

# **SPIS ZAWARTOŚCI**

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Opis techniczny.
2. Tabela objętości robót ziemnych – droga powiatowa Nr 2101B.
3. Tabela powierzchni zdjęcia humusu – droga powiatowa Nr 2101B.
4. Tabela powierzchni plantowania skarp – droga powiatowa Nr 2101B.
5. Tabela powierzchni poszerzeń – droga powiatowa Nr 2101B.
6. Tabela objętości wyrównań masą – droga powiatowa Nr 2101B.
7. Wykaz robót na zjazdach – droga powiatowa Nr 2101B.
8. Wykaz drzew do wycinki – droga powiatowa Nr 2101B.
9. Wykaz krzaków do wycinki – droga powiatowa Nr 2101B.
10. Wykaz punktów głównych – droga powiatowa Nr 2101B.
11. Przedmiar robót.

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Orientacja. Skala 1:25 000.
  2. Plan sytuacyjny. Skala 1:1000.
  3. Przekrój podłużny. Skala 1:100/1000.
  4. Przekroje normalne. Skala 1:50.
  5. Przekroje poprzeczne. Skala 1:100.
-

## **OPIS TECHNICZNY**

*do projektu wykonawczego przebudowy drogi powiatowej Nr 2101B Ostrożany – Perlejewo na odcinku Twarogi Trąbnica – Pieczyski od km 0+000,00 do km 2+950,00*

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

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej Nr 2101B Ostrożany – Perlejewo na odcinku Twarogi Trąbnica – Pieczyski położonej na terenie gminy Perlejewo w powiecie siemiatyckim.

Przebudowa drogi polega na wykonaniu wzmocnienia oraz poszerzenia istniejącej konstrukcji jezdni w celu spełnienia wymogów dla kategorii ruchu KR 2 w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 r., poz.430) wraz z przebudową zjazdów na posesje oraz rozwiązaniem odwodnienia poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do rowów przydrożnych i przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

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

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000 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.

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

Droga powiatowa Nr 2101B od km 0+000,00 do km 1+100,00 oraz od km 1+800,00 do km 2+950,00 przebiega przez obszary niezabudowane wzdłuż działek rolnych i pól. Na pozostałym odcinku tj. od km 1+100,00 do 1+800,00 przebiega przez obszary zabudowane m. Miodusy Pokrzywne. W stanie istniejącym posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 4,70 – 7,15 m. Korona drogi ma szerokość 8,0 – 9,5 m. Na obszarze m. Miodusy Pokrzywne występuje przekrój uliczny. Odwodnienie drogi powiatowej odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych, następnie do przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

---

W ciągu trasy zinventaryzowano następujące przepusty:

- w km 0+024,00 przepust betonowy o średnicy 60 cm, L=9,0 m.
- w km 1+220,00 przepust betonowy o średnicy 60 cm, L=11m oraz przepust ramowy 60x60 L=4m,
- w km 1+496,00 przepust betonowy o średnicy 60 cm, L=12,00 m. Nad przepustem zinventaryzowano dwa wpusty uliczny po stronie lewej i prawej.
- w km 2+220,00 przepust betonowy o średnicy 2x150 cm, L=10,10 m.
- w km 2+647,00 przepust betonowy o średnicy 60 cm, L=8,30 m.

W pasie drogowym występują: wodociąg, linie energetyczne napowietrzne, linie telekomunikacyjne - napowietrzne i kablowe.

#### **4. Parametry techniczne drogi**

Podstawowe parametry techniczne drogi powiatowej:

- klasa techniczna – Z,
- prędkość projektowa –  $V_p=50$  km/h,
- szerokość jezdni – 5,5 m – poza terenem zabudowanym, 6,0 m na terenie zabudowanym,
- pobocza obustronne – 1,0 - 1,5m,
- chodniki – 1,5 – 2,0 m,
- kategoria ruchu – KR 2.

