

**PRACOWNIA PROJEKTOWA „DARPOL”**  
Gawrych Ruda 86, tel./fax (087) 5639120, e-mail: pp.darpol@gmail.com  
16 – 402 Suwałki

**PROJEKT BUDOWLANY**

**OBIEKT:** *Przebudowa drogi powiatowej nr 1857N(dr.woj.nr 655)  
Orłowo-Wronki-Połom-Straduny (dr.kraj.nr 65) na  
odcinku od drogi woj.nr 655 w miejscowości Wronki do  
miejscowości Sajzy w km 9+100 do km 2+500 dł.11,4 km  
Wykaz działek na str. 2*

**KOD CPV:** *45110000-1; 45230000-8*

**ADRES:** *Wronki - Połom - Sajzy, gm. Świątajno*

**STADIUM:** *Projekt zagospodarowania  
Projekt drogowy*

**INWESTOR:** *Powiatowy Zarząd Dróg w Olecku  
19 – 400 Olecko, ul. Wojska Polskiego 12*

**PROJEKTANT:** *mgr inż. Zygmunt DARGIEWICZ  
SUW – 5/97*

**SPRAWDZAJACY:** *mgr inż. Marek OTROCKI  
SUW – 81/94*

*Kwiecień 2008 r.*

### **ZESTAWIENIE DZIAŁEK**

1. Działki przynależne do pasa drogowego drogi powiatowej nr 1857N.
  - numery geodezyjne: 196, 195, 419, 424, 24, 4/3, 3/3, 1/40, 38/3, 38/2, 1/38, 33/5, 41/6, 220, 222
2. Działka drogi wojewódzkiej nr 655 w m. Wronki.
  - numer geodezyjny: 162 – zajęta w związku ze skrzyżowaniem
3. Działki gminne w m. Połom zajęte pod przystanek autobusowy i skrzyżowania.
  - numery geodezyjne: 23/1, 23/3, 4/1 i 184
4. Działki powiatowe zajęte częściowo pod skrzyżowania z drogami powiatowymi.
  - numer geodezyjny: 420 – droga powiatowa nr 1850N – Kije
  - numer geodezyjny: 73 – droga powiatowa nr 1820N – Sulejki – Połom
5. Działki w zarządzie województwa:
  - numer geodezyjny: 170 – przepust pod drogę w m. Wronki
  - numer geodezyjny: 25 – przeprawa mostowa nad działką w m. Połom

**PRACOWNIA PROJEKTOWA „DARPOL”**  
*Gawrych Ruda 86, tel./fax (087) 5639120, e-mail: pp.darpol@gmail.com*  
**16 – 402 Suwałki**

### **Oświadczenie**

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz.U z 2006r. nr 156 poz.1118 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że dokumentacja projektowa, pn.

#### **PROJEKT BUDOWLANY**

„Przebudowa drogi powiatowej nr 1857N (dr.woj.nr 655) Orłowo – Wronki – Połom – Straduny (dr.kraj.nr 65) na odcinku od drogi woj.nr 655 w miejscowości Wronki do miejscowości Sajzy w km 9+100 do km 20+500 dł.11.4 km” opracowana na zlecenie Powiatowego Zarządu Dróg w Olecku została wykonana w zakresie zgodnym z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, posiada niezbędne uzgodnienia, jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

**Sprawdzający:**

**mgr inż. Marek OTROCKI**  
**SUW – 81/94**

**Projektant:**

**mgr inż. Zygmunt DARGIEWICZ**  
**SUW – 5/97**

**Marzec 2008 r.**

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

1. Projekt budowlany przebudowy drogi wraz z projektem stałej organizacji ruchu /oznakowanie istniejące/ - 5 egz.
2. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót drogowych - 3 egz.
3. Badania geotechniczne podłoża - 1 egz.
4. Informacja o planowanym przedsięwzięciu w aspekcie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska -3 egz.
5. Wtórnik terenu w skali 1 : 500 - 23 arkusze
6. Przedmiary robót - 3 egz. - oddzielna teczka
7. Kosztorys ofertowy - 3 egz. - oddzielna teczka
8. Kosztorys inwestorski - 3 egz. - oddzielna teczka
9. Wersja elektroniczna poz. 1 ÷ 8

## SPIS TREŚCI

### A. Część opisowa

1. Strona tytułowa	– str. 1
2. Wykaz działek zajętych pod przebudowę drogi	– str. 2
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	– str.3
4. Uprawnienia i zaświadczenia PIIB w B-stoku projektanta i sprawdzającego	– str.4÷7
5. Spis zawartości opracowania	– str. 8
6. Spis treści	– str. 9 ÷ 10
7. Opis techniczny do projektu zagospodarowania	– str. 11 ÷ 20
8. Notatka służbowa z dnia 10.12.2007r.	– str. 21
9. Postanowienie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olsztynie Rejon Dróg Wojewódzkich Olecko z dn.23.11.2007r. nr RDW.O.DM/5330/147/07	– str.22 ÷ 24
10. Uzgodnienie rozwiązania przystanku autobusowego w m. Połom	– str. 25
11. Uzgodnienie nr 27365 z dn. 09.04.2008 r. z Telekomunikacją Polską S.A.	– str.26
12. Decyzja z dnia 12 maja 2008 r. nr RŚ.7624-1/08 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia	– str. 27 ÷ 28
13. Skrócony wypis ze skorowidza działek	– str. 29 ÷ 32
14. Zaświadczenie Starostwa Powiatowego w Olecku z dnia 30 kwietnia 2008 r. dotyczące zarządu działkami	– str.33
15. Informacja „bioz”	– str. 34 ÷ 37
16. Opis techniczny do projektu drogowego	– str. 38 ÷ 61
17. Szkic punktów wierzchołkowych trasy z ich współrzędnymi	– str. 62 ÷ 63

### B. Część rysunkowa

1. Mapa orientacyjna w skali 1 : 25 000	– rys. nr 1 – str. 64
2. Projekt zagospodarowania terenu Projekt drogowy w skali 1 : 500	– rys. nr 2/1 ÷ 2/23 – str. 65 ÷ 87
3. Profil podłużny w skali 1 : $\frac{100}{1000}$	– rys. nr 3/1 ÷ 3/6 – str. 88 ÷ 93
4. Przekroje konstrukcyjne w skali 1 : 50	– rys. nr 4/1 ÷ 4/3 – str. 94 ÷ 96
5. Szczegóły konstrukcyjne w skali 1 : 10	– rys. nr 5 – str. 97
6. Przekrój normalny w rejonie przepustu km 11+661.50 w skali 1 : 50	– rys. nr 6 – str.98
7. Zatoka autobusowa w skali 1 : 20	– rys. nr 7 – str. 99
8. Przepust z rur Pecor-Optima w skali 1 : 50	– rys. nr 8 – str. 100
9. Zjazd gospodarczy wg KPED-03.82 w skali 1 : 100	– rys. nr 9 – str. 101
10. Zjazd gospodarczy wg KPED-03.83 w skali 1 : 100	– rys. nr 10 – str. 102
11. Zjazd gospodarczy wg KPED-03.85 w skali 1 : 100	– rys. nr 11 – str. 103
12. Zjazd gospodarczy wg KPED-03.86 w skali 1 : 100	– rys. nr 12 – str. 104
13. Przepust pod zjazdem wg KPED-03.91 w skali 1 : 100	– rys. nr 13 – str. 105
14. Odwodnienie pasa drogowego w skali 1 : 10	– rys. nr 14/1 ÷ 14/2 – str. 106 ÷ 107
15. Studzienka ściekowa z osadnikiem w skali 1:25	– rys. nr 15 – str. 108
16. Studnia chłonna z przykanalikiem i studzienką ściekową w km 16 + 270 w skali 1:25	– rys. nr 16 – str. 109
17. Studnia chłonna w km 16 + 480 w skali 1 : 25	– rys. nr 17 – str. 110

### C. Część kosztorysowa

1. Wykaz drzew do wycinki	– str. 111 ÷ 113
2. Tabela poszerzeń korpusu drogi	– str. 114 ÷ 115
3. Zestawienie robót na wjazdach bramowych w m. Wronki	– str. 116
4. Zestawienie robót na wjazdach bramowych w m. Połom	– str. 116
5. Zestawienie robót na zjazdach gospodarczych	– str. 117 ÷ 119
6. Zestawienie robót na istniejących i projektowanych przepustach	– str. 120 ÷ 122
7. Tabela robót ziemnych	– str. 123 ÷ 134
8. Tabela wymiany gruntu	– str. 135
9. Tabela zdjęcia humusu	– str. 136 ÷ 147
10. Tabela powierzchni plantowania skarp	– str. 148 ÷ 159
11. Tabela wyrównań nawierzchni	– str. 160 ÷ 171
12. Tabela ilości nawierzchni jezdni	– str. 172 ÷ 174
13. Tabela ilości nawierzchni zatok autobusowych	– str. 175
14. Przekroje poprzeczne w skali 1 : 50	– str. 176 ÷ 219
15. Przedmiary robót (oddzielna teczka)	– 3 kpl
16. Kosztorys ofertowy (oddzielna teczka)	– 3 kpl
17. Kosztorys inwestorski (oddzielna teczka)	– 3 kpl

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA**  
**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1857N ( DR.WOJ.NR 655)**  
**ORŁOWO – WRONKI – POŁOM – STRADUNY**  
**(DR.KRAJ.NR 65) NA ODCINKU OD DROGI WOJ.NR 655 W MIEJSCOWOŚCI**  
**WRONKI DO MIEJSCOWOŚCI SAJZY**  
**w km 9 + 100 do km 20 + 500 dł. 11,4 km**

**1. Podstawa opracowania**

- umowa nr 20/PZD/2007 z dnia 20 lipca 2007.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu w skali 1 : 500
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz.2072)
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U z 2006 r. Nr 156, poz.1118 z późn.zm.)
- decyzja Wójta Gminy Świętajno o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
- uzgodnienia z właścicielami urządzeń podziemnych

**2. Inwestor:** Powiatowy Zarząd Dróg w Olecku, 19-400 Olecko ul. Wojska Polskiego 12

**3. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej nr 1857N na odcinku od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 655 w m. Wronki do miejscowości Sajzy /przed mostem/ od km 9 + 100 do km 20 + 426.26 o łącznej długości 11.326,26 m.

