

# **SPIS TREŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

I. STRONA TYTUŁOWA.....	1
II. OŚWIADCZENIE, UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIE.....	4
III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	7
1.0. Opis techniczny.....	8
1.1. Przedmiot opracowania.....	8
1.2. Nazwa jednostki projektującej.....	8
1.3. Nazwa inwestora.....	8
1.4. Podstawa opracowania.....	8
1.5. Zakres opracowania.....	8
1.6. Opis stanu istniejącego zagospodarowania.....	9
1.6.1 Przekroje normalne .....	9
1.6.2 Konstrukcja drogi .....	9
1.6.3 Odwodnienie .....	10
1.6.4 Zieleń .....	10
1.6.5 Infrastruktura terenu .....	10
1.7. Projektowane zagospodarowania terenu.....	12
1.7.1. Roboty ziemne .....	13
1.7.2. Roboty rozbiórkowe .....	13
1.7.3. Roboty uzupełniające.....	14
1.7.4. Organizacja ruchu.....	14
1.7.5. Bilans terenu.....	14
1.7.6. Dane informacyjne.....	14
1.7.7. Zajętość terenu.....	14
1.7.8. Strefa oddziaływania inwestycji .....	15
1.7.9. Zagrożenia dla środowiska.....	15
1.7.10. Cel opracowania.....	15
1.8. Opinie i uzgodnienia .....	15
2.0. Informacja BIOZ .....	19
3.0. Część graficzna.....	24
3.1. Rys. nr 1/1 - Plan orientacyjny .....	b.s.
3.2. Rys. nr 2/1 - Projekt zagospodarowania terenu i pasa drogowego .....	skala 1:500

<b>III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....</b>	<b>27</b>
<b>1.1. Opis techniczny.....</b>	<b>28</b>
<b>1.1. Rozwiązania projektowe .....</b>	<b>28</b>
<b>1.1.1 Trasy .....</b>	<b>28</b>
<b>1.1.2 Dane geodezyjne.....</b>	<b>28</b>
<b>1.1.3 Geometria.....</b>	<b>28</b>
<b>1.1.4 Rozwiązania wysokościowe.....</b>	<b>29</b>
<b>1.1.5 Przekroje normalne.....</b>	<b>29</b>
<b>1.1.6 Projektowana konstrukcja nawierzchni .....</b>	<b>30</b>
<b>1.1.7 Oporniki Betonowe .....</b>	<b>30</b>
<b>1.2. Organizacja ruchu.....</b>	<b>30</b>
<b>1.3. Odwodnienie.....</b>	<b>30</b>
<b>1.4. Zieleń.....</b>	<b>32</b>
<b>1.5. Uwarunkowania realizacji inwestycji .....</b>	<b>32</b>
<b>1.6. Inne roboty .....</b>	<b>32</b>
<b>1.7 Uwagi i zalecenia .....</b>	<b>32</b>
<b>1.8. Zestawienia tabelaryczne .....</b>	<b>32</b>
<b>2.0 Część graficzna.....</b>	<b>35</b>
<b>2.1. Rys. nr 3/1 – Plan sytuacyjny .....</b>	<b>1:500</b>
<b>2.2. Rys. nr 4/1 – Profil podłużny .....</b>	<b>1:50/500</b>
<b>2.3. Rys. nr 5/1 – Przekroje poprzeczne .....</b>	<b>1:100/100</b>
<b>2.4. Rys. nr 6/1 – Przekroje normalne .....</b>	<b>1:50</b>
<b>2.5. Rys. nr 7/1 – Szczegóły konstrukcyjne.....</b>	<b>1:10</b>

# **1. O P I S T E C H N I C Z N Y**

## **1.1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu pasa drogowego zadania „Przebudowa drogi gminnej wewnętrznej dł. 140m (dz. nr 144) w msc. Taraskowo, gm. Piątnica.”

