

# **SPIS ZAWARTOŚCI**

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Strona tytułowa.
2. Opis techniczny.
3. Tabela objętości robót ziemnych.
4. Tabela objętości humusu.
5. Tabela powierzchni plantowania skarp.
6. Wykaz robót na zjazdach.
7. Wykaz drzew i krzewów do wycinki.
8. Wykaz współrzędnych punktów głównych.

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Orientacja. Skala 1:10 000.
  2. Plan sytuacyjny. Skala 1:500.
  3. Przekrój podłużny. Skala 1:100/1000.
  4. Przekroje normalne. Skala 1:50.
  5. Przekroje poprzeczne. Skala 1:100.
-

## **OPIS TECHNICZNY**

*do projektu wykonawczego rozbudowy drogi gminnej Nr 107390B ul. Mleczna wraz z budową i przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej i sanitarnej.*

### **1. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa drogi gminnej Nr 107390B ul. Mleczna wraz z budową i przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej i sanitarnej.

Zakresem opracowania objęto branżę drogową:

- ✓ wykonanie konstrukcji jezdni w celu spełnienia wymogów dla kategorii ruchu KR2,
- ✓ budowę chodników dla ruchu pieszego,
- ✓ budowę zjazdów na posesje,
- ✓ budowę placu nawrotowego
- ✓ wycinkę drzew i krzewów.

### **2. Podstawa opracowania projektu.**

- ✓ zlecenie Inwestora,
- ✓ mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- ✓ wizja lokalna w terenie,
- ✓ uzgodnienia robocze z inwestorem,
- ✓ „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” – Dz. U. Nr 43, poz., 430 z dn. 02.03.1999 r.
- ✓ „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” – Zał. do zarz. Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 16.06.2014 r.

### **3. Charakterystyka stanu istniejącego.**

Droga gminna Nr 107390B ul. Mleczna zaczyna swój bieg na skrzyżowaniu (z dr. gminną Nr 107271B) z ulicą Dubicze w km 0+000,00 na krawędzi istniejącej nawierzchni asfaltowej. Natomiast koniec drogi gminnej przyjęto w km 0+248,18.

Droga gminna w całości zlokalizowana jest na obszarze zabudowanym miasta Bielsk Podlaski.

Droga posiada nawierzchnię żwirową ulepszoną o szerokości 3,5 – 5,0 m wraz z poboczeniami o szerokości 1,0 – 1,5 m.

Odwodnienie drogi gminnej odbywa się powierzchniowo do istniejącego rowu przydrożnego zlokalizowanego po stronie prawej, a następnie do rowu krytego i dalej do rzeki Białej.

W pasie drogowym zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna:

---

- napowietrzna linia energetyczna nN,
- kable energetyczne,
- kable telekomunikacyjne,
- sieć wodociągowa,
- sieć sanitarna.

#### **4. Warunki geotechniczne**

Na podstawie badań geotechnicznych istniejącego podłoża gruntowego drogi gminnej Nr 107309B ul. Mleczna w m. Bielsk Podlaski przeprowadzonych przez Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych w Łomży w rejonie otworu nr 1 stwierdzono występowanie nasypu budowlanego miąższości 0,3 m złożonego z pospółki oraz kamieni. W rejonie otworu nr 2 nasyp budowlany o miąższości 0,5 m tworzy warstwa żużlu, kamieni, pospółki, gliny piaszczystej oraz piasku drobnego. Teren znajduje się w miejscu lokalnego zastoiska wypełnionego plastycznymi i twar doplastycznymi pyłami piaszczystymi grupy konsolidacji „C” i średnio zagęszczonymi piaskami akumulacji wodnej. W strefie przypowierzchniowej poniżej nasypu budowlanego w otworze nr 1 nawiercono namuły piaszczyste, a otworze nr 2 pylasty nasyp niekontrolowany. Pyły występujące w podłożu są wysadzinowe i wrażliwe na uplastycznienie pod działaniem wody, mrozu i wibracji.