Opracowanie obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- wycinkę drzew i krzaków,
- zdjęcie warstwy humusu,
- roboty rozbiórkowe elementów dróg, istniejących przepustów i kolidujących ogrodzeń,( 4 ogrodzenia w m.Wronki)
- budowę 18 szt. przepustów pod koroną drogi służących do jej odwodnienia ,
- roboty ziemne związane z korytowaniem oraz poszerzeniami korpusu drogowego,
- budowę nowej konstrukcji nawierzchni jezdni na obciążenie ruchem KR2,
- budowę 8 szt. zatok autobusowych i pętli autobusowej w m. Połom,
- wykonanie chodników w m. Wronki i m. Połom,
- zabezpieczenie kabli telefonicznych,
- budowę zajazdów gospodarczych,
- budowę wjazdów bramowych w m. Wronki i m. Połom,
- wykonanie poboczy żwirowych,
- wykonanie odwodnienia,
- wymianę istniejącego oznakowania pionowego na nowe,
- ustawienie barier drogowych stalowych typu SP-06 na przepuście d=100 cm w km 11+661.5 i na moście przed Połomem,
- roboty wykończeniowe.

- 12-

**4. Stan istniejący. Zagospodarowanie przyległego terenu.**

**4.1. Ukształtowanie drogi w planie.**

Droga posiada geodezyjnie wydzielony pas drogowy o szerokości od 7.50 m w m. Wronki na terenie zabudowanym i 14.0 ÷ 15.0 m w m. Połom i na terenie przebiegającym przez las. Projektowany odcinek drogi powiatowej nr 1857N posiada następującą nawierzchnię:

- km 9 + 100 (początek opracowania) do km 10 + 300 (początek lasu za m. Wronki) - nawierzchnia żwirowa o szerokości 4.0 m i gr. ok. 10 cm na nawierzchni z brukowca.
- km 10 + 300 do km 16 + 700 – nawierzchnia z brukowca łamanego o szer. 3.10 m do 4.0 m w m. Połom oraz równoległe nawierzchnię żwirową o szer. od 1.50 ÷ 2.0 m.
- od km 16 + 700 do km 20 + 426.26 nawierzchnia żwirowa szer. 5.0 ÷ 5.5 m, w tym nawierzchnia żwirowa grubości ok. 10 cm na nawierzchni z brukowca.

Droga przebiega przez tereny o zróżnicowanej konfiguracji terenu. Deniwelacja terenu pomiędzy najniższym położonym terenem (rejon Sajz) a najwyższym położonym terenem wynosi do 15.0 m. Są odcinki drogi, gdzie na długości ok. 700 m różnica wysokości wynosi ok. 10.0 m (końcowy odcinek drogi).

Pomiędzy m. Wronki i m. Połom oraz od m. Połom do końca trasy droga przebiega przez tereny leśne (ok. 80% długości trasy). Na projektowanym odcinku drogi zainwentaryzowano 68 łuków poziomych i 4 załamania trasy.

#### **4.2. Zagospodarowanie przyległego terenu.**

Na projektowanym odcinku drogi przebiega przez tereny zabudowane tylko w m. Wronki i m. Połom./ około 2.50 km / Na pozostałym odcinku przez tereny leśne, gdzie brak jest zabudowy. Tereny te są zaliczone do terenów o walorach krajobrazowo turystycznych. Korona istniejącej drogi oraz rowy i skarpy porośnięte są drzewami i krzakami, które ze względu na bezpieczeństwo i prawidłowe funkcjonowanie odwodnienia przewidziano do usunięcia. Najwięcej drzew do usunięcia przewidziano na początkowym odcinku trasy tj. przed terenem zabudowanym w m. Wronki, gdzie rosną one w jezdni drogi.

Droga powiatowa nr 1857N zaliczona jest do klasy dróg zbiorczych, łączy drogę wojewódzką nr 655 w m. Wronki z drogą krajową nr 65 w m. Straduny. W sezonie letnim dodatkowo obsługuje ruch turystyczny i stanowi jedyny dojazd mieszkańców m. Wronki i m. Połomu do gminy Świętajno oraz Olecka.

Na projektowanym odcinku droga krzyżuje się następującymi drogami :

- nr 655 – droga wojewódzka w km 9 + 100
- nr 1850N – droga powiatowa Kije w km 12 + 428.5
- nr 1820N – droga powiatowa Sulejki – Połom w km 15 + 287.5
- z drogą gminną w m. Połom w km 15 + 837.77
- nr 1844N – droga powiatowa Połom – Garłówko – Stare Juchy w km 16 + 394

oraz z pozostałymi drogami gminnymi i leśnymi, które są drogami gruntowymi i stanowią dojazd na przyległe tereny rolnicze i leśne. Skrzyżowania tych dróg mają charakter skrzyżowań kwalifikujących się do kategorii zjazdów gospodarczych.

Projekt nie wprowadza nowych połączeń komunikacyjnych.

#### **4.3. Uzbrojenie terenu.**

Teren wokół drogi posiada następujące uzbrojenie:

- kabel telefoniczny, który przebiega wzdłuż drogi oraz krzyżuje się z drogą



- napowietrzna linia energetyczna komunalno – oświetleniowa w m. Wronki i m. Połom
- przyłącze kablowe na dz. nr 54/4 w m. Wronki
- sieć wodociągowa w m. Połom,
- kanalizacja sanitarna w m. Połom.

Powyższa infrastruktura techniczna nie koliduje z przebudową drogi.

#### **4.4. Przepusty drogowe i mosty.**

##### 4.4.1. Przepusty.

Na trasie drogi zlokalizowano istniejące przepusty drogowe o średnicy od 40 i 60 cm, które przewidziano do rozbiórki oraz przepusty o średnicy j.n. które są w dobrym stanie technicznym i nie podlegają rozbiórce:

- o średnicy 100 cm w km 11 + 661.50
- o średnicy 80 cm w km 12 + 154.55
- o średnicy 100 cm w km 15 + 297.40

Zaprojektowano łącznie 18 szt. przepustów nowych rurowych o średnicy 60 cm z rur PECOR - OPTIMA w miejscu istniejących oraz tam, gdzie zachodziła potrzeba, by dobrze funkcjonowało odwodnienie drogi.

Zestawienie przepustów załączone zostało do projektu, w części dotyczącej projektowanych przepustów drogowych.

Istniejące dreny – studnie należy podłączyć do przebudowywanych przepustów:

- w km 9 + 488.50
- w km 10 + 192.50

Przy istniejących i projektowanych przepustach drogowych przewidziano oczyszczenie rowów na wlotach i wylotach na długości po 10.0 m z każdej strony, gdzie istnieją rowy oraz wykonanie rowów na wylotach, tam gdzie jest ich brak.

##### 4.4.2. Mosty.

Na trasie drogi znajdują się trzy obiekty mostowe. Projekt nie przewiduje remontu mostów. Na istniejącej na mostach nawierzchni z kostki brukowej kamiennej wykonana zostanie nawierzchnia bitumiczna gr. 5 cm. Nie dotyczy to mostu na rzece Sajza, (koniec opracowania) gdzie jest nawierzchnia bitumiczna.

Lokalizacja obiektów mostowych:

- km 15 + 613.98 – rzeka Łażna Struga przed m. Połom
- km 16 + 968.60 – rzeka Łażna Struga za m. Połom
- km 20 + 431.10 – rzeka Sajza (koniec opracowania).

#### **4.5.4. Podłoże gruntowe.**

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych wykonanych przez „Eko – Geo” Suwałki w styczniu 2008 r. podłoże gruntowe stanowią grunty nasypowe w postaci pospółek, na których wykonano nawierzchnię z brukowca i kruszywa naturalnego. W rejonach poszerzeń korpusu tj. otwór nr 1 i 3 występują złożone warunki gruntowe. Z tych względów grunt w tym rejonie pod poszerzenia przewidziano do wymiany. W rejonach istniejących cieków wodnych, otwór nr 1 i 1A, oraz na końcowym odcinku trasy długości ok.200 m położonym w sąsiedztwie jeziora Sajzy stwierdzono występowanie wód gruntowych.

## **5. Opis przyjętych rozwiązań projektowych.**

### **5.1. Dane techniczne i użytkowe drogi**

- długość projektowanego odcinka	- 11326,26 m
- powierzchnia jezdni	- 58621,68 m <sup>2</sup>
- powierzchnia chodników	- 3340,95 m <sup>2</sup>
- powierzchnia wjazdów bramowych	- 397,20 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdów gospodarczych	- 2815,80 m <sup>2</sup>
- klasa techniczna drogi	- Z
- kategoria ruchu	- KR2
- prędkość projektowana	- 50 km/h
- szerokość jezdni	- 5.0 m
- szerokość poboczy żwirowych	- 2 x 1.25 m
- pochylenie poboczy	- 6 %
- chodniki obustronne w m. Wronki szerokości	- do 1.25 m
- chodnik jednostronny w m. Połom szerokości	- do 1.50 m
- pochylenie skarp	- 1 : 1.5

### **5.2. Przebudowa drogi nr 1857N na odcinku Wronki – Sajzy**

Projektowana przebudowa drogi wraz z jej odwodnieniem będzie realizowana w granicach pasa drogowego. Przebudowa nie wprowadza nowych połączeń komunikacyjnych i ma na celu podniesienie standardu technicznego drogi, poprawę funkcjonalności oraz estetyki otoczenia.

### **5.3. Infrastruktura techniczna**

Poza projektowaną przebudową nawierzchni jezdni drogi, chodników, wjazdów bramowych, zjazdów gospodarczych i zatok autobusowych, zabezpieczeniem kabli telefonicznych oraz odwodnienia drogi nie projektuje się innego uzbrojenia nadziemnego i podziemnego.

### **5.4. Rozwiązanie sytuacyjne**

Początek opracowania przyjęto przy wierzchołku W0 w km 9 + 100 na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 655 w m. Wronki. W celu maksymalnego wykorzystania istniejącej nawierzchni drogi, jako konstrukcji oraz ze względu na istniejący pas drogowy, przebieg drogi w planie nie ulega zasadniczym zmianom. Dokonano nieznacznych korekt łuków poziomych i pionowych. Zmieniono układ wlotu na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 655 w m. Wronki. Od km 9 + 100 do km 9 + 720 zaprojektowano przekrój szlakowy o szerokości jezdni 5.0 m z obustronnymi poboczami o szerokości po 1.25 m, rowami i skarpami. W m. Wronki od km 9 + 720 do km 10 + 334 zaprojektowano przekrój uliczny z jezdnią o szerokości 5.0 m i obustronnymi chodnikami po 1.25 m (teren zabudowany) i przekrój półuliczny na odcinku od km 10 + 334 do km 10 + 377.50 (wzdłuż zatoki autobusowej). Na dalszym odcinku od km 10 + 337.50 do km 15 + 720.81 przekrój szlakowy (koniec mostu przed m. Połom) o szerokości jezdni 5.0 m z obustronnymi poboczami żwirowymi o szerokości po 1.25 m, rowami i skarpami.