#### **5. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

##### **5.1 Rozwiązania sytuacyjne**

Początek projektowanej trasy przyjęto w km 0+000,00 w osi istniejącej drogi powiatowej Nr 2101B w obrębie skrzyżowania do m. Twarogi Trąbnica natomiast koniec trasy przyjęto w km 2+950,00 w osi istniejącej nawierzchni bitumicznej przed m. Pieczyski.

W planie zaprojektowano 30 załamań osi o kątach zwrotu od 0,0792 grada do 34,7380 grada. Sześć z nich wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach od R=90 m do R=600 m. Na łuku poziomym W15 zastosowano poszerzenie po 0,25 m na każdy pas ruchu natomiast na łuku W18 poszerzenie po 0,35 m na każdy pas ruchu.

Na odcinkach drogi powiatowej od km 0+000,00 do km 1+229,00 oraz od km 1+721,50 do km 2+950,00 zaprojektowano przekrój szlakowy z wykonaniem jezdni bitumicznej szerokości 5,5 – 6,7 m z obustronnymi poboczami szerokości 1,0 – 1,5 m. Na odcinku od km 1+229,00 do km 1+721,50 zaprojektowano przekrój uliczny z wykonaniem jezdni bitumicznej szerokości 6,0 – 6,7 m i chodnikiem po stronie prawej z betonowej kostki brukowej szerokości

---

1,5 m. Na odcinku od km 1+584,50 do km 1+604,50 po stronie lewej drogi powiatowej zaprojektowano dojście do przystanku z betonowej kostki brukowej szerokości 2,0 m.

W zakresie opracowania występują następujące skrzyżowania:

- w km 0+006,50 z drogą powiatową do m. Miodusy Inochy, krawędzie drogi należy wyokrąglić łukami o promieniach  $R=6,0$  i  $R=15,0$  m,
- w km 0+009,00 z drogą powiatową do m. Twarogi Trąbnica, krawędzie drogi należy wyokrąglić łukami o promieniach  $R=10,0$  m i  $R=12,0$  m,
- w km 1+721,50 z drogą gminną do m. Miodusy Dworaki, krawędzie drogi należy wyokrąglić łukami o promieniach  $R=10,0$  m i  $R=12,0$  m,
- w km 2+501,00 z drogą powiatową Nr 2103B do m. Miodusy Dworaki krawędzie drogi należy wyokrąglić łukami o promieniach  $R=8,0$  m,

Zjazdy na drogi boczne z drogi powiatowej o nawierzchni bitumicznej należy wykonać o szerokości 5,0 m.

Zjazdy uliczne wykonać z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego o szerokości 5,0 m ze skosami 1:1.

Zjazdy na obszarze zabudowanym po stronie lewej drogi powiatowej oraz poza obszarem zabudowanym na przekroju szlakowym należy wykonać z kruszywa naturalnego o szerokości jezdni 5,0 m z łukami wyokrąglającymi  $R=3,0 - 5,0$  m.

Długość nawierzchni zjazdów przewidziano do istniejącej linii rozgraniczającej pasa drogowego lub ogrodzenia.

Dla ruchu pieszego zaprojektowano jednostronne chodniki szerokości 1,5 m z betonowej kostki brukowej w kolorze grafitowym.

Na zjazdach gdzie występują podziemne kable telekomunikacyjne założyć rury osłonowe typu AROT PS  $\phi 110/6,3$ .

Rozwiązania sytuacyjne pokazano na „Planie sytuacyjnym” w skali 1:1000.

## **5.2 Rozwiązania wysokościowe**

Niweletę drogi powiatowej zaprojektowano tak, aby wzmocnić istniejącą nawierzchnię oraz zniwelować deformacje podłużne i poprzeczne istniejącej nawierzchni.

Zastosowano spadki podłużne rzędu 0,119% ÷ 2,353%. Łuki pionowe zastosowano o promieniach od  $R=1000$  m do  $R=8000$  – wklęsłe i o promieniach od  $R=3000$  m do  $R=6000$  m – wypukłe.