Zwierciadło wody gruntowej napięte warstwą pyłów ustabilizowało się w otworze 1 na rzędnej 136,7 m n.p.m., a w otworze nr 2 na poziomie 137,5 m n.p.m. Jego poziom może się okresowo wahać do 0,5 m. Teren jest drenowany w kierunku północno - zachodnim do rzeki Białej

Podłoże gruntowe zaszeregowano do grupy nośności G4.

#### **5. Parametry techniczne drogi**

Podstawowe parametry techniczne drogi gminnej:

- klasa techniczna – D,
- prędkość projektowa –  $V_p = 30$  km/h,
- szerokość jezdni – 6,0 m,
- szerokości chodnika – 2,0 m
- szerokość zieleńca – 0,0 - 3,0 m
- kategoria ruchu – KR 2.

#### **6. Projektowane zagospodarowanie terenu**

##### **6.1. Rozwiązania sytuacyjne**

Początek projektowanej trasy drogi gminnej Nr 107390B ul. Mleczna przyjęto na skrzyżowaniu z drogą gminną Nr 107271B ulicą Dubicze w km 0+000,00. Natomiast koniec drogi gminnej przyjęto w km 0+248,18.

---

Na drodze gminnej od km 0+000,00 do km 0+248,18 zaprojektowano przekrój uliczny o szerokości jezdni asfaltowej 6,0 m z chodnikiem z betonowej kostki brukowej po prawej stronie jezdni o szerokości 2,0 m. Po obu stronach jezdni zaprojektowano zieleniec o zmiennej szerokości do 3,0 m.

W związku z tym, iż projektowana droga gminna jest ulicą bez przejazdu na końcu projektowanego odcinka zaprojektowano plac nawrotowy o wymiarach 12,0 x 12,0 m.

Nawierzchnię na zjazdach indywidualnych należy wykonać z kostki betonowej o zmiennej szerokości 3,0 – 3,5 m wraz ze skosami 1:1.

Odwodnienie zaprojektowano poprzez odcinkową kanalizację deszczową z wyprowadzeniem wód opadowych do istniejącej komory, a następnie kanałem do rzeki Białej.

Na istniejących przewodach telekomunikacyjnych oraz energetycznych występujących pod zjazdami lub drogą należy założyć rurę HDPE 125/7,1.

Rozwiązania sytuacyjne pokazano na „Planie sytuacyjnym” w skali 1:500.

## **6.2. Rozwiązania wysokościowe**

Niweletę drogi gminnej wysokościowo dostosowano do istniejących rzędnych w ulicy Dubicze, zjazdów oraz przyległego terenu.

Zaprojektowano spadki nawierzchni zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego.

Zastosowano spadki podłużne rzędu 0,524% ÷ 0,949%.

## **7. Przekroje normalne.**

### **Przekrój normalny Nr 1**

od km 0+000,00 do km 0+236,18

- szerokość jezdni 6,00 m,
- spadek poprzeczny jezdni – 2,0 % (daszkowy),
- szerokość chodnika – 2,0 m,
- spadek poprzeczny chodnika – 2,0 %,
- spadek poprzeczny zielenca – 2,0 %,

### **Przekrój normalny Nr 2 - plac nawrotowy**

od km 0+236,18 do km 0+248,18

- szerokość placu nawrotowego – 12,00 m,
  - długość placu nawrotowego – 11,50 – 12,00 m,
  - spadki poprzeczne – 2,0 % (daszkowy),
-

### **Przekrój normalny na indywidualnych zjazdach ulicznych z betonowej kostki brukowej:**

- szerokość nawierzchni zjazdu 3,0 – 3,50 m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi – skos 1:1 na długości 1,0 m.

### **8. Konstrukcja i technologia nawierzchni.**

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

#### **Przekrój Nr 1 i Nr 2 od km 0+000,00 do km 0+248,18 dla G4:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 2014r. grub. 4 cm dla KR2,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 wg WT-2 2014r. grub. 8 cm dla KR2,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> grub. 20 cm,
- warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C<sub>1,5/2</sub> grub. 20 cm,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego grub. 25 cm,
- nasyp z gruntu niewysadzinowego o CBR > 25%, wymiana gruntu na głębokość 13 cm od spodu konstrukcji.