W miejscowości m. Połom (teren zabudowany) zaprojektowano przekrój półuliczny w km 15 + 720.81 do km 16 + 226.50 o szerokości jezdni 5.50 m z jednostronnym chodnikiem szerokości 1.50 m i poboczem żwirowym o szerokości 1.25 m.

Przeprojektowano skrzyżowanie w m. Połom przy wierzchołku W45 na skrzyżowanie typu „T” oraz zaprojektowano przystanek dla autobusów (pętlę do zawracania i postoju).

Na dalszym odcinku tj. od km 16 + 226.50 do km 20 + 426.26 (koniec opracowania) zaprojektowano przekrój szlakowy o szerokości jezdni 5.0 m z obustronnymi poboczami żwirowymi po 1.25 m.

### **5.5. Rozwiązanie wysokościowe – niweleta drogi.**

Niweleta drogi została przedstawiona na profilu podłużnym w skali  $1 : \frac{100}{1000}$ .

Wysokościowo dostosowano uwzględniając wzmocnienie istniejącej konstrukcji drogi projektując warstwę wyrównawczą oraz korekty na łukach pionowych wklęsłych i wypukłych. Średnio niweleta została skorygowana w górę o ok. 20 cm.

W m.Wronki w terenie zabudowanym zaszła konieczność obniżenia niwelety z uwagi na wjazd bramowy na posesję, gdzie niweleta była już zawyżona oraz tam, gdzie dokonano korekty łuków pionowych z uwagi na odwodnienie odcinka o przekroju ulicznym. Spadki podłużne drogi wynoszą od 0.0006 do 0.0600 z uwagi na znaczne zróżnicowanie wysokościowe terenu..

### **5.6. Przekroje konstrukcyjne – poprzeczne.**

#### 5.6.1. Przekrój szlakowy

- km 9 + 100 do km 9 + 720 tj. od początku opracowania do terenu zabudowanego w m. Wronki
- km 10 + 377.50 do km 15 + 720.81 tj. od końca terenu zabudowanego za m.Wronki do mostu przed m. Połom
- km 16 + 226.50 do km 20 + 426.26 tj. od końca terenu zabudowanego w m.Połom do końca opracowania przed mostem w m.Sajzy.

Jezdnia o szerokości 5.0 m z obustronnymi poboczami żwirowymi 2 x 1.25 m. Na prostych spadek poprzeczny jezdni dwustronny - 2%. Poboczny żwirowych 6% w kierunku rowów i skarp. Na łukach spadek jezdni jednostronny – spadki jezdni i poboczny żwirowych oraz poszerzenia na łukach opisano na przekrojach konstrukcyjnych, na profilu podłużnym i projekcie drogi. Rowy drogowe zostały naniesione na profilu podłużnym. Spadek skarp i skarp rowów 1 : 1.5.

#### 5.6.2. Przekrój uliczny

Przekrój uliczny zaprojektowano w terenie zabudowanym w m.Wronki – km 9 + 720 do km 10 + 334. Jezdnia szerokości 5.0 m ujęta w krawężniki betonowe 15x30 cm z obustronnymi chodnikami po prawej stronie o szerokości 1.25 m, po lewej od 1.25 do 0.80 m z uwagi na brak terenu pasa drogowego. Spadki jezdni na prostych i łukach dwustronne – 2%, chodników jednostronne w kierunku jezdni – 2%.

Przekrój konstrukcyjny w m. Wronki przedstawiono na rysunkach załączonych do projektu.

#### 5.6.3. Przekrój półuliczny.

- Wronki: przekrój półuliczny zaprojektowano za terenem zabudowanym w m.Wronki w km 10 + 334 do km 10 + 377.50 na długości zatoki autobusowej. Szerokość jezdni 5.0 m . pobocze żwirowe szerokości 1.25 m.

– Połom: w terenie zabudowanym w m.Połom w km 15 + 720.81 do km 16 + 226.50 jezdni szerokości 5.50 m z prawostronnym chodnikiem szerokości 1.50 m oraz poboczem żwirowym o szerokości 1.25 m. Spadek jezdni na odcinku prostym – 2% w kierunku pobocza żwirowego. Spadek pobocza – 6%.

Przekroje konstrukcyjne w m.Połom przedstawiono na rysunkach załączonych do projektu.

### **5.7. Konstrukcja nawierzchni**

#### 5.7.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Konstrukcję nawierzchni jezdni zaprojektowano na obciążenie ruchem KR2. Uwzględniając warunki gruntowo-wodne, stan istniejący oraz warunki jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie zawarte w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz.U.Nr 43, poz.430), konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego(BA) gr.5 cm wg PN-S-96025:2000 dla KR2
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (BA) gr. 7 cm wg PN-S-96025:2000 dla KR2
- wyrównanie jako uzupełnienie istniejącej podbudowy z mieszanki z kruszywa naturalnego o uziarnieniu ciągłym 0 ÷ 40 mm stabilizowanym mechanicznie wg PN-S-96102:1997 z 30% dodatkiem kruszywa łamanego. Na poszerzeniach korony drogi o grubości do 30 cm. Is=1.00

#### 5.7.2. Konstrukcja zjazdów gospodarczych

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (BA) gr. 4 cm wg PN-S-96025:2000 dla KR1
- podbudowa z kruszywa naturalnego gr. 15 cm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-96102:1997 na podłożu G1,  $J_s = 0.98$  – mieszanka lub pospółka o uziarnieniu ciągłym 0 ÷ 40 mm z 30% dodatkiem kruszywa łamanego

Zjazdy gospodarcze typowe wg KPED – 03.82, 03.83, 03.85 i 03.86 o szerokości 4.0 m (patrz rysunki zjazdów).

#### 5.7.3. Wjazdy bramowe

W terenie zabudowanym, tam gdzie występują chodniki zaprojektowano wjazdy bramowe szerokości 4.0 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm ograniczone od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm obniżonym do 4 cm powyżej nawierzchni jezdni. Od strony posesji obrzeżem betonowym 6 x 20 cm.

Konstrukcja wjazdów:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa z mieszanki kruszywa naturalnego gr. 15 cm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-96102:1997 na podłożu G1 – mieszanka lub pospółka o uziarnieniu ciągłym 0 ÷ 40 mm z 30% dodatkiem kruszywa łamanego. Is=0.98

#### 5.7.4. Chodniki

##### 5.7.4.1. Wronki

Chodniki dwustronne w m.Wronki na odcinku przekroju ulicznego od km 9 + 720 do km 10 + 334 oraz na przekroju półulicznym od km 10 + 334 do km 10 + 377.50 na długości zatoki autobusowej (prawa strona) o szerokości 1.25 m.

##### 5.7.4.2. Połom

Chodnik jednostronny w m. Połom na odcinku przekroju półulicznego od km 15 + 720.81 (od mostu) do km 16 + 226.50 prawa strona o szerokości 1.50 m.

Chodnik jednostronny wzdłuż drogi gminnej na długości 45.0 m od wierzchołka W do wierzchołka W45 (prawa strona) szerokości 1.50 m.

Chodnik wzdłuż wjazdu na przystanek autobusowy o szerokości 1.5 ÷ 2.5 m oraz wokół wysepki o szerokości 1.5 m.

Chodniki przyległe bezpośrednio do jezdni ,od strony zewnętrznej ograniczone obrzeżem betonowym 6 x 20 cm.

-17-

Konstrukcja chodników:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej kolorowej wibroprasowanej gr. 6 cm

- podsypka piaskowa gr. 5 cm wg PN-B-11113:1996:2 na wcześniej przygotowanym i wyprofilowanym podłożu.

#### 5.7.5. Zatoki autobusowe

Zaprojektowano cztery pary – osiem zatok autobusowych. Lokalizacja zatok przedstawia się następująco:

- rejon skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 655 w m.Wronki
- za m.Wronki – koniec terenu zabudowanego – początek lasu
- rejon skrzyżowania z drogą powiatową do m.Kije
- w miejscowości Połom I

Kilometraż zatok opisano na projekcie.

Geometrię zatok i wymiary przedstawiono na rysunku „zatoka autobusowa”.

Konstrukcja nawierzchni zatok:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5 cm wg PN-S-96025:2000 dla KR2
- podbudowa zasadnicza gr. 7 cm z betonu asfaltowego (BA) wg PN-S-96025:2000 dla KR2
- podbudowa z betonu cementowego gr. 20 cm kl.B-20 dylatowanego co 3.0 m na podłożu G1

Od strony chodnika (rampy) zatoka ograniczona krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30 cm. Na początku i końcu zatoki krawężnik należy wtopić – patrz rysunek „geometria zatoki”. Wzdłuż krawężnika chodnik z płyt betonowych 35x35x5 cm szer.1.40 i z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm w terenie zabudowanym /jak chodniki/, zakończony obrzeżem betonowym 6x20 cm.

#### 5.7.6. Pobocza żwirowe

Pobocza żwirowe gr. 12.0 cm obustronne na przekroju szlakuowym i jednostronne na przekroju półulicznym o szerokości 1.25 m z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie. Kruszywo: żwir grubości 2 ÷ 8 mm wg PN-11111:1996II.

Spadek poboczy 6 % - jednostronny w kierunku skarp i rowów. Nasypy pod pobocza zagęszczone do  $I_s=0.98$

#### **Uwaga:**

Ławy krawężników z betonu kl.B-10 z oporem. Krawężniki wibroprasowane jednowarstwowe min.kl. B-30.

Wszystkie wyroby betonowe zastosowane do przebudowy drogi powinny być z betonu min. kl. B-30 i dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadać aprobaty techniczne i aktualne atesty

#### ***5.8. Odwodnienie pasa drogowego.***

Odwodnienie drogi będzie odbywać się powierzchniowo poprzez nadane spadki poprzeczne i podłużne do rowów przydrożnych odprowadzających wodę do naturalnych cieków i na przyległy teren.

