,08m$ ,  $\gamma=20,0998g$ ,  $A=68,50m$ ,  $L=31,28m$ ,  $To=39,56m$ ,  $t=6,6382g$ ,  $Xs=15,64m$ ,  $Ys=150,27$ ,  $H=0,27m$ ,
- W5;  $R=350,00m$ ,  $\ell=58,83m$ ,  $\gamma=10,7005g$ ,  $T=29,48m$ ,  $z=1,24m$ ,
- W6;  $R=350,00m$ ,  $\ell=67,57m$ ,  $\gamma=12,2909g$ ,  $T=33,89m$ ,  $z=1,64m$ ,
- W7;  $R=450,00m$ ,  $\ell=78,18m$ ,  $\gamma=11,0597g$ ,  $T=39,19m$ ,  $z=1,70m$ ,
- W8;  $R=250,00m$ ,  $\ell=32,06m$ ,  $\gamma=8,1645g$ ,  $T=16,05m$ ,  $z=0,51m$ ,
- W9;  $R=250,00m$ ,  $\ell=48,67m$ ,  $\gamma=12,3926g$ ,  $T=24,41m$ ,  $z=1,19m$ ,
- W10;  $R=115,00m$ ,  $\ell=18,44m$ ,  $\gamma=29,0106g$ ,  $A=62,50m$ ,  $L=33,97m$ ,  $To=43,73m$ ,  $t=9,4019g$ ,  $Xs=16,97m$ ,  $Ys=115,42$ ,  $H=0,42m$ ,
- W12;  $R=100,00m$ ,  $\ell=18,69m$ ,  $\gamma=31,865g$ ,  $A=56,00m$ ,  $L=31,36m$ ,  $To=41,34m$ ,  $t=9,9822g$ ,  $Xs=15,67m$ ,  $Ys=100,41$ ,  $H=0,41m$ ,
- W13;  $R=600,00m$ ,  $\ell=22,57m$ ,  $\gamma=2,3951g$ ,  $T=11,29m$ ,  $z=0,11m$ ,

### 1.1.2. Dane geodezyjne.

Współrzędne punktów załamań tras projektowanej osi drogi:

oznaczenie	X	Y
PT	5903524,06	7587659,11
W1	5903457,46	7587664,49
W2	5903458,45	7587568,77

W3	5903463,18	7587223,09
W4	5903319,84	7587246,62
W5	5903080,39	7587209,69
W6	5903019,93	7587189,58
W7	5902896,74	7587173,72
W8	5902702,28	7587113,19
W9	5902611,34	7587097,25
W10	5902535,21	7587098,86
W11	5902371,63	7587183,37
W12	5902234,12	7587255,11
W13	5902168,59	7587253,82
W14	5902142,95	7587254,28
KT	5902139,99	7587242,89

### Skrzyżowania

Przedmiotowy odcinek drogi krzyżuje się z drogą powiatowa w km 0+066,82, drogą gminną wewnętrzną w km 0+500,90, drogą gminną w km 1+366,60, oraz drogami gminnymi w km 1+853,61.

#### **1.1.3. Geometria.**

Tyczenie krawędzi jezdni i krawędzi poboczy oraz innych elementów zagospodarowania pasa drogowego, opracowano jako domiary prostokątne do projektowanej osi jezdni drogi i punktów charakterystycznych w terenie.

Załamania osi jezdni w terenie należy wytyczyć, naliczając współrzędne punktów charakterystycznych przez geodetę obsługującego inwestycje na podstawie sporządzonego na podkładzie planu sytuacyjnego. Załamanie krawędzi jezdni wyokrąglono łukami R12, R8, R6.

#### **1.1.4. Rozwiązanie wysokościowe**

Rozwiązanie wysokościowe opracowano w dowiązaniu do rzędnych istniejących dróg: powiatowej nr 1923B, początkowego i końcowego odcinka drogi powiatowej, oraz do rzędnych terenu otaczającego.

- Pochylenia podłużne niwelety wynosi od 0,096% do 3,675%

W poniżej wyszczególnione załamania niwelety wpisano łuki pionowe o wartości od R=1600m do R=6000m.