#### **Przekrój normalny na indywidualnych zjazdach ulicznych (dla G4)**

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo – cementowa grub. 5 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> grub. 15cm,

#### **Przekrój normalny na chodnikach**

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej 6 cm,
- podsypka piaskowa grub. 5 cm,
- nasyp z gruntu niewysadzinowego grub. 15 cm.

### **9. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania koryta pod projektowane warstwy konstrukcyjne, wykonania wymiany namułu piaszczystego, wykonania nasypów i wykopów, nadania stałej szerokości korony jezdni na jej poszczególnych odcinkach.

Na całym odcinku zaprojektowano zdjęcie humusu średniej grub. 20 cm na istniejących poboczach. Szczegóły robót ziemnych oraz powierzchni zdejmowanego humusu przedstawiają przekroje poprzeczne oraz tabela robót ziemnych i tabela zdjęcia humusu. Wykop przeznaczono na odkład natomiast nasyp należy uzyskać z dokopu.

---

## **10. Odwodnienie.**

Odwodnienie projektowanej drogi gminnej projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do wpustów ulicznych i odcinkowej kanalizacji deszczowej w ul. Mlecznej. Zrzut wód deszczowych ze zlewni nastąpi do istniejącej prostopadłościennej betonowej komory o wymiarach 2,3 x 2,7 x 1,4 m, a następnie istniejącym kanałem betonowym o średnicy 800 mm do rzeki Białej.

Ze względu na płytkie zwierciadło wód gruntowych w celu odwodnienia konstrukcji zastosowano drenaż. Zaprojektowano drenaż francuski z rurą drenarską karbowaną z PVC z warstwą włókna syntetycznego DN 126 (126/113) na podsypce piaskowej grubości 5 cm. Woda z drenażu odprowadzana będzie do projektowanej kanalizacji deszczowej.

## **11. Zajętość terenu.**

Rozbudowa drogi gminnej obejmie następujące działki:

- obręb Miasto Bielsk Podlaski dz. nr ewid.: 2550/4, 2550/5, 3122, 3138/4, oraz działki przewidziane do włączenia w pas drogi gminnej Nr 107390B
- obręb Miasto Bielsk Podlaski dz. nr ewid.: 3120/13.

Zajętość terenu – działek obejmujących zezwolenie na realizację inwestycji drogowej została uwidoczniiona na projekcie zagospodarowania terenu linią przerywaną koloru fioletowego.

## **12. Zieleń.**

Zachodzi konieczność wycięcia drzewa i krzewów, które bezpośrednio kolidują z projektowaną inwestycją.

## **13. Towarzysząca infrastruktura techniczna.**

Na omawianym odcinku drogi gminnej w zakresie opracowania występuje napowietrzna sieć energetyczna, wodociągowa, telekomunikacyjna oraz sanitarna. W miejscach zbliżeń z istniejącymi przewodami nN, wodociągowymi oraz telekomunikacyjnymi roboty prowadzić z zachowaniem wszelkich środków ostrożności związanych z bezpieczeństwem osób zatrudnionych na budowie jak i użytkowników drogi, aby nie nastąpiło ich przerwanie z odpowiednim zabezpieczeniem i oznakowaniem prowadzonych prac. Przed przystąpieniem do robót drogowych wykonawca robót jest zobowiązany do powiadomienia właścicieli wszystkich sieci uzbrojenia terenu o terminie prowadzonych prac.

Na istniejących przewodach telekomunikacyjnych oraz energetycznych występujących pod zjazdami lub drogą należy założyć rurę typu HDPE 125/7,1.

---

#### **14. Rozwiązania chroniące środowisko**

Przebudowa drogi gminnej (ul. Mleczna) w m. Bielsk Podlaski nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko, ani na zmianę stosunków wodnych. Technologię robót budowlanych przyjęto ogólnie znaną i powszechnie stosowaną spełniającą wszystkie polskie normy.

#### **15. Organizacja ruchu.**

Zaprojektowano ustawienie znaków pionowych z grupy wielkości „małe” na drodze gminnej z tarczami pokrytymi folią odblaskową I. Szczegóły przedstawiono w „Projekcie stałej organizacji ruchu”.