W ramach poprawy istniejącego odwodnienia zaprojektowano oczyszczenie i pogłębienie istniejących rowów przydrożnych oraz usunięcie drzew i krzewów, które je porastają. Istniejące przepusty betonowe o średnicy 40 cm zastąpiono przepustami z rur plastikowych typu Pecor – Optima o średnicy 60 cm.

Lokalizacja przepustów projektowanych w miejscu istniejących pozostaje bez zmian. Trzy przepusty betonowe o średnicy 100 cm, 80 cm i 100 cm pozostawiono bez rozbiórki – są w dobrym stanie technicznym.

Przepusty o nowej lokalizacji służą do odprowadzenia wody z rowów przydrożnych. Zaprojektowano je w celu poprawy odwodnienia korpusu drogi. Istnieje

prawdopodobieństwo, że część przepustów betonowych o średnicy 40 cm nie została zlokalizowana z uwagi na ich zasypianie. Były budowane ponad 100 lat temu.

Lokalizację przepustów ujęto w zestawieniu istniejących i projektowanych przepustów załączonym do projektu. Szczegóły przepustów przedstawiono na rys. „Przepust z rur Pecor – Optima”. W celu kontrolowanego odprowadzenia wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych oraz zapobieżeniu rozmycia poboczy i skarp, tam gdzie występują duże spadki podłużne od 0.0400 do 0.0600 zaprojektowano ścieki drogowe trójkątne wg KPED-01.06 zlokalizowane po obu stronach drogi j.n.

- w km 11 + 584 do km 11 + 715 długości  $2 \times 131.0 \text{ m} = 262.0 \text{ m}$
- w km 14 + 909 do km 15 + 040 długości  $2 \times 131.0 \text{ m} = 262.0 \text{ m}$
- w km 19 + 760 do km 19 + 930 długości  $2 \times 170 \text{ m} = 340.0 \text{ m}$
- oraz ściek jednostronny (lewa strona) w km 16 + 216.5 do km 16 + 320 długości 103.50 m w m. Połom.

Łączna długość ścieków = 967.50 m.

Odprowadzenie wody ze ścieków trójkątnych za pomocą ścieków skarpowych korytkowych, patrz: rysunki odwodnienia pasa drogowego załączone do projektu. Rozmieszczenie ścieków skarpowych naniesiono na profilu podłużnym i projekcie drogi.

#### 5.8.1. Teren zabudowany w m. Wronki

Na odcinku przekroju ulicznego w m. Wronki odwodnienie drogi będzie odbywało się poprzez nadane spadki podłużne w kierunku istniejących rowów-cieków wodnych poprzez wstępne oczyszczenie wód opadowych przez zaprojektowane studzienki ściekowe z osadnikami. Studzienki w ilości 8 sztuk zlokalizowano przy przepustach. Odprowadzenie wody za pomocą przykanalików o śr. zewnętrznej 200 mm do rowów. Wyloty przykanalików obrukowane kamieniem brukowcem na zaprawie cementowej.

#### 5.8.2. Teren zabudowany w m. Połom

W m. Połom zostały zaprojektowane:

- studnia chłonna w km 16 + 270, do której będą odprowadzane przykanalikiem ze studzienki ściekowej wody zebrane przez ściek drogowy trójkątny typu KPED-01.06 z połowy jezdni na długości 103.5 m. Istniejąca kratka ściekowa na studni chłonnej w tym rejonie do likwidacji.
- studnia chłonna w km 16 + 480 ustawiona w skarpie rowu, odprowadzająca wodę zebraną przez rów z połowy jezdni na odcinku 100.0 m. Istniejąca kratka ściekowa ustawiona na studni chłonnej do likwidacji.

Powyższe rozwiązania powodują, że studnie chłonne nie będą zanieczyszczane bezpośrednio piaskiem z nawierzchni jezdni i będą przyjmowały wody częściowo oczyszczone.

Skrzyżowanie w m. Połom przy wierzchołku W45 odwodnione w sposób powierzchniowy. Od wierzchołka W45 spadek podłużny w kierunku wierzchołka W.(patrz profil odcinek W-W45) Wody odprowadzone zostaną poprzez jezdnię pętli autobusowej do rowu przydrożnego.

## **6. Dane o wpisie do rejestru zabytków.**

Droga i teren wokół nie są wpisane do rejestru zabytków i nie leżą w strefie ochrony konserwatorskiej.

## **7. Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.**

-19-

## **8. Wpływ na środowisko.**

Budowa drogi będzie służyć dla ludzi i jej mieszkańców, podniesiona zostanie jakość użyteczna drogi i bezpieczeństwo z niej korzystania. Na odcinku od m. Straduny do m. Sajzy tj. na terenie powiatu ęłckiego droga posiada nawierzchnię bitumiczną. Przebudowa projektowanego odcinka drogi ułatwi połączenie drogi wojewódzkiej nr 655 z drogą krajową nr 65.

Z uwagi na zastosowane i sprawdzone technologie w budownictwie drogowym i materiały dopuszczone do wbudowania, posiadające atesty i aprobaty techniczne, budowa drogi nie spowoduje dodatkowych zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi. Nie zostaną zakłócone stosunki wód gruntowych. Humus w granicach robót ziemnych przewiduje się do zdjęcia, zhałdowania i ponownego wbudowania.

Zaprojektowane odwodnienie drogi w sposób zorganizowany zapewni odprowadzenie wód opadowych, które wstępnie zostaną podczyszczone w osadnikach studzienek.

W myśl rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia, do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz.2573 z późn. zm.) przebudowa istniejącej drogi nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz nie kwalifikuje się do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, co zostało potwierdzone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z drogi powiatowej nr 1857N pochodzą z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w § 19 ust.1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.Nr 137, poz.984), dlatego mogą być wprowadzone do wód {cieków} lub ziemi bez oczyszczenia. Na projektowanym odcinku drogi w m. Połom i m. Wronki zostaną wstępnie podczyszczone w studzienkach ściekowych.

## **9. Inne dane wynikające ze specyfiki i charakteru inwestycji.**

### **9.1. Lokalizacja terenu.**

Teren drogi objęty opracowaniem jest obszarem istniejącej zabudowy i obszarem leśnym.

### **9.2. Ukształtowanie terenu.**

Teren posiada naturalnie ukształtowane różnice wysokościowe, które nie ulegną zmianie. Deniwelacja terenu wynosi około 15 m.

Planowana inwestycja nie zmienia aktualnie istniejących stosunków wodnych w tym rejonie. Roboty ziemne będą prowadzone powyżej poziomu wód gruntowych.

### **9.3. Wycinka drzew, wyburzenia, wykup terenu**

Do wycinki przewidziano drzewa bezpośrednio zagrażające bezpieczeństwu na drodze tj. rosnące w jezdni drogi – odcinek przed terenem zabudowanym w m. Wronki oraz drzewa uniemożliwiające prawidłowe funkcjonowanie odwodnienia drogi, rosnące w rowach – odcinki drogi przebiegające przez tereny leśne. Część z tych drzew jest chora i uszkodzona. Na terenie leśnym wyrosły jako samosiewy. Drzewa zostały zestawione w wykazie drzew do wycinki oraz naniesione i opisane na projekcie.

Nie przewiduje się wyburzeń. Do rozbiórki przewidziano w m. Wronki ogrodzenia znajdujące się w pasie drogowym, które kolidują z budową oraz rozbiórkę fundamentu w

rejonie wierzchołka W46 w m. Połom. Nie przewiduje się wykupu terenu. Wszystkie roboty będą prowadzone w pasie drogowym. Tym samym projekt nie narusza prawa własności osób trzecich.

#### **9.4. Dane dotyczące korzystania z ulicy przez osoby niepełnosprawne.**

Rozwiązanie konstrukcyjne przejść dla pieszych z uwagi na zaprojektowane rampy i obniżony krawężnik, umożliwi korzystanie z drogi przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach inwalidzkich. Dotyczy to również projektowanych zatok autobusowych, których rampy dla wysiadających są połączone z chodnikiem obniżonym na początku i na końcu zatok do poziomu jezdni.

#### **9.5. Sprawy terenowo – prawne.**

9.5.1. Wszystkie roboty będą prowadzone w liniach rozgraniczających pas drogi powiatowej, którego właścicielem jest Skarb Państwa. Działki nr: 195, 196, 419, 424, 24, 4/3, 3/3, 1/40, 38/3, 38/2, 1/38, 33/5, 41/6, 220, 222, 420, 73.

9.5.2. Działka drogi wojewódzkiej nr 655 w m. Wronki, nr geodezyjny 162 – zajęcie na czas robót w związku z włączeniem wlotu drogi powiatowej nr 1857N – skrzyżowanie. W tym zakresie uzyskano zgodę Wojewódzkiego Zarządu Dróg w Olsztynie – Oddział Olecko

9.5.3. Działki gminne w m. Połom zajęte pod przystanek autobusowy o nr geodezyjnych: 23/1, 23/3, 4/1 i nr 184 w m. Wronki pod skrzyżowanie – uzgodnienie z UG Świętajno na projekcie

9.5.4. Działki Skarbu Państwa – w zarządzie Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie – Oddział w Gołdapi – uzgodnienie z Zarządem w Gołdapi na projekcie

- nr geod.170 – przepust pod drogą w m. Wronki
- nr geod. 25 – przeprawa mostowa w m. Połom na rzece Łażna Struga.