## **1.2. Nazwa jednostki projektującej.**

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

## **1.3. Nazwa Inwestora.**

Gmina Piątnica, ul. Stawiskowska 53, 18-421 Piątnica Poduchowna.

## **1.4. Podstawa opracowania.**

Podstawą opracowania jest:

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Zaktualizowana mapa zasadnicza w skali 1:500 do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”,
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Pólsztynowych GDDKiA Gdańsk 2013r.,
- Uzgodnienia i opinie zebrane w trakcie opracowania dokumentacji,
- Obowiązujących norm i przepisów prawnych, oraz wytyczne techniczne projektowania,

## **1.5. Zakres opracowania.**

W zakres opracowania wchodzi:

- budowę konstrukcji jezdni oraz nawierzchni z kostki betonowej,
- budowę poboczy utwardzonych o nawierzchni płyt typu „Yomb”
- wzmocnienie skarp płytami ażurowymi,
- utwardzenie zjazdów bramowych,
- budowa ścieku z płyt ażurowych,
- wycinkę kolidujących z inwestycją drzew,

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

### Funkcja drogi

Droga funkcjonuje jako wydzielony geodezyjnie pas drogowy z jezdnią o nawierzchni żwirowo - gruntowej. Pełni funkcję drogi wewnętrznej dojazdowej do posesji przylegających do pasa drogowego w/w drogi. Tereny przyległe do pasa drogowego stanowią w większości zabudowania mieszkalne jednorodzinne, zabudowania gospodarsko-rolnicze oraz tereny upraw rolniczych.

### Lokalizacja drogi

Przebudowywana droga wewnętrzna w msc. Taraskowo przebiega przez tereny zabudowywane przez domy jednorodzinne, budynki gospodarcze oraz w sąsiedztwie pól uprawnych i obejmuje działkę nr: 144 – obręb Taraskowo należące do gminy Piątnica.

Początek projektowanej drogi umiejscowiono na przecięciu krawędzi jezdni drogi powiatowej nr 1964B z drogą gminną wewnętrzną na działce nr 144 koniec natomiast za wjazdem na działkę o nr 40.

#### **1.6.1. Przekroje normalne**

Na odcinku objętym opracowaniem droga charakteryzuje się:

- szerokość w liniach rozgraniczających wynosi ok. 9m,
- przekrój szlakowy,
- jezdnia o nawierzchni bitumicznej szer. 3,5m na długości odcinka 18,5m.
- jezdnia o nawierzchni żwirowej i gruntowej szer. od 3,0 do 4,0m
- obustronne nieuporządkowane pobocza o nawierzchni trawiastej,

#### **1.6.2 Konstrukcja drogi**

Badania istniejącej konstrukcji drogi zostały wykonane przez firmę PPI PROJEKT Bogusław Lipiński, w ramach których wykonano dwa odwierty badawcze o głębokości ok. 1,50 m.

### Warunki gruntowo wodne

Grunty podłoża rodzimego rozpoznano metodami polowymi polegającymi na określeniu miąższości poszczególnych warstw i ich charakterystyce. W trakcie badań nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Na całym odcinku istniejąca droga posiada nawierzchnię gruntową żwirową ok. 20 cm, miejscami przemieszana z humusem, piaskiem i gliną. Na podstawie przeprowadzonych odwiertów stwierdzono występowanie gruntów spoistych z domieszką piasków drobnoziarnistych w stanie twardoplastycznym. Na podstawie przeprowadzonych odwiertów zakwalifikowano grunt występujący w podłożu do

grupy nośności G2.

### **1.6.3 Odwodnienie**

Na całym odcinku przebudowywanej drogi odprowadzenie wód opadowych odbywa się powierzchniowo spadkami poprzecznymi i podłużnymi dalej poprzez pobocza gruntowe do ścieku korytkowego w drodze powiatowej (po lewej stronie drogi) lub bezpośrednio do rzeki (po prawej stronie drogi).

### **1.6.4 Zieleń**

Występuje w postaci drzew częściowo kolidujących z planowaną inwestycją.