#### **1.1.5. Przekroje normalne.**

##### **od km 0+000,00 do km 0+017,25**

- jezdnia szerokości zmiennej z spadkiem poprzecznym zmiennym
- obustronne pobocza utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 6%,

##### **od km 0+017,25 do km 0+066,80**

**od km 1+137,48 do km 1+315,53**

**od km 1+315,63 do km 1+376,60**

**od km 1+803,76 do km 1+865,38**

- jezdnia szerokości 5,5m z spadkiem poprzecznym daszkowym 2%,
- obustronne pobocza utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 6%,

**od km 0+066,80 do km 0+080,00**

**od km 0+548,16 do km 0+584,88**

**od km 0+663,52 do km 0+717,65**

**od km 0+828,86 do km 0+837,86**

**od km 0+866,00 do km 0+936,00**

**od km 1+485,00 do km 1+568,00**

**od km 1+568,00 do km 1+722,35**

- jezdnia szerokości 5,5m z spadkiem poprzecznym daszkowym 2%,
- obustronne pobocza utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 6%,
- lewostronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i nachyleniu skarp 1:1,5;

**od km 0+080,00 do km 0+439,27**

**od km 0+717,65 do km 0+829,86**

**od km 0+837,86 do km 0+866,00**

**od km 0+936,00 do km 1+137,48**

**od km 1+468,20 do km 1+485,00**

- jezdnia szerokości 5,5m z spadkiem poprzecznym daszkowym 2%,
- obustronne pobocza utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 6%,
- obustronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i nachyleniu skarp 1:1,5;

**od km 0+439,27 do km 0+478,28**

**od km 0+509,16 do km 0+548,16**

- jezdnia szerokości od 5,0m do 7,5m z spadkiem poprzecznym zmiennym
- obustronne pobocza utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem zmiennym
- obustronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i nachyleniu skarp 1:1,5;

**od km 0+478,28 do km 0+509,16**

- jezdnia szerokości 7,5m z spadkiem poprzecznym jednostronnym 7%,
- pobocza prawostronne utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 7%,
- pobocze lewostronne utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 9%,
- obustronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i nachyleniu skarp 1:1,5;

**od km 0+584,88 do km 0+616,16**

**od km 0+632,24 do km 0+663,52**

- jezdnia o szerokości zmiennej od 5,5m do 6,1 m z spadkiem poprzecznym zmiennym
- pobocza prawostronne utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 6%,
- pobocze lewostronne utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem zmiennym
- lewostronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i nachyleniu skarp 1:1,5;

**od km 0+616,16 do km 0+632,24;**

- jezdnia szerokości 6,1m z spadkiem poprzecznym jednostronnym 3%,
- pobocza prawostronne utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 6%,
- pobocze lewostronne utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 3%,
- lewostronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i nachyleniu skarp 1:1,5;

**od km 1+376,60 do km 1+381,82**

- jezdnia szerokości 5,5m z spadkiem poprzecznym daszkowym 2%,
- obustronne pobocza utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 6%,
- prawostronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i nachyleniu skarp 1:1,5;

**od km 1+381,82 do km 1+415,79**

- jezdnia szerokości od 5,5m do 6,2m z spadkiem poprzecznym zmiennym
- pobocza prawostronne utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem zmiennym
- pobocze lewostronne utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 6%,
- prawostronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i nachyleniu skarp 1:1,5;

**od km 1+415,79 do km 1+425,00**

- jezdnia szerokości 6,2m z spadkiem poprzecznym jednostronnym 4%,
- pobocza prawostronne utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 4%,
- pobocze lewostronne utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 6%,
- prawostronny rów odwadniający

**od km 1+425,00 do km 1+434,23**

- jezdnia szerokości 6,2m z spadkiem poprzecznym jednostronnym 4%,
- pobocza prawostronne utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 4%,
- pobocze lewostronne utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 6%,
- obustronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i nachyleniu skarp 1:1,5;