#### **10. Wymagania ogólne.**

Roboty należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w opracowanych specyfikacjach technicznych z uwzględnieniem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartej w informacji „bioz”



**PRACOWNIA PROJEKTOWA „DARPOL”,**  
Gawrych Ruda 86, tel./fax. 5639120, e-mail: pp.darpol@gmail.com  
16 – 402 Suwałki

**Informacja**  
**dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**OBIEKT I ADRES:** *Przebudowa drogi powiatowej nr 1857N(dr.woj.nr 655) Orłowo-Wronki-Połom-Straduny (dr.kraj.nr 65) na odcinku od drogi woj.nr 655 w miejscowości Wronki do miejscowości Sajzy w km 9+100 do km 2+500 dł.11,4 km*

**INWESTOR:** *Powiatowy Zarząd Dróg w Olecku  
19 – 400 Olecko, ul. Wojska Polskiego 12*

**PROJEKTANT:** *mgr inż. Zygmunt DARGIEWICZ  
Gawrych Ruda 86  
16 – 402 Suwałki*

*Kwiecień 2008 r.*

**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**1. Zakres robót całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji.**

Podczas przebudowy drogi będą wykonywane wszystkie roboty w pełnym zakresie objęte dokumentacją jn.:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne związane z korytowaniem pod konstrukcję nawierzchni jezdni i pozostałych elementów drogi
- przebudowa przepustów
- wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni, zjazdów gospodarczych ,wjazdów bramowych ,chodników, zatok autobusowych i poboczy żwirowych
- wykonanie odwodnienia jezdni
- wycinka drzew i krzaków,
- zabezpieczenie kabli telefonicznych.
- roboty wykończeniowe

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych – uzbrojenia podziemnego.**

Teren objęty opracowaniem jest aktualnie zabudowany i zagospodarowany.

Na trasie przebudowanej drogi brak jest kolizji z istniejącym uzbrojeniem.

W rejonie robót występuje następujące uzbrojenie:

- linie energetyczne komunalno-oświetleniowe
- przyłącze energetyczne w m. Wronki na działce nr 54/4
- kable telefoniczne
- sieć wodociągowa
- kanalizacja sanitarna
- krzyżujące się z drogą napowietrzne linie energetyczne.

**3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu budowy, mogących spowodować zagrożenie**

Roboty drogowe będą wykonywane w wydzielonym geodezyjnie pasie drogowym.

Do podstawowych zagrożeń z uwagi na zbliżenia podczas robót zaliczamy:

- linie energetyczne komunalno-oświetleniowe
- przyłącze energetyczne w m. Wronki na działce nr 54/4
- kable telefoniczne
- sieć wodociągowa
- kanalizacja sanitarna
- krzyżujące się z drogą napowietrzne linie energetyczne.

oraz:

- składowiska materiałów budowlanych w czasie budowy
- źle zabezpieczony sprzęt oraz urządzenia i maszyny budowlane.

Pojazdy i sprzęt ciężki powinny mieć wyznaczone miejsce postojowe . Miejsca na składowanie materiałów i wyrobów powinny być utwardzone, a składowane materiały

zabezpieczone przed wywróceniem, spadnięciem lub rozsunięciem. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2.0 m. Składowiska powinny odpowiadać zasadom BHP i wyposażone w sprzęt p. poż. oraz odpowiednio oznakowane

#### **4. Wykaz podstawowych zagrożeń przewidzianych podczas realizacji.**

##### 4.1. Roboty ziemne

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia ludzi, uszkodzenia sprzętu, kolizje,
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania robót ziemnych związanych z wykopami pod konstrukcję nawierzchni jezdni i elementów drogi, pod odwodnienie drogi, transportu nadwyżki urobku

Zagrożenie występuje przy zbliżeniu do uzbrojenia podziemnego, jak:

- kable energetyczne i napowietrzna linia energetyczna
- podczas pracy koparki i załadunku urobku na samochody,
- wtargnięcie osób postronnych w strefę pracy sprzętu,
- roboty ziemne wykonywane przy pomocy koparek, spycharek i równiarek,
- w czasie transportu urobku,

W każdej chwili może nastąpić awaria sprzętu, wtargnięcie osób postronnych, nieuwaga operatora koparki – te elementy potęgują zagrożenie na budowie.

Poza budową podczas transportu urobku i materiałów z rozbiórki – kolizje drogowe.

##### 4.2. Roboty nawierzchniowe jezdni i elementów drogi

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia ludzi, uszkodzenia sprzętu,
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania nawierzchni w/w

Zagrożenie następuje podczas pracy układarek mas bitumicznych, walców drogowych, cięcia elementów betonowych, transportu materiałów nawierzchniowych.

Podstawowym zagrożeniem jest:

- wtargnięcie osób postronnych w strefę bezpośredniej pracy sprzętu,
- nieuwaga operatora sprzętu ciężkiego: walca, układarki, piły do cięcia betonu itp.
- awaria sprzętu, brak ubrań ochronnych
- upadek ciężaru z wysokości,
- kolizje drogowe podczas transportu
- wysoka temperatura mas bitumicznych ~ 160°C

##### 4.3. Roboty związane z wycinką drzew i karczowaniem

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia, okaleczenie
- miejsce i czas: podczas wycinki drzew i karczowania w pasie drogowym.

Zagrożenie występuje podczas ścinania piłą mechaniczną i wywracania korzeni drzew, karczowania z użyciem sprzętu ciężkiego, palenia pozostałości drzew po karczunku.

Podstawowym zagrożeniem jest:

- wtargnięcie osób postronnych w strefę wycinki,
- upadek ścinanego drzewa,
- nieuwaga operatora spycharki lub koparki,
- kolizje drogowe podczas transportu drzew,
- możliwość spowodowania pożaru przy paleniu pozostałości po karczunku
- załadunek i wyładunek dźwyc,

## **5. Wskazanie sposobu instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Obowiązkiem wykonawcy jest oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy. Wykonawca robót – Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U.Nr 120, poz.1126).

Przy sporządzaniu „planu bioz” należy skorzystać z zasad BHP podanych dla poszczególnych robót w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz.401) i w specyfikacjach technicznych, zapoznać się z dokumentacją projektową i technologią robót. Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych. Zgłaszać właścicielowi uzbrojenia podziemnego rozpoczęcie robót.

Instruktaż i szkolenie wykonać zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora „planem bioz”.

Szczególne uwagi należy zwrócić na posiadanie kwalifikacji – uprawnień przez osoby obsługujące sprzęt drogowy oraz na fakt, że roboty odbywają się pod ruchem i w rejonie, gdzie przebiegają kable i linie napowietrzne energetyczne.

## **6. Wykaz środków zapobiegawczych – technicznych i organizacyjnych**

- zasady BHP, szkolenie podstawowe i stanowiskowe z uwzględnieniem oceny ryzyka zawodowego, wykazu robót szczególnie niebezpiecznych, wykazu robót wykonywanych co najmniej przez dwie osoby
- środki ochrony indywidualnej pracownika ( kaski ochronne, okulary, odzież ),
- wskazanie i oznakowanie robót oraz stref niebezpiecznych na budowie,
- sprawny sprzęt i narzędzia,
- nadzór i koordynacja robót,
- zapewnienie przejazdu, przejść i dróg ewakuacyjnych,
- zasady postępowania w przypadku zagrożenia
- zapewnienie podstawowej pomocy medycznej i łączności alarmowej,
- bezwzględnie, przed przystąpieniem do robót, powiadomić właściciela uzbrojenia podziemnego w celu prowadzenia robót na warunkach przez niego podanych, a przede wszystkim przy zbliżeniu do czynnych urządzeń prace wykonywać ręcznie
- instalacja elektryczna zasilająca przenośne urządzenia winna spełniać wymogi normy PC-IEC60364-7-704:1999.

### **Uwaga:**

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba nadzorująca roboty obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania robót i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia.

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU DROGOWEGO**  
**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1857N ( DR.WOJ.NR 655)**  
**ORŁOWO – WRONKI – POŁOM – STRADUNY**  
**(DR.KRAJ.NR 65) NA ODCINKU OD DROGI WOJ.NR 655 W MIEJSCOWOŚCI**  
**WRONKI DO MIEJSCOWOŚCI SAJZY**  
**w km 9 + 100 do km 20 + 500 dł. 11,4 km**

**1. Podstawa opracowania**

- umowa nr 20/PZD/2007 z dnia 20 lipca 2007.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu w skali 1 : 500
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz.2072)
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U z 2006 r. Nr 156, poz.1118 z późn.zm.)
- decyzja Wójta Gminy Świątajno o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
- uzgodnienia z właścicielami urządzeń podziemnych
- badania geotechniczne podłoża

**2. Inwestor:** Powiatowy Zarząd Dróg w Olecku, 19-400 Olecko ul. Wojska Polskiego 12

**3. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej nr 1857N na odcinku od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 655 w m. Wronki do miejscowości Sajzy /przed mostem/ od km 9 + 100 do km 20 + 426.26 o łącznej długości 11.326,26 m.

Opracowanie obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- wycinkę drzew i krzaków,
- zdjęcie warstwy humusu,
- roboty rozbiórkowe elementów dróg, istniejących przepustów i kolidujących ogrodzeń,
- budowę 18 szt. przepustów pod koroną drogi służących do jej odwodnienia ,
- roboty ziemne związane z korytowaniem oraz poszerzeniami korpusu drogowego,
- budowę nowej konstrukcji nawierzchni jezdni na obciążenie ruchem KR2,
- budowę 8 szt. zatok autobusowych,
- wykonanie chodników w m. Wronki i m. Połom,
- zabezpieczenie kabli telefonicznych,
- budowę zajazdów gospodarczych,
- budowę wjazdów bramowych w m. Wronki i m. Połom,
- wykonanie poboczy żwirowych,
- wykonanie odwodnienia,

- wymianę oznakowania pionowego na nowe,
- ustawienie barier drogowych stalowych typu SP-06 na przepuście d=100 cm w km 11+661.5 i na moście przed Połomem,
- roboty wykończeniowe.

#### **4. Stan istniejący.**

##### **4.1. Ukształtowanie drogi w planie.**

Droga posiada geodezyjnie wydzielony pas drogowy o szerokości od 7.50 m w m. Wronki na terenie zabudowanym do 14.0 ÷ 15.0 m w m. Połom i na terenie przebiegającym przez las. Projektowany odcinek drogi powiatowej nr 1857N posiada następującą nawierzchnię:

- km 9 + 100 (początek opracowania) do km 10 + 300 (początek lasu za m. Wronki) - nawierzchnia żwirowa o szerokości 4.0 m gr. ok. 10 cm na nawierzchni z brukowca.
- km 10 + 300 do km 16 + 700 – nawierzchnia z brukowca łamanego o szer. 3.10 m do 4.0 m w m. Połom oraz równolegle nawierzchnię żwirową o szer. od 1.50 ÷ 2.0 m.
- od km 16 + 700 do km 20 + 426.26 nawierzchnia żwirowa szer. 5.0 ÷ 5.5 m, w tym nawierzchnia żwirowa grubości ok. 10 cm na nawierzchni z brukowca.