### **1.6.5 Istniejąca Infrastruktura techniczna**

- Linia energetyczna,
- Sieć telekomunikacyjna,
- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja sanitarna

fot.1. ok. km 0 + 010

fot.2. ok. km 0 +060

fot.3 ul. ok km 0 +135,0

## 1.7. Projektowane zagospodarowanie terenu pasa drogowego

Projekt zagospodarowania terenu zakłada:

- budowa konstrukcji jezdni o nawierzchni kostki betonowej szer. 4m,
- poprawienie odwodnienia poprzez wykonanie ścieku z płyt ażurowych i pref. elem. betonowych,
- nadanie elementów korony drogi odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych,
- wykonanie utwardzonego pobocza z płyt typu „Yomb”,
- umocnienie skarp wykopów płytami ażurowymi,
- regulacje podziemnej infrastruktury podziemnej,

*Parametry dla projektowania przebudowy drogi :*

- kategoria drogi – gminna wewnętrzna,
- kategoria obciążenia ruchem - KR1,
- prędkość projektowa 30 km/h,
- szerokość jezdni z kostki betonowej – 4m,
- szerokość utwardzonych poboczy - 0,75m.
- szerokość poboczy kruszywowych - 1 m

*Zagospodarowanie terenu w planie sytuacyjnym :*

Ze względu na funkcję drogi oraz niewielkie natężenie ruchu pojazdów zaprojektowano jezdnie o naw. z kostki betonowej szer. 4m z obramowaniem jezdni krawężnikiem najazdowym o wym. 15/22cm na ławie betonowej. Ze względu na dosyć duży spadek podłużny w celu prawidłowego odprowadzenia wód opadowych przewiduje się na odcinku o dużym spadku podłużnym wykonanie utwardzonych poboczy o szer. 0,75m z płyt typu „Yomb” oraz płyt ażurowych szer. 0,4m o spadkach poprzecznych umożliwiającym utworzenie ścieku. Istniejące zjazdy zostaną utwardzone nawierzchnią z płyt Yomb oraz nawierzchnią z kostki betonowej obramowaną krawężnikiem bet. najazdowym. O wym. 15x22cm.

Dodatkowo zostanie wykonany ściek szer. 0,4m z płyt ażurowych oraz z prefabrykowanych elementów betonowych o wym. 50x50/38x20/15cm ściek skarpowy po prawej stronie drogi.

### **Projektowana niweleta – ukształtowanie wysokościowe :**

Rozwiązanie wysokościowe opracowano w dowiązaniu do rzędnych istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi wewnętrznej oraz drogi powiatowej oraz do rzędnych terenu otaczającego. Projektowane pochylenia podłużne niwelety wynosi od 0,30% do 7,86% a w celu nadania płynności wpisano łuki pionowe o wartości od R=600m do R=1000m.

### **Odwodnienie drogi.**

Na odcinku projektowanym drogi przewidziano odprowadzenie wód opadowych za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych a następnie poprzez utwardzone pobocza następnie wykonane ścieki odprowadzające bezpośrednio wody opadowe po prawej stronie drogi do rzeki. Po lewej stronie natomiast wody opadowe z utwardzonych poboczy odprowadzane będą do istniejących ścieków betonowych następnie przepustem pod koroną drogi do rzeki.

#### **1.7.1 Roboty ziemne.**

Roboty ziemne przewidziane do wykonania w czasie przebudowy drogi obejmują wykonanie:

- wykopów koryta w gruncie związanych z wykonaniem jezdni, poboczy,

#### **1.7.2. Roboty rozbiórkowe.**

Roboty rozbiórkowe obejmują rozebranie istniejącej nawierzchni jezdni bitumicznej na dł. 1,5m. Na części działki nr 40 ogrodzenie ustawione jest w pasie drogowym w odległości ok. 1m od granicy działki. Ogrodzenie to nie koliduje z przebudowywanym odcinkiem drogi.