**od km 1+434,23 do km 1+468,20**

- jezdnia szerokości od 5,5m do 6,2m z spadkiem poprzecznym zmiennym
- pobocza prawostronne utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem zmiennym
- pobocze lewostronne utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 6%,
- obustronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i nachyleniu skarp 1:1,5;

**od km 1+722,35 do km 1+748,00**

- jezdnia szerokości od 5,5 do 6,3 m z spadkiem poprzecznym zmiennym
- obustronne pobocza utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem zmiennym
- obustronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i nachyleniu skarp 1:1,5;

**od km 1+748,00 do km 1+1+753,71****od km 1+772,40 do km 1+803,76**

- jezdnia szerokości od 5,5 do 6,3 m z spadkiem poprzecznym zmiennym
- obustronne pobocza utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem zmiennym
- obustronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i nachyleniu skarp 1:1,5;

**od km 1+753,71 do km 1+772,40**

- jezdnia szerokości 6,3m z spadkiem poprzecznym jednostronnym 4%,
- pobocza prawostronne utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 6%,
- pobocze lewostronne utwardzone kruszywem łamanym o szer. 1,0m ze spadkiem 4%,

**1.1.6 Projektowana konstrukcja nawierzchni**

Przy projektowaniu konstrukcji nawierzchni wykorzystano konstrukcje przedstawione w „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDKiA Gdańsk 2012r.

**JEZDNIA DROGI****od km 0+000,00 do km 0+161,25****od km 0+709,65 do km 0+717,65****od km 0+828,86 do km 0+837,86****od km 1+315,63 do km 1+865,38**

- warstwa ścieralna z AC11S D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z AC16W D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 8 cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C50/30; 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr 22 cm wg. PN-EN-13285,
- podbudowa pomocnicza z miesz. kruszywa 0/22 związanego cem. C1,5/2 gr. 20cm,

**od km 0+161,25 do km 0+415,37****od km 0+576,25 do km 0+709,65****od km 0+717,65 do km 0+828,86****od km 0+837,86 do km 1+315,63**

- warstwa ściernalna z AC11S D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z AC16W D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 8 cm
- warstwa wyrównawcza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C50/30; 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o grub. zmiennej wg. PN-EN-13285
- istniejąca nawierzchnia brukowa jako podbudowa
- podbudowa pomocnicza z podbudowy z miesz. kruszywa 0/22 związanego cem. C3/4 gr. 18cm na poszerzeniach,

#### **od km 0+415,37 do km 0+576,25**

- warstwa ściernalna z AC11S D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z AC16W D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 8 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C50/30; 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr 22 cm wg. PN-EN-13285,
- podbudowa pomocnicza z miesz. kruszywa 0/22 związanego cem. C1,5/2 gr. 20cm,
- warstwa mrozoochronna z pospółki gr. 20 cm

#### **ZJAZDY BITUMICZNE**

- warstwa ściernalna z AC11S D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z AC16W D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 8 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C50/30; 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr 22 cm wg. PN-EN-13285,

#### **WYNIESIONE SKRZYŻOWANIE (NAW. Z KOSTKI BET.):**

- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm (czerwona),
- Podsypka cem.-piask. (1:4) grubości 4 cm,
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa łamanego C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 grub. 20 cm,
- Podbudowa pomocnicza z miesz. kruszywa 0/22 związanego cem. C1,5/2 gr. 20cm,

#### **CHODNIK:**

- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6 cm (grafitowa),
- Podsypka cem.-piask. (1:4) grubości 4 cm,
- Podbudowa pomocnicza z miesz. kruszywa 0/22 związanego cem. C1,5/2 gr. 10cm,

#### **ZJAZDY O NAWIERZCHNI Z KRUSZYWA**

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego C50/30; 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr 22 cm wg. PN-EN-13285,

## **POBOCZA:**

- Warstwa z mieszanki kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 gr. 10 cm

### **1.1.7. Krawężniki.**

W projekcie zastosowano krawężniki:

- betonowe o wymiarach 15x30cm i 15x22cm na ławach betonowych – beton C12/15 z oporem i bez oporu.