Droga przebiega przez tereny o zróżnicowanej konfiguracji terenu. Deniwelacja terenu pomiędzy najniższym położonym terenem (rejon Sajz) a najwyższym położonym terenem wynosi do 15.0 m. Są odcinki drogi, gdzie na długości ok. 700 m różnica wysokości wynosi ok. 10.0 m (końcowy odcinek drogi).

Pomiędzy m. Wronki i m. Połom oraz od m. Połom do końca trasy droga przebiega przez tereny leśne (ok. 80% długości trasy). Na projektowanym odcinku drogi zainwentaryzowano 68 łuków poziomych i 4 załamania trasy.

Zestawienie łuków poziomych i załamania trasy – patrz pkt. 5.2.

##### **4.2. Zagospodarowanie przyległego terenu.**

Na projektowanym odcinku drogi przebiega przez tereny zabudowane tylko w m. Wronki i m. Połom./ około 2.50 km / Na pozostałym odcinku przez tereny leśne, gdzie brak jest zabudowy. Tereny te są zaliczone do terenów o walorach krajobrazowo turystycznych. Korona istniejącej drogi oraz rowy i skarpy porośnięte są drzewami i krzakami, które ze względu na bezpieczeństwo i prawidłowe funkcjonowanie odwodnienia przewidziano do usunięcia. Najwięcej drzew do usunięcia przewidziano na początkowym odcinku trasy tj. przed terenem zabudowanym w m. Wronki, gdzie rosną one w jezdni drogi.

Droga powiatowa nr 1857N zaliczona do klasy dróg zbiorczych, łączy drogę wojewódzką nr 655 z drogą krajową nr 65. W sezonie letnim dodatkowo obsługuje ruch turystyczny i stanowi jedyny dojazd mieszkańców m. Wronki i m. Połomu do gminy Świętajno oraz Olecka.

Na projektowanym odcinku droga krzyżuje się następującymi drogami :

- nr 655 – droga wojewódzka w km 9 + 100
- nr 1850N – droga powiatowa Kije w km 12 + 428.5
- nr 1820N – droga powiatowa Sulejki – Połom w km 15 + 287.5
- z drogą gminną w m. Połom w km 15 + 837.77
- nr 1844N – droga powiatowa Połom – Gańcówko – Stare Juchy w km 16 + 394

oraz z pozostałymi drogami gminnymi i leśnymi, które są drogami gruntowymi i stanowią dojazd na przyległe tereny rolnicze i leśne. Skrzyżowania tych dróg mają charakter skrzyżowań kwalifikujących się do kategorii zjazdów gospodarczych.

Projekt nie wprowadza nowych połączeń komunikacyjnych.

### 4.3. Uzbrojenie terenu.

Teren wokół drogi posiada następujące uzbrojenie:

- kabel telefoniczny, który przebiega wzdłuż drogi oraz krzyżuje się z drogą
- w m. Wronki i w m. Połom napowietrzna linia energetyczna komunalno – oświetleniowa
- przyłącze kablowe w m. Wronki na działce nr 54/4
- sieć wodociągowa w m. Połom,
- kanalizacja sanitarna w m. Połom.

Powyższa infrastruktura techniczna nie koliduje z przebudową drogi.

### 4.4. Przepusty drogowe i mosty.

#### 4.4.1. Przepusty.

Na trasie drogi zlokalizowano istniejące przepusty drogowe o średnicy od 40 i 60 cm, które przewidziano do rozbiórki oraz przepusty o średnicy j.n. które są w dobrym stanie technicznym i nie podlegają rozbiórce:

- o średnicy 100 cm w km 11 + 661.50
- o średnicy 80 cm w km 12 + 154.55
- o średnicy 100 cm w km 15 + 297.40

Zaprojektowano łącznie 18 szt. przepustów nowych rurowych o średnicy 60 cm z rur PECOR - OPTIMA w miejscu istniejących oraz tam, gdzie zachodziła potrzeba, by dobrze funkcjonowało odwodnienie drogi.

Istniejące drenaże – studnie należy podłączyć do przebudowywanych przepustów:

- w km 9 + 488.50
- w km 10 + 192.50

Przy istniejących i projektowanych przepustach drogowych przewidziano oczyszczenie rowów na wlotach i wylotach na długości po 10.0 m z każdej strony, gdzie istnieją rowy oraz wykonanie rowów na wylotach, tam gdzie jest ich brak.

### **Zestawienie robót na istniejących i projektowanych przepustach pod drogą.**

**Droga powiatowa nr 1857N Orłowo – Wronki – Połom – Straduny. Odcinek Wronki – Sajzy.**

Lp.	Kilometr	Rodzaj przepustu	Średnica (cm)	Rzędna i strona wlotu	Długość (m)	Ława żwirowa - podsypka 0÷20mm gr.30cm, szer.120 cm (m <sup>3</sup> )	Zasyпка 0÷32mm (m <sup>3</sup> )	Wykopy (m <sup>3</sup> )	Rzędna jezdni istniejąca	Czyszczenie rowu	Uwagi
1	9 + 318	Rurowy Pecor - Optima	60	132.30 - lewa	10.0	3.60	21.50	38.92	133.58	Na wylocie - 10 m	Projektowany Istniejący ø 40, L= 8.0m do rozbiórki
2	9 + 488.50	Rurowy Pecor - Optima	60	132.30 - lewa	10.0	3.60	21.50	26.90	133.30	Na wylocie - 10 m	Projektowany Istniejący ø 60, L= 8.0m do rozbiórki Podłączyć istniejący kanał - dren odprowadzający wodę ze studni

3	9 + 602	Rurowy Pecor - Optima	60	133.20 - lewa	10.0	3.60	21.50	29.10	134.35	Na wlocie i wylocie - 2x10 m	Projektowany Istniejący ø 40, L= 10.0m do rozbiórki
4	9 + 919.50	Rurowy Pecor - Optima	60	132.20 prawa (wylot)	10.0	3.60	21.50	26.80	133.20	Na wylocie - 10 m	Projektowany Istniejący ø 60, L= 8.0m do rozbiórki
5	9 + 977	Rurowy Pecor - Optima	60	132.10 - lewa	12.0	3.60	21.50	47.92	133.60	Na wylocie - 10 m	Projektowany Istniejący ø 60, L= 10.0m do rozbiórki
6	10 + 192.50	Rurowy Pecor - Optima	60	132.40 - lewa	10.0	3.60	21.50	30.72	133.50	Na wylocie - 10 m	Projektowany Istniejący ø 60, L=8.0m do rozbiórki Podłączyć istniejąca studnię ściekową
7	10 + 645.15	Rurowy Pecor - Optima	60	134.90 - lewa	11.0	3.96	23.65	32.70	135.80	-	Projektowany Wykonanie rowu - wylot
8	11 + 661.50	Rurowy betonowy	100	131.80 - lewa	12.0	-	-	-	134.00	Na wlocie i wylocie - 2x10 m	Istniejący
9	12 + 154.55	Rurowy betonowy	80	131.38 - lewa	12.0	-	-	-	133.65	Na wlocie i wylocie 2x - 10 m	Istniejący
10	12 + 640	Rurowy Pecor - Optima	60	132.10 - prawa	10.0	3.60	21.50	51.62	133.85	Na wylocie - 10 m	Projektowany
11	12 + 992	Rurowy Pecor - Optima	60	134.80 - lewa	10.0	3.60	21.50	25.30	135.60	Na wylocie - 10 m	Projektowany
12	13 + 512	Rurowy Pecor - Optima	60	134.50 - lewa	10.0	3.60	21.50	28.80	135.40	Na wylocie - 10 m	Projektowany
13	13 + 679	Rurowy Pecor - Optima	60	132.90 - lewa	10.0	3.60	21.50	42.00	134.20	Na wylocie - 10 m	Projektowany Istniejący ø 40, L= 10.0m do rozbiórki
14	13 + 892	Rurowy Pecor - Optima	60	133.30 - lewa	10.0	3.60	21.50	19.20	134.00	Na wylocie - 10 m	Projektowany Istniejący ø 40, L= 10.0m do rozbiórki
15	14 + 262	Rurowy Pecor - Optima	60	134.80 - lewa	10.0	3.60	21.50	24..22	135.66	Na wylocie - 10 m	Projektowany Istniejący ø 40, L= 9.0m do rozbiórki
16	14 + 647	Rurowy Pecor - Optima	60	135.80 - lewa	10.0	3.60	21.50	26.30	136.70	Na wylocie - 10 m	Projektowany Istniejący ø 40, L= 10.0m do rozbiórki
17	15 + 040	Rurowy Pecor - Optima	60	131.85 - prawa	10.0	3.60	21.50	25.85	132.62	Na wylocie - 10 m	Projektowany
18	15 + 297.40	Rurowy Betonowy	100	128.95 - lewa	13.0	-	-	-	130.47	-	Istniejący
19	17 + 375	Rurowy Pecor - Optima	60	129.80 - lewa	11.0	3.96	23.65	24.53	130.53	Na wylocie - 10 m	Projektowany



20	18 + 844	Rurowy Pecor - Optima	60	134.50 - lewa	11.0	3.96	23.65	35.75	135.50	Na wylocie - 10 m	Projektowany
21	19 + 145	Rurowy Pecor - Optima	60	130.70 - lewa	10.0	3.60	21.50	25.30	131.50	Na wylocie - 10 m	Projektowany
<b>R a z e m</b>					<b>185.0</b>	<b>65.88</b>	<b>393.45</b>	<b>561.93</b>			

#### 4.4.2. Mosty.

Na trasie drogi znajdują się trzy obiekty mostowe. Projekt nie przewiduje remontu mostów. Na istniejącej na mostach nawierzchni z kostki brukowej kamiennej wykonana zostanie nawierzchnia bitumiczna gr. 5 cm. Nie dotyczy to mostu na rzece Sajza, (koniec opracowania) gdzie jest nawierzchnia bitumiczna.

Lokalizacja obiektów mostowych:

- km 15 + 613.98 – rzeka Łażna Struga przed m. Połom
- km 16 + 968.60 – rzeka Łażna Struga za m. Połom
- km 20 + 431.10 – rzeka Sajza (koniec opracowania).