#### **1.7.3. Roboty uzupełniające.**

W ramach robót branżowych uzupełniających przewidziano:

- regulacja skrzynek zasuw wodociągowych,

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

Istniejąca organizacja ruchu jest zgodna z przebudową drogi.

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

### **Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje wykonanie :**

- jezdni o nawierzchni kostki betonowej – 460 m<sup>2</sup>,

- zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej – 51 m<sup>2</sup>,
- utwardzonych poboczy z płyt typu „Yomb” –160m<sup>2</sup>,
- skarpy umocnione ażurami – 70 m<sup>2</sup>,
- terenów zieleni – 400 m<sup>2</sup>

RAZEM  $\Sigma$  =1148 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.

#### **1.7.7. Zajętość terenu**

Inwestycja będzie prowadzona na działkach:

- działka nr 144; obr. 0044 Taraskowo,

Właścicielem w/w działek jest Gmina Piątnica.

#### **1.7.8 Strefa oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek należących do pasa drogowego.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu określono w oparciu o:

- Rozporządzenie M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 2016, poz. 124)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (dz. U. z 2018 r. poz. 2068).

#### **1.7.9. Zagrożenia dla środowiska.**

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

Przebudowa drogi przyczyni się do zmniejszenia oddziaływania na środowisko przez zmniejszenie hałasu, emisji spalin i pyłu w związku z utwardzeniem jezdni, zjazdów i poboczy i polepszeniem parametrów technicznych ulicy.

#### **1.7.10. Cel opracowania.**

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

# **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 drogi gminnej wewnętrznej dł. 140m (dz. nr 144) w msc.  
Taraskowo, gm. Piątnica.”**

Nazwa inwestora oraz jego adres:

**Gmina Piątnica**

**ul. Stawiskowska 53**

**18-421 Piątnica Poduchowna.**

Projektant : **mgr inż. Bogusław Lipiński**

**ul. Nowa 2. Lok. 433**

**18-400 Łomża**

## **CZĘŚĆ OPISOWA DLA ROBÓT DROGOWYCH**

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

Przedmiotem opracowania „Przebudowa drogi gminnej wewnętrznej w msc. Taraskowo, gm. Piątnica

#### *a) roboty przygotowawcze:*

- usunięcie humusu

#### *b) rozbiórki:*

- nawierzchnia bitumiczna,

#### *c) budowa konstrukcji:*

- jezdnia z kostki betonowej
- wykonanie koryta pod konstrukcję jezdni,
- ustawienie krawężników na ławie betonowej z oporem,
- wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z mieszanki związanej cem. C1,5/2,5 gr. 15cm,
- ułożenie podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kr. C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 gr. 22 cm,
- ułożenie podsypki cem. - piaskowej grub. 4 cm,
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej grubości 8 cm,
- wykonanie poboczy utwardzonych płyt typu „Yomb”
- wykonanie koryta pod konstrukcję jezdni,
- wykonanie w-wy odcinającej z mieszanki niezwiązanej o CBR  $\geq 30\%$ ,  $k \geq 5$ m/dobę gr. 15cm,
- ułożenie podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 grub. 15cm,
- ułożenie podsypki piaskowej gr. 4 cm,
- ułożenie płyt typu „Yomb”.
- pasy zieleni
- rozłożenie warstwy ziemi urodzajnej – humusu grub. 5 cm
- obsianie trawą,

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

### **B. Obiekty istniejące.**

#### a. Funkcja drogi

Projektowana droga w miejscowości Taraskowo pełni funkcję drogi wewnętrznej dojazdowej.

#### b. Lokalizacja inwestycji

Droga gminna - zlokalizowana jest na terenie miejscowości Taraskowo, Powiat Łomżyński, Województwo Podlaskie

c. Przekroje normalne

- droga na odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię gruntową - żwirową,
- szerokość pasa drogowego wynosi 9m.