**Uwaga!**

**Dla promieni R6 wymagane jest stosowanie krawężników łukowych.**

### **1.1.8. Obrzeża.**

W projekcie zastosowano obrzeża betonowe :

- do obramowania chodników o wymiarach 8x25 cm na ławach betonowych beton C12/15 grubości 10 cm z oporem

## **1.2. Organizacja ruchu.**

Projekt stałej organizacji ruchu nie stanowi niniejszego opracowania.

## **1.3. Odwodnienie.**

Na odcinku projektowanym drogi przewidziano odprowadzenie wód opadowych za pomocą spadków poprzecznych z jezdni do rowów przydrożnych, następnie spadkiem podłużnym i przepustami pod zjazdami do przepustów pod koroną drogi poza korpus drogowy.

W celu prawidłowego odprowadzenia wód opadowych zaprojektowano przepusty pod koroną drogi powiatowej jak i pod drogami bocznymi

### Przepusty pod koroną drogi.

1. Przebudowa przepustu w km 0+145,20 pod koroną drogi z rur karbowanych PEHD Ø 600 (SN8) o długości L=10,74 m wlot i wylot umocniony otoczkami
2. Przebudowa przepustu w km 0+713,65 pod koroną drogi z rur karbowanych PEHD Ø 600 (SN8) o długości L=10,50 m wlot i wylot umocniony otoczkami
3. Przebudowa przepustu w km 0+833,86 pod koroną drogi z rur karbowanych PEHD Ø 600 (SN8) o długości L=10,30m wlot i wylot umocniony otoczkami
4. Przebudowa przepustu w km 1+526,78 pod koroną drogi z rury stalowej karbowanej HCPA-12 132x195 m o długości L=15,08 m wlot i wylot umocniony otoczkami

### Przepusty pod koroną dróg bocznych

1. Budowa przepustu na drodze bocznej (km 0+066,82) w km 0+003,59 pod koroną drogi z rur karbowanych PEHD (SN8) Ø 600 o długości L=13,0 m wlot i wylot umocniony otoczkami.
2. Budowa przepustu na drodze bocznej (km 0+500,90) w km 0+011,85 pod koroną drogi z

rur karbowanych PEHD (SN8) Ø 600 o długości L=9,40 m wlot i wylot umocniony otoczkami.

3. Budowa przepustu i studni żelbetowej na drodze bocznej (km 1+366,60) w km 0+006,64 pod koroną drogi – studnia żelbetowa Ø 1200 z osadnikiem, z rusztem wlotowym Ø600. Przepust z rur karbowanych PEHD (SN8) Ø 600 o długości L=13,70m, wylot umocniony otoczkami.

Przepusty układane na zjazdach należy wykonać zgodnie z usytuowaniem określonym w dokumentacji projektowej z rur PEHD(SN8) Ø 40 cm. Wloty przepustów należy umocnić brukiem na podsypce cem.-piaskowej 1:4 grubości 5 cm. Długość przepustów zmienna, w zależności od rodzaju zjazdu.

#### 1.4. Zieleni.

Przewidziana zahumusowanie i obsianie trawą terenu o powierzchni 12 200 m<sup>2</sup>. Drzewa i krzewy znajdujące się w pasie drogowym, kolidujące z nowoprojektowaną jezdnią zostaną usunięte.

Zestawienie drzew do wycinki

NR	NAZWA GATUNKU	obwód pnia (cm)	średnica pnia (cm)	przyczyna usunięcia	DECYZJA	UWAGI
1	2	3	4	5	6	7
1	wierzba (Salix)	254	81	w rowie	do wycinki	stan dobry
2	wierzba (Salix)	129	41	w rowie	do wycinki	stan dobry
3	wierzba (Salix)	220	70	w rowie	do wycinki	stan dobry
4	wierzba (Salix)	97	31	w rowie	do wycinki	stan dobry
5	wierzba (Salix)	195	62	w rowie	do wycinki	stan dobry
6	wierzba (Salix)	157	50	w rowie	do wycinki	stan dobry
7	wierzba (Salix)	160	51	w rowie	do wycinki	stan dobry
8	wierzba (Salix)	163	52	w rowie	do wycinki	stan dobry
9	wierzba (Salix)	97	31	w rowie	do wycinki	stan dobry
10	wierzba (Salix)	132	42	w rowie	do wycinki	stan słaby
11	wierzba (Salix)	132	42	w rowie		stan słaby
12	topola (Populus nigra)	188	60	w rowie	do wycinki	stan dobry
13	olcha (Alnus glutinosa)	38,41,44	12, 13, 14	w rowie	do wycinki	stan dobry
14	wierzba (Salix)	286	91	w poboczu	do wycinki	stan dobry