#### **4.5. Podłoże gruntowe.**

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych wykonanych przez „Eko – Geo” Suwałki w styczniu 2008 r. podłoże gruntowe stanowią grunty nasypowe w postaci pospółek, na których wykonano nawierzchnię z brukowca i kruszywa naturalnego. W rejonach poszerzeń korpusu tj. otwór nr 1 i 3 występują złożone warunki gruntowe. Z tych względów grunt w tym rejonie pod poszerzenia przewidziano do wymiany. W rejonach istniejących cieków wodnych, otwór nr 1 i 1A, oraz na końcowym odcinku trasy długości ok.200 m położonym w sąsiedztwie jeziora Sajzy stwierdzono występowanie wód gruntowych.

### **5. Opis przyjętych rozwiązań projektowych.**

#### **5.1. Dane techniczne i użytkowe drogi**

- długość projektowanego odcinka – 11326,26 m
- powierzchnia jezdni – 58621,68 m<sup>2</sup>
- powierzchnia chodników – 3340,95 m<sup>2</sup>
- powierzchnia wjazdów bramowych – 397,20 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdów gospodarczych – 2815,80 m<sup>2</sup>
- klasa techniczna drogi – Z
- kategoria ruchu – KR2
- prędkość projektowana – 50 km/h
- szerokość jezdni – 5.0 m
- szerokość poboczy zwirowych – 2 x 1.25 m
- pochylenie poboczy – 6 %
- chodniki obustronne w m. Wronki szerokości – do 1.25 m
- chodnik jednostronny w m. Połom szerokości – do 1.50 m
- pochylenie skarp – 1 : 1.5

### 5.2. Rozwiązanie sytuacyjne

Początek opracowania przyjęto przy wierzchołku W0 w km 9 + 100 na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 655 w m. Wronki. W celu maksymalnego wykorzystania istniejącej nawierzchni drogi, jako konstrukcji oraz ze względu na istniejący pas drogowy, przebieg drogi w planie nie ulega zasadniczym zmianom. Dokonano nieznacznych korekt łuków poziomych i pionowych. Zmieniono układ wlotu na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 655 w m. Wronki. Od km 9 +100 do km 9 + 720 zaprojektowano przekrój szlakowy o szerokości jezdni 5.0 m z obustronnymi poboczami o szerokości po 1.25 m, rowami i skarpami.

W m. Wronki od km 9 + 720 do km 10 + 334 zaprojektowano przekrój uliczny z jezdnią o szerokości 5.0 m i obustronnymi chodnikami po 1.25 m (teren zabudowany) i przekrój półuliczny na odcinku od km 10 + 334 do km 10 + 377.50 (wzdłuż zatoki autobusowej). Na dalszym odcinku od km 10 + 337.50 do km 15 + 720.81 przekrój szlakowy (koniec mostu przed m. Połom) o szerokości jezdni 5.0 m z obustronnymi poboczami żwirowymi o szerokości po 1.25 m, rowami i skarpami.

W miejscowości m. Połom (teren zabudowany) zaprojektowano przekrój półuliczny w km 15 + 720.81 do km 16 + 226.50 o szerokości jezdni 5.50 m z jednostronnym chodnikiem szerokości 1.50 m i poboczem żwirowym o szerokości 1.25 m.

Przeprojektowano skrzyżowanie w m. Połom przy wierzchołku W45 na skrzyżowanie typu „T” oraz zaprojektowano przystanek dla autobusów (pętlę do zawracania i postoju).

Na dalszym odcinku tj. od km 16 + 226.50 do km 20 + 426.26 (koniec opracowania) zaprojektowano przekrój szlakowy o szerokości jezdni 5.0 m z obustronnymi poboczami żwirowymi po 1.25 m.

Na trasie projektowanego odcinka drogi wpisano łuki poziome i załamania przy wierzchołkach j.n.:

#### Lokalizacja łuków poziomych i załamań trasy

Lp	Nr wierzchołka	Km wierzchołka wg punktów wierzchołkowych	Promień łuku	Kilometraż środka łuku	Załamanie trasy	Poszerzenie „p”	Spadek poprzeczny
			(m)		(g’)	(m)	%
1	W1	9 + 116.87	Zał.trasy	9 + 116.98	$\alpha = 53.958$	Wg projektu 6.0m	Dostos.do drogi wojewódzkiej
2	W2	9 + 169.74	100	9 + 169.62	$\alpha = 19.576$	$p = 2 \times 0.30$	5%-jednostronny
3	W3	9 + 262.35	35	9 + 261.40	$\alpha = 48.918$	$p = 2 \times 0.80$	7%-jednostronny
4	W4	9 + 402.12	125	9 + 398.70	$\alpha = 43.729$	$p = 2 \times 0.25$	5%-jednostronny
5	W5	9 + 484.52	100	9 + 478.56	$\alpha = 35.923$	$p = 2 \times 0.30$	5%-jednostronny
6	W6	9 + 625.79	400	9 + 619.06	$\alpha = 4.171$	$p = 0$	2%-dwustronny
7	W7	9 + 716.76	200	9 + 709.95	$\alpha = 13.760$	$p = 0$	4%-jednostronny
8	W8	9 + 807.05	130	9 + 799.79	$\alpha = 25.588$	$p = 0$	2%-dwustronny
9	W9	9 + 990.72	200	9 + 982.92	$\alpha = 17.576$	$p = 0$	2%-dwustronny
10	W10	10 +125.29	50	10 + 117.22	$\alpha = 21.245$	$p = 0$	2%-dwustronny
11	W11	10 +169.03	Zał.trasy	10 + 160.87	$\alpha = 1.966$	$p = 0$	2%-dwustronny
12	W12	10 +233.12	500	10 + 224.95	$\alpha = 5.211$	$p = 0$	2%-dwustronny
13	W13	10 +304.08	500	10 + 295.89	$\alpha = 5.094$	$p = 0$	2%-dwustronny
14	W14	10 +532.26	800	10 + 524.07	$\alpha = 2.204$	$p = 0$	2%-dwustronny
15	W15	10 +592.33	600	10 + 321.54	$\alpha = 6.199$	$p = 0$	2%-dwustronny

16	W16	10 + 747.29	150	10 + 738.78	$\alpha = 22.759$	$p = 2 \times 0.20$	4%-jednostronny
17	W17	10 + 829.74	400	10 + 820.91	$\alpha = 7.476$	$p = 0$	2%-jednostronny
18	W18	11 + 060.60	600	11 + 051.72	$\alpha = 5.568$	$p = 0$	2%-dwustronny
19	W19	11 + 159.84	800	11 + 150.94	$\alpha = 3.495$	$p = 0$	2%-dwustronny
20	W20	11 + 253.82	200	11 + 244.40	$\alpha = 25.068$	$p = 0$	2%-jednostronny
21	W21	11 + 363.65	400	11 + 353.60	$\alpha = 11.896$	$p = 0$	2%-jednostronny
22	W22	11 + 483.84	1200	11 + 473.66	$\alpha = 3.113$	$p = 0$	2%-dwustronny
23	W23	11 + 565.97	1200	11 + 611.75	$\alpha = 4.858$	$p = 0$	2%-dwustronny
24	W24	11 + 759.44	100	11 + 748.37	$\alpha = 37.109$	$p = 2 \times 0.30$	5%-jednostronny
25	W25	11 + 845.14	100	11 + 833.08	$\alpha = 20.043$	$p = 2 \times 0.30$	5%-jednostronny
26	W26	11 + 907.58	100	11 + 894.67	$\alpha = 35.128$	$p = 2 \times 0.30$	5%-jednostronny
27	W27	12 + 047.56	200	12 + 33.79	$\alpha = 16.124$	$p = 0$	3%-jednostronny
28	W28	12 + 209.86	200	12 + 195.86	$\alpha = 14.500$	$p = 0$	3%-jednostronny
29	W29	12 + 307.15	200	12 + 292.985	$\alpha = 12.206$	$p = 0$	3%-jednostronny
30	W30	12 + 678.76	250	12 + 663.69	$\alpha = 27.366$	$p = 0$	2%-jednostronny
31	W31	12 + 758.30	500	12 + 742.35	$\alpha = 5.072$	$p = 0$	2%-dwustronny
32	W32	12 + 899.52	500	12 + 883.52	$\alpha = 5.535$	$p = 0$	2%-dwustronny
33	W33	13 + 183.33	500	13 + 167.31	$\alpha = 5.648$	$p = 0$	2%-dwustronny
34	W34	13 + 371.71	500	13 + 355.64	$\alpha = 9.938$	$p = 0$	2%-dwustronny
35	W35	13 + 528.63	350	13 + 511.10	$\alpha = 28.824$	$p = 0$	2%-jednostronny
36	W36	13 + 801.53	450	13 + 782.57	$\alpha = 8.184$	$p = 0$	2%-dwustronny
37	W37	14 + 251.60	500	14 + 771.84	$\alpha = 4.636$	$p = 0$	2%-dwustronny
38	W38	14 + 387.74	200	14 + 368.71	$\alpha = 9.870$	$p = 0$	3%-jednostronny
39	W39	14 + 910.76	500	14 + 891.69	$\alpha = 5.964$	$p = 0$	2%-dwustronny
40	W40	15 + 188.59	600	15 + 169.49	$\alpha = 6.503$	$p = 0$	2%-dwustronny
41	W41	15 + 316.42	100	15 + 297.08	$\alpha = 23.290$	$p = 2 \times 0.30$	5%-jednostronny
42	W42	15 + 379.19	200	15 + 354.48	$\alpha = 17.428$	$p = 0$	3%-jednostronny
43	W43	15 + 700.78	500	15 + 678.83	$\alpha = 61.787$	$p = 2 \times 0.50$	6%-jednostronny
44	W44	15 + 765.90	400	15 + 741.85	$\alpha = 6.715$	$p = 0$	2%-jednostronny
45	W45	15 + 861.84	Zał.trasy	-	-	-	Skrzyżowanie w m.Połom
46	WP	15 + 876.10	200	15 + 851.84	$\alpha = 25.971$	$p = 0$	2%-jednostronny odwrotny
47	W46	16 + 110.97	30	16 + 082.56	$\alpha = 84.523$	$p = 0.5$ (po zewn.)	4%-jednostronny
48	W47	16 + 270.49	35	16 + 233.71	$\alpha = 88.319$	$p = 0.5$ (po zewn.)	4%-jednostronny
49	W48	16 + 440.39	Zał.trasy	16 + 398.80	$\alpha = 96.265$	$p = 1.0$ (po zewn.)	4%-jednostronny
50	W49	16 + 581.56	17.50	16 + 592.06	$\alpha = 76.502$	$p = 1.0$ (po zewn.)	7%-jednostronny
51	W50	16 + 655.93	150	16 + 610.83	$\alpha = 28.368$	$p = 2 \times 0.20$	4%-jednostronny
52	W51	16 + 795.70	800	16 + 750.03	$\alpha = 5.332$	$p = 0$	2%-dwustronny
53	W52	16 + 908.74	500	16 + 863.04	$\alpha = 5.178$	$p = 0$	2%-dwustronny
54	W53	16 + 972.20	50	16 + 924.50	$\alpha = 60.601$	$p = 2 \times 0.60$	7%-jednostronny
55	W54	17 + 047.13	50	16 + 997.09	$\alpha = 35.106$	$p = 2 \times 0.60$	7%-jednostronny
56	W55	17 + 112.58	300	17 + 062.10	$\alpha = 11.260$	$p = 0$	2%-jednostronny
57	W56	17 + 285.62	300	17 + 235.03	$\alpha = 9.376$	$p = 0$	2%-jednostronny
58	W57	17 + 420.94	150	17 + 369.53	$\alpha = 31.553$	$p = 2 \times 0.20$	4%-jednostronny