Zainwestowanie:

W obrębie inwestycji zlokalizowana jest:

- zabudowa mieszkaniowa – typu jednorodzinnej, rolniczo – gospodarska,

Zieleń:

Występuje w postaci drzew.

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

- istniejące słupy energetyczne,
- istniejące kable i słupy sieci telekomunikacyjnej,
- sieci wodociągowe,
- 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 energetycznymi, siecią wodociągową,
- roboty ziemne,
- prace rozbiórkowe,
- 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:**

- 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 układaniu prefabrykatów betonowych),

- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- pożar, wybuch ( powstanie pożaru w wyniku stosowania substancji łatwopalnych),

#### **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.

Plac budowy będzie oznakowany zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu, ustawiona będzie tablica informacyjna, a całość terenu będzie oświetlona.

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,

# 1.0 O P I S T E C H N I C Z N Y

## 1.1 Rozwiązania projektowe.

### 1.1.1. Trasy rys. nr 3/1.

- Parametry techniczne drogi
  - kategoria natężenia ruchu – KR1,
  - prędkość projektowa  $V_p=30\text{km/h}$ ,
- Przebieg projektowanej osi przebudowywanego odcinka drogi dostosowano do istniejącego pasa drogowego,
- Załamania trasy osi ulicy opisano w układzie współrzędnych i oznaczono odpowiednio od W1 do W5,
- Załamania trasy osi zjazdu publicznego opisano w układzie współrzędnych i oznaczono odpowiednio od W4 do W5

### 1.1.2. Dane geodezyjne rys. nr 3/1.

Podstawą opracowania geodezyjnego jest mapa w skali 1:500 uzupełniona współrzędnymi punktów istniejących poligonów.

#### Współrzędne punktów załamań tras projektowanej osi ulicy:

oznaczenie	X	Y
W1	5897896.77	7584785.59
W2	5897895.11	7584773.51
W3	5897863.42	7584730.04
W4	5897835.82	7584691.56
W5	5897819.41	7584670.12

### 1.1.3 Geometria rys. nr 3/1.

Tyczenie krawędzi jezdni i krawężników betonowych oraz innych elementów zagospodarowania pasa drogowego, opracowano jako domiary prostokątne do projektowanej osi jezdni ulicy 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.

#### **1.1.4. Rozwiązanie wysokościowe rys. nr 4/1**

Rozwiązanie wysokościowe opracowano w dowiązaniu do rzędnych istniejących nawierzchni jezdni bitumicznej łączącej się z drogą powiatową nr 1964B oraz do rzędnych terenu otaczającego. Projektowane pochylenia podłużne niwelety wynosi od 0,301% do 7,86%

a w celu nadania płynności wpisano łuki pionowe o wartości od  $R=600m$  do  $R=1000m$

#### **1.1.5. Przekroje normalne rys. nr 6/1.**

Odcinek – od km 0+017,0 do km 0+140,00

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- szerokość jezdni o nawierzchni z kostki betonowej 4m,
- jezdnia obustronnie ograniczona opornikiem betonowym 12x25x100,
- spadek poprzeczny nawierzchni daszkowy -2%,
- obustronne umocnione pobocze płytami typu „Yomb” o szer. 0,75m z spadkiem poprzecznym 5,4%,
- umocnienie skarp na części odcinka płytami ażurowymi o szer. 0,4m ze spadkiem poprzecznym 7,5%,
- obustronne pasy zieleni o zmiennej szerokości.

#### **1.1.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni**

Przy projektowaniu konstrukcji nawierzchni wykorzystano konstrukcje przedstawione w „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDKiA Gdańsk 2013r.