15	olcha (Alnus glutinosa)	100	32	w rowie	do wycinki	stan dobry
16	olcha (Alnus glutinosa)	97	31	w rowie	do wycinki	stan dobry
17	olcha (Alnus glutinosa)	100	32	w rowie	do wycinki	stan dobry
18	olcha (Alnus glutinosa)	104	33	w rowie	do wycinki	stan dobry
19	olcha (Alnus glutinosa)	79	25	w rowie	do wycinki	stan dobry
20	olcha (Alnus glutinosa)	63	20	w poboczu	do wycinki	stan dobry
21	topola (Populus nigra)	66	21	w poboczu	do wycinki	stan dobry
22	jesion (Fraxinus excelsior)	82	26	w rowie	do wycinki	stan dobry
23	olcha (Alnus glutinosa)	79,82,79,85	25, 26, 25, 27	w rowie	do wycinki	stan dobry
24	olcha (Alnus glutinosa)	88	28	w rowie	do wycinki	stan dobry
25	olcha (Alnus glutinosa)	82	26	w rowie	do wycinki	stan dobry
26	olcha (Alnus glutinosa)	82	26	w rowie	do wycinki	stan dobry
27	olcha (Alnus glutinosa)	50	16	w rowie	do wycinki	stan dobry
28	olcha (Alnus glutinosa)	69	22	w rowie	do wycinki	stan dobry
29	olcha (Alnus glutinosa)	88	28	w rowie	do wycinki	stan dobry
30	olcha (Alnus glutinosa)	85	27	w rowie	do wycinki	stan dobry
31	olcha (Alnus glutinosa)	85	27	w rowie	do wycinki	stan dobry
32	wierzba (Salix)	97	31	w rowie	do wycinki	stan słaby
33	olcha (Alnus glutinosa)	113	36	w rowie	do wycinki	stan dobry
34	olcha (Alnus glutinosa)	107	34	w rowie	do wycinki	stan dobry
35	olcha (Alnus glutinosa)	104	33	w rowie	do wycinki	stan dobry
36	topola (Populus nigra)	38	12	w rowie	do wycinki	stan dobry
37	topola (Populus nigra)	79	25	w rowie	do wycinki	stan dobry
38	olcha (Alnus glutinosa)	75	24	w rowie	do wycinki	stan dobry
39	topola (Populus nigra)	79	25	w poboczu	do wycinki	stan dobry

40	olcha (Alnus glutinosa)	72	23	w rowie	do wycinki	stan dobry
41	wierzba (Salix)	163	52	w rowie	do wycinki	stan słaby
42	olcha (Alnus glutinosa)	72	23	w rowie	do wycinki	stan dobry
43	topola (Populus nigra)	38	12	w rowie	do wycinki	stan dobry
44	topola (Populus nigra)	188	60	w rowie	do wycinki	stan dobry
45	topola (Populus nigra)	38	12	w rowie	do wycinki	stan dobry
46	olcha (Alnus glutinosa)	85	27	w rowie	do wycinki	stan dobry
47	olcha (Alnus glutinosa)	85	27	w rowie	do wycinki	stan dobry
48	wierzba (Salix)	132	42	w rowie	do wycinki	stan słaby
49	olcha (Alnus glutinosa)	75	24	w rowie	do wycinki	stan dobry
50	olcha (Alnus glutinosa)	69	22	w rowie	do wycinki	stan dobry
51	olcha (Alnus glutinosa)	132	42	w rowie	do wycinki	stan dobry
52	olcha (Alnus glutinosa)	72	23	w rowie	do wycinki	stan dobry
53	olcha (Alnus glutinosa)	85	27	w rowie	do wycinki	stan dobry
54	wierzba (Salix)	195	62	w poboczu	do wycinki	stan słaby
55	olcha (Alnus glutinosa)	69	22	w rowie	do wycinki	stan dobry
56	olcha (Alnus glutinosa)	72	23	w rowie	do wycinki	stan dobry
57	olcha (Alnus glutinosa)	75	24	w rowie	do wycinki	stan dobry
58	olcha (Alnus glutinosa)	88	28	w rowie	do wycinki	stan dobry
59	wierzba (Salix)	198	63	w rowie	do wycinki	stan dobry
60	olcha (Alnus glutinosa)	85,88	27, 28	w rowie	do wycinki	stan dobry
61	olcha (Alnus glutinosa)	85	27	w rowie	do wycinki	stan dobry
62	olcha (Alnus glutinosa)	88	28	w rowie	do wycinki	stan dobry
63	olcha (Alnus glutinosa)	85	27	w rowie	do wycinki	stan dobry
64	olcha (Alnus glutinosa)	75	24	w rowie	do wycinki	stan dobry