---

## **6. Określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu**

W stosunku do stanu istniejącego nastąpi:

- poszerzenie i wzmocnienie istniejącej nawierzchni bitumicznej do parametrów odpowiadających kategorii ruchu KR 2,
- wprowadzenie szerokości jezdni 5,5 m na odcinku poza obszarem zabudowanym, 6,0 m na obszarze zabudowanym,
- wykonanie chodników z betonowej kostki brukowej szerokości 1,5 m,
- wykonanie poboczy z kruszywa naturalnego szerokości 1,0 – 1,5 m,
- poprawa odwodnienia drogi.

## **7. Przekroje normalne**

Przekrój normalny na drodze powiatowej Nr 2101B od km 0+000,00 do km 0+900,00 – przekrój szlakowy:

- szerokość jezdni bitumicznej – 5,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni na odcinku prostym – 2,0 % (daszkowy),
- szerokość pobocza – 1,5 m,
- spadek poprzeczny pobocza – 6,0 %,

Przekrój normalny na drodze powiatowej Nr 2101B od km 0+900,00 do km 1+229,00 oraz od km 1+721,50 do km 2+950,00 – przekrój szlakowy:

- szerokość jezdni bitumicznej – 5,5 – 6,7 m,
- spadek poprzeczny jezdni na odcinku prostym – 2,0 % (daszkowy),
- spadek poprzeczny jezdni na łuku – 4,5 % (jednostopowy),
- szerokość pobocza od km 0+900,00 do km 1+229,00 – 1,0 m,
- szerokość pobocza od km 1+721,50 do km 2+950,00 – 1,5 m,
- spadek poprzeczny pobocza – 6,0 %,

Przekrój normalny na drodze powiatowej Nr 2101B od km 1+229,00 do km 1+721,50 – przekrój uliczny:

- szerokość jezdni bitumicznej – 6,0 - 6,7 m,
  - spadek poprzeczny jezdni na odcinku prostym – 2,0 % (daszkowy),
  - spadek poprzeczny jezdni na łuku – 4,5 % (jednostopowy),
  - chodnik po prawej stronie od km 1+229,00 do km 1+721,50,
  - chodnik po lewej stronie od km 1+584,50 do km 1+604,50,
  - spadek poprzeczny chodnika – 2,0 % do jezdni,
  - szerokość pobocza – 1,5 m,
-

- spadek poprzeczny pobocza – 6,0 %,

Przekrój normalny na zjazdach ulicznych:

- szerokość nawierzchni – 5,0 m,
- szerokość poboczy gruntowych – 0,5 m,

Przekrój normalny na zjazdach żwirowych:

- szerokość nawierzchni żwirowej – 5,0 m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym – 3,0 – 5,0 m.

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

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- a) na drodze powiatowej Nr 2101B od km 0+000,00 do km 2+950,00 – wzmocnienie i poszerzenie istniejącej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 z 2008r. grub. 5 cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16P 50/70 wg WT-2 z 2008r. o zmiennej grubości min. 3 cm,
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna jako podbudowa,
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 8 cm.

Na poszerzeniu:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 z 2008r. grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16P 50/70 wg WT-2 z 2008r. grub. 7 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm,
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 12 cm.

- b) na zjazdach żwirowych:

- nawierzchnia z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm.

- c) na zjazdach bitumicznych:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 z 2008r. grub. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm.

- d) na zjazdach ulicznych:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
  - podsypka piaskowo – cementowa grub. 3 cm,
  - podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm.
-

e) na chodnikach:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grub. 6 cm,
- podsypka piaskowa grub. 5 cm,

## **9. Roboty ziemne**

Roboty ziemne zostały obliczone na podstawie przekrojów poprzecznych.

Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania poszerzenia jezdni, poboczy, rowów przydrożnych, nadania stałej szerokości korony drogi na jej poszczególnych odcinkach. Zaprojektowano zdjęcie humusu ze skarp i poboczy drogi średniej grub. 20 cm.