##### **JEZDNI DROGI (kat. ruchu KR1):**

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm (szara),
- podsypka cem.-piask. (1:4) grubości 4 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 grub. 22 cm,
- w-wa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cem. C1,5/2 o grubości 15 cm,

##### **ZJAZDY KOSTKA BET. :**

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm (czerwona),
- podsypka cem.-piask. (1:4) grubości 4 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 grub. 15 cm,
- wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cem. C1,5/2,5 gr. 15cm,

### **ZJAZDY NAW. Z PŁYT YOMB**

- nawierzchnia płyt typu „Yomb” 12,5x75x100,
- podsypka piaskowa gr. 5 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 grub. 15 cm,
- wykonanie w-wy odsączającej z mieszanki niezwiązanej o CBR  $\geq$  30%,  $k \geq 5$ m/dobę gr. 15cm

### **POBOCZA UTWARDZONE Z PŁYT DROGOWYCH**

- nawierzchnia płyt typu „Yomb” 12,5x75x100,
- podsypka piaskowa gr. 5 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 grub. 15 cm,
- wykonanie w-wy odsączającej z mieszanki niezwiązanej o CBR  $\geq$  30%,  $k \geq 5$ m/dobę gr. 15cm

### **POBOCZA UTWARDZONE Z PŁYT AŻUROWYCH**

- płyty ażurowe o wym. 60x40x8cm,
- podsypka cem. - piaskowa (1:4) gr. 4 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 grub. 15 cm,

### **POBOCZA NIEUTWARDZONE**

- nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 gr. 10cm,

#### **1.1.7. Krawężniki betonowe najazdowe.**

W projekcie zastosowano krawężniki betonowe najazdowe o wymiarach 15x22x100 na ławach betonowych – beton C12/15 z oporem.

#### **1.2. Organizacja ruchu.**

Nie ma konieczności sporządzania projektu stałej organizacji ruchu.

#### **1.3. Odwodnienie.**

Na odcinku projektowanym drogi przewidziano modernizację odwodnienia poprzez wykonanie ścieków łączących przebudowywany odcinek drogi bezpośrednio z rzeką. Ścieki zostaną wykonane z płyt ażurowych oraz prefabrykatów betonowych jako ściek skarpowy.

### **ŚCIEK Z PŁYT AŻUROWYCH**

- płyty ażurowe 60x40x8cm,
- podsypka cem.- piaskowa (1:4) gr. 4 cm.

## ŚCIEK SKARPOWY TRAPEZOWY

- prefabrykat bet. o wym. 50x50/38x20/15cm, (KPED 01.25)
- podsypka cem.- piaskowa (1:4) gr. 5 cm.
- ława żwirowa gr. 10 cm,

### 1.4 Zieleń.

Przewidziano za humusowanie i obsianie trawą terenu o powierzchni 400 m<sup>2</sup>. Zachodzi konieczność wycięcia drzew.

TABELA nr 1 (Wykaz drzew do wycinki)

Lp	NAZWA GATUNKU	Obwód pnia (cm)	Średnica pnia (cm)	Przyczyna usunięcia	DECYZJA
1	2	3	4	5	6
1	Kasztanowiec zwyczajny (Aesculus hippocastanum)	240	76	W poboczu utwardzonym	Do usunięcia
2	Kasztanowiec zwyczajny (Aesculus hippocastanum)	188	60	W poboczu utwardzonym	Do usunięcia

### 1.5 Uwarunkowania realizacji inwestycji.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- dokonać wycinki drzew kolidujące z nowoprojektowaną jezdnią,
- usunąć warstwę humusu,
- wykonać przewidzianą rozbiórki;

### 1.6. Inne roboty.

Roboty, które zostaną wykonane w ramach przebudowy dróg:

- regulacja zasuw i zaworów wodociągowych w przypadku uszkodzenia skrzynek należy wymienić na nowe,

### 1.7. 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 projektowanych nawierzchni: skrzynki zasuw sieci wodociągowej.
- należy zwrócić szczególną uwagę na punkty osnowy geodezyjnej. W przypadku ich uszkodzenia, obowiązkiem wykonawcy jest ich wznowienie na własny koszt.

#### **1.8. Zestawienia tabelaryczne.**

**1.8.1 Tabela zdjęcia humusu – tab. 1.**

**1.8.2. Tabela robót ziemnych – tab. nr 2.**