65	olcha (Alnus glutinosa)	104	33	w rowie	do wycinki	stan dobry
66	olcha (Alnus glutinosa)	100	32	w rowie	do wycinki	stan dobry
67	olcha (Alnus glutinosa)	85	27	w rowie	do wycinki	stan dobry
68	olcha (Alnus glutinosa)	85	27	w rowie	do wycinki	stan dobry
69	olcha (Alnus glutinosa)	72	23	w rowie	do wycinki	stan dobry
70	olcha (Alnus glutinosa)	100	32	w poboczu	do wycinki	stan dobry
71	olcha (Alnus glutinosa)	69	22	w poboczu	do wycinki	stan dobry
72	olcha (Alnus glutinosa)	100	32	w rowie	do wycinki	stan dobry
73	olcha (Alnus glutinosa)	69	22	w rowie	do wycinki	stan dobry
74	olcha (Alnus glutinosa)	85	27	w rowie	do wycinki	stan dobry
75	olcha (Alnus glutinosa)	69,72	22, 23	w rowie	do wycinki	stan dobry
76	olcha (Alnus glutinosa)	41,57	13, 18	w rowie	do wycinki	stan dobry
77	olcha (Alnus glutinosa)	85	27	w rowie	do wycinki	stan dobry
78	wierzba (Salix)	69,69	22, 22	w rowie	do wycinki	stan słaby
79	wierzba (Salix)	160	51	w rowie	do wycinki	stan słaby
80	wierzba (Salix)	53	17	w poboczu	do wycinki	stan dobry
81	wierzba (Salix)	82	26	w rowie	do wycinki	stan dobry
82	olcha (Alnus glutinosa)	85	27	w rowie	do wycinki	stan dobry
83	olcha (Alnus glutinosa)	47	15	w rowie	do wycinki	stan dobry
84	olcha (Alnus glutinosa)	53	17	w rowie	do wycinki	stan dobry
85	olcha (Alnus glutinosa)	57	18	w rowie	do wycinki	stan dobry
86	olcha (Alnus glutinosa)	50,53,50 53,57,53	16, 17, 16, 17, 18, 17	w rowie	do wycinki	stan dobry
87	olcha (Alnus glutinosa)	85	27	w rowie	do wycinki	stan dobry
88	olcha (Alnus glutinosa)	132,57	42, 18	w rowie	do wycinki	stan dobry
89	olcha (Alnus glutinosa)	160	51	w rowie	do wycinki	stan dobry