## **10. Odwodnienie**

Odwodnienie projektowanej drogi powiatowej projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do rowów przydrożnych lub przy krawężniku do wpustów ulicznych, a następnie do istniejących przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

Projektuje się wykonanie rowów trapezowych o szer. dna min. 40 cm i głębokości min. 0,5 m.

Pod zjazdami żwirowymi zaprojektowano przepusty z rur HDPE o średnicy 40 cm i długości 7,50 m na ławie szerokości 0,7 m z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm. Przepusty pod zjazdami należy wykonać z zakończeniem skośnym. Rurę należy ściąć zgodnie z pochyleniem skarpy wraz z jej umocnieniem. Na szerokości 0,6 m od osi przepustu należy umocnić skarpy zjazdu przy wlocie i wylocie przepustu brukiem na podsypce piaskowo – cementowej grub. 5 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

W ciągu trasy zinwentaryzowano następujące przepusty:

- w km 0+024,00 przepust betonowy o średnicy 60 cm, L=9,0 m. Przepust do oczyszczenia.
  - w km 1+220,00 przepust betonowy o średnicy 60 cm, L=11 m oraz przepust ramowy 60x60 L=4m. Przepust do oczyszczenia.
  - w km 1+496,00 przepust betonowy o średnicy 60 cm, L=12,00 m. Dwa wpusty uliczny po stronie lewej i prawej do oczyszczenia. Przepust do oczyszczenia.
  - w km 2+220,00 przepust betonowy o średnicy 2x150 cm, L=10,10 m. Przepust do oczyszczenia.
  - w km 2+647,00 przepust betonowy o średnicy 60 cm, L=8,30 m. Wlot i wylot obrukować. Przepust do oczyszczenia.
-

### **11. Zajętość terenu**

Omawiana inwestycja nie wymaga zajętości obcego terenu. Przebudowa drogi obejmie następujące działki:

- obręb m. Twarogi Trąbnica dz. Nr: 78, 86,
- obręb m. Miodusy Pokrzywne dz. Nr: 25, 81, 7/1, 7/3, 9/2,
- obręb m. Pieczyski dz. Nr: 255.

Zajętość terenu – działek obejmujących przebudowę została uwidoczniiona na projekcie zagospodarowania terenu linią koloru zielonego.

### **12. Zieleń**

Zachodzi konieczność wycięcia drzew i zakrzaczenia, które bezpośrednio kolidują z projektowaną inwestycją. Przewidziano do wycinki kilkadziesiąt drzew. W większości są to topole, brzozy i świerki.

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

W miejscu projektowanych zjazdów na istniejących przewodach telekomunikacyjnych należy założyć rury dwudzielne typu AROT PS 110/6,3.

Należy wykonać regulację istniejących urządzeń armatury wodociągowej do projektowanych rzędnych drogi. Nie niszczyć oznakowania sieci wodociągowej. Prace wykonać w obrębie armatury wodociągowej pod nadzorem konserwatora wodociągu.

Przed przystąpieniem do robót drogowych wykonawca robót jest zobowiązany do powiadomienia właścicieli wszystkich sieci uzbrojenia terenu o terminie prowadzonych prac. Roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem gestorów sieci dokładnie je lokalizując przez służbę geodezyjną. W miejscach zbliżeń z projektowaną przebudową roboty prowadzić ręcznie z zachowaniem wszelkich środków ostrożności związanych z bezpieczeństwem osób zatrudnionych na budowie jak i użytkowników dróg, aby nie nastąpiło ich przerwanie z odpowiednim zabezpieczeniem i oznakowaniem prowadzonych prac.

### **14. Organizacja ruchu**

Zaprojektowano ustawienie znaków pionowych z grupy wielkości z grupy wielkości „średnie” na drodze powiatowej z tarczami pokrytymi folią odblaskową I. Szczegóły przedstawiono w „projekcie stałej organizacji ruchu”.

---