90	olcha ( <i>Alnus glutinosa</i> )	132	42	w rowie	do wycinki	stan dobry
91	wiąz ( <i>Ulmus minor</i> )	286	91	w poboczu	do wycinki	stan dobry
92	wierzba ( <i>Salix</i> )	44	14	w poboczu	do wycinki	stan słaby
93	jesion ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	88	28	w jezdni	do wycinki	stan dobry
94	brzoza ( <i>Betula pendula</i> )	85	27	w jezdni	do wycinki	stan dobry
95	brzoza ( <i>Betula pendula</i> )	100	32	w poboczu	do wycinki	stan dobry
96	wierzba ( <i>Salix</i> )	188	60	w poboczu	do wycinki	stan dobry
97	wierzba ( <i>Salix</i> )	188	60	w poboczu	do wycinki	stan słaby
98	olcha ( <i>Alnus glutinosa</i> )	104	33	w rowie	do wycinki	
99	jesion ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	69	22	w rowie	do wycinki	
100	wierzba ( <i>Salix</i> )	283	90	w rowie	do wycinki	stan słaby
101	jesion ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	85	27	w rowie	do wycinki	stan dobry
102	jesion ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	144	46	w rowie	do wycinki	stan dobry
103	jesion ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	53	17	w rowie	do wycinki	stan dobry
104	wierzba ( <i>Salix</i> )	82,79,79,69	26,25,25,22	w jezdni	do wycinki	stan słaby
105	wierzba ( <i>Salix</i> )	69,66,72	22,21,23,	w rowie	do wycinki	stan słaby
106	olcha ( <i>Alnus glutinosa</i> )	113	36	w poboczu	do wycinki	stan dobry
107	olcha ( <i>Alnus glutinosa</i> )	113	36	w poboczu	do wycinki	stan dobry
108	jesion ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	82	26	w poboczu	do wycinki	stan dobry
109	olcha ( <i>Alnus glutinosa</i> )	82	26	w rowie	do wycinki	stan dobry
110	jesion ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	82	26	w rowie	do wycinki	stan dobry
111	jesion ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	82,69	26, 22	w jezdni	do wycinki	stan dobry
112	jesion ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	88	28	w jezdni	do wycinki	stan dobry
113	jesion ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	97	31	w jezdni	do wycinki	stan dobry
114	jesion ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	82	26	w poboczu	do wycinki	stan dobry



115	jesion (Fraxinus excelsior)	69	22	w jezdni	do wycinki	stan dobry
115a	olcha (Alnus glutinosa)	141,79,63	45,25,20	w rowie	do wycinki	stan dobry
116	olcha (Alnus glutinosa)	100	32	w poboczu	do wycinki	stan dobry
117	olcha (Alnus glutinosa)	129	41	w poboczu	do wycinki	stan dobry
118	wierzba (Salix)	47,79 94,94	15, 25, 30, 30	w poboczu	do wycinki	stan słaby
119	jesion (Fraxinus excelsior)	220	70	w poboczu	do wycinki	stan dobry
120	Świerk pospolity (Picea abies)	115	35	w chodniku	do wycinki	stan dobry

### 1.5. Inne roboty.

*Rury ochronne na kablach telekomunikacyjnych i energetycznych.*

Istniejące oraz projektowane kable doziemne pod jezdnią i zjazdami należy zabezpieczyć rurami osłonowymi HDPE110/6,3.

- Przełożenie kabla telekomunikacyjnego od km 1+502,30 do km 1+558,90

Sieci telekomunikacyjne znajdujące się na obszarze inwestycji należy do firmy, która aktualnie jest w stanie upadłości. Dlatego też niemożliwe jest uzgodnienie zabezpieczenia istniejącego wzdłuż drogi kabla. Wszystkie roboty związane z zabezpieczeniem istn. kabla czyli nałożenie rur osłonowych oraz przełożenie kabla na odcinku od km 1+502,3 – 1+558,9 należy zlecić firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczeniem w budownictwie telekomunikacyjnym.

### 1.6 Uwagi i zalecenia.

Roboty zlokalizowane na przecięciu z uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać ręcznie po uprzednim zgłoszeniu robót właścicielom mediów. W trakcie realizacji inwestycji należy wyregulować do rzędnych projektowych nawierzchni: zasuwy i zawory.

Należy zwrócić szczególną uwagę na punkty osnowy geodezyjnej. W przypadku ich uszkodzenia, obowiązkiem wykonawcy jest ich wznowienie na własny koszt.

### 1.7 Tabele.

1.7.1 Tabela zjazdów – tab. nr 1.

1.7.2 Tabela rowów i przepustów – tab. nr 2.