59	W58	17 + 554.65	250	17 + 502.26	$\alpha = 16.841$	$p = 0$	2%-jednostronny
60	W59	17 + 750.15	1500	17 + 697.58	$\alpha = 2.629$	$p = 0$	2%-dwustronny
61	W60	17 + 995.63	250	17 + 942.86	$\alpha = 16.594$	$p = 0$	2%-jednostronny
62	W61	18 + 170.12	600	18 + 199.23	$\alpha = 6.179$	$p = 0$	2%-dwustronny
63	W62	18 + 370.54	500	18 + 317.37	$\alpha = 13.029$	$p = 0$	2%-dwustronny
64	W63	18 + 571.84	200	18 + 518.29	$\alpha = 18.305$	$p = 0$	3%-jednostronny
65	W64	18 + 675.89	500	18 + 622.09	$\alpha = 8.025$	$p = 0$	2%-dwustronny
66	W65	18 + 854.24	250	18 + 800.21	$\alpha = 16.508$	$p = 0$	2%-jednostronny
67	W66	19 + 159.06	450	19 + 104.68	$\alpha = 13.204$	$p = 0$	2%-dwustronny
68	W67	19 + 352.73	350	19 + 298.03	$\alpha = 14.105$	$p = 0$	2%-jednostronny
69	W68	19 + 875.25	500	19 + 820.24	$\alpha = 12.485$	$p = 0$	2%-dwustronny
70	W69	20 + 143.28	500	20 + 088.09	$\alpha = 7.275$	$p = 0$	2%-dwustronny
71	W70	20 + 234.54	150	20 + 178.98	$\alpha = 23.551$	$p = 2 \times 0.20$	4%-jednostronny
72	W71	20 + 334.97	200	20 + 278.89	$\alpha = 18.944$	$p = 0$	3%-jednostronny
73	W72	20 + 482.54	50	20 + 426.26	$\alpha = (K.O.)$	-	Początek mostu

**Razem:** 68 - łuków poziomych i 4 - załamania trasy

Zastosowano łuki poziome kołowe z prostymi przejściowymi o długości od 15.0 do 30.0 m. Położenie punktów głównych trasy – wierzchołków określono we współrzędnych geodezyjnych. Szkic trasy drogi i wierzchołków oraz ich współrzędne załączono do projektu.

### 5.3. Rozwiązanie wysokościowe – niweleta drogi.

Niweleta drogi została przedstawiona na profilu podłużnym w skali  $1 : \frac{100}{1000}$ .

Wysokościowo dostosowano uwzględniając wzmocnienie istniejącej konstrukcji drogi projektując warstwę wyrównawczą oraz korekty na łukach pionowych wklęsłych i wypukłych. Średnio niweleta została skorygowana w górę o ok. 20 cm.

W m.Wronki w terenie zabudowanym zaszła konieczność obniżenia niwelety z uwagi na wjazdy bramowe na posesje, gdzie niweleta była już zawyżona oraz tam, gdzie dokonano korekty łuków pionowych z uwagi na odwodnienie odcinka o przekroju ulicznym. Spadki podłużne drogi wynoszą od 0.0006 do 0.0600 z uwagi na znaczne zróżnicowanie wysokościowe terenu..

### 5.4. Przekroje konstrukcyjne – poprzeczne.

#### 5.4.1. Przekrój szlakowy

- km 9 + 100 do km 9 + 720 tj. od początku opracowania do terenu zabudowanego w m. Wronki
- km 10 + 377.50 do km 15 + 720.81 tj. od końca terenu zabudowanego za m.Wronki do końca mostu przed m.Połom
- km 16 + 226.50 do km 20 + 426.26 tj. od końca terenu zabudowanego w m.Połom do końca opracowania przed mostem w m.Sajzy.

Jezdnia o szerokości 5.0 m z obustronnymi poboczami żwirowymi  $2 \times 1.25$  m. Na prostych spadek poprzeczny jezdni dwustronny - 2%. Poboczy żwirowych 6% w kierunku rowów i skarp. Na łukach spadek jezdni jednostronny – spadki jezdni i poboczy żwirowych oraz poszerzenia na łukach opisano na przekrojach konstrukcyjnych, na profilu podłużnym i projekcie drogi. Rowy drogowe zostały naniesione na profilu podłużnym. Spadek skarp i skarp rowów  $1 : 1.5$ .

#### 5.4.2. Przekrój uliczny

Przekrój uliczny zaprojektowano w terenie zabudowanym w m. Wronki – km 9 + 720 do km 10 + 334. Jezdnia szerokości 5.0 m ujęta w krawężniki betonowe 15x30 cm z obustronnymi chodnikami po prawej stronie o szerokości 1.25 m, po lewej od 1.25 do 0.80 m z uwagi na brak terenu pasa drogowego. Spadki jezdni na prostych i łukach dwustronne – 2%, chodników jednostronne w kierunku jezdni – 2%.

Przekrój konstrukcyjny w m. Wronki przedstawiono na rysunkach załączonych do projektu.

#### 5.4.3. Przekrój półuliczny.

- Wronki: przekrój półuliczny zaprojektowano za terenem zabudowanym w m. Wronki w km 10 + 334 do km 10 + 377.50 na długości zatoki autobusowej. Szerokość jezdni 5.0 m . pobocze żwirowe szerokości 1.25 m.

– Połom: w terenie zabudowanym w m. Połom w km 15 + 720.81 do km 16 + 226.50 jezdni szerokości 5.50 m z prawostronnym chodnikiem szerokości 1.50 m oraz poboczem żwirowym o szerokości 1.25 m. Spadek jezdni na odcinku prostym – 2% w kierunku pobocza żwirowego. Spadek pobocza – 6%.

Przekroje konstrukcyjne w m. Połom przedstawiono na rysunkach załączonych do projektu.

### **5.5. Konstrukcja nawierzchni**

#### 5.5.1. Technologia robót nawierzchniowych

Opracowując projekt drogowy w maksymalnym stopniu uwzględniono wykorzystanie istniejącej nawierzchni jezdni. Wzmocnienie nawierzchni jezdni na bazie istniejących nawierzchni polega na wykonaniu warstwy wyrównawczej z kruszywa naturalnego, warstwy podbudowy z betonu asfaltowego i warstwy ścieralnej.

Konstrukcje nawierzchni zatok autobusowych, wjazdów bramowych, chodników, zjazdów gospodarczych projektuje się jako nowe.

#### 5.5.2. Założenia projektowe.

- podłoże gruntowe o nośności G1
- liczba osi obliczeniowych (100kN) na dobę na pas obliczeniowy 14 do 70
- kategoria obciążenia ruchem – KR2

#### 5.5.3. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Konstrukcję nawierzchni jezdni zaprojektowano na obciążenie ruchem KR2. Uwzględniając warunki gruntowo-wodne, stan istniejący oraz warunki jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie zawarte w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz.U.Nr 43, poz.430), konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego(BA) gr.5 cm wg PN-S-96025:2000 dla KR2
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (BA) gr. 7 cm wg PN-S-96025:2000 dla KR2
- wyrównanie jako uzupełnienie istniejącej podbudowy z mieszanki z kruszywa naturalnego o uziarnieniu ciągłym 0 ÷ 40 mm stabilizowanym mechanicznie wg PN-S-96102:1997 z 30% dodatkiem kruszywa łamanego. Na poszerzeniach korony drogi o grubości do 30 cm. Is=1.00

#### 5.5.4. Konstrukcja zjazdów gospodarczych

- warstwa ścieralna z betonu asfalt. (BA) gr. 4 cm wg PN-S-96025:2000 dla KR1
- podbudowa z kruszywa naturalnego gr. 15 cm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-96102:1997 na podłożu G1,  $J_s = 0.98$  – mieszanka lub pospółka o uziarnieniu ciągłym 0 ÷ 40 mm z 30% dodatkiem kruszywa łamanego

Zjazdy gospodarcze typowe wg KPED – 03.82, 03.83, 03.85 i 03.86 o szerokości 4.0 m.

### 5.5.5. Wjazdy bramowe

W rejonie zabudowanym, tam gdzie występują chodniki zaprojektowano wjazdy bramowe szerokości 4.0 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm ograniczone od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm obniżonym do 4 cm powyżej nawierzchni jezdni. Od strony posesji obrzeżem betonowym 6 x 20 cm.

Konstrukcja wjazdów:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa z mieszanki kruszywa naturalnego gr. 15 cm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-96102:1997 na podłożu G1 – mieszanka lub pospółka o uziarnieniu ciągłym 0 ÷ 40 mm z 30% dodatkiem kruszywa łamanego.  $I_s=0.98$

### Zestawienie robót na wjazdach bramowych

**Droga powiatowa nr 1857N Orłowo – Wronki – Połom – Straduny. Odcinek Wronki – Sajzy  
km 9 + 100 ÷ 20 + 500  
m. W R O N K I**

Lp.	Lokalizacja kilometraż	Strona drogi	Nawierzchnia z betonu asfaltowego gr. 4 cm	Podbudowa z kruszywa gr. 15 cm	Nawierzchnia z kostki brukowej gr. 8 cm	Wykopy	Uwagi
			m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
1	9 + 763	Lewa	-	10.50	10.00	1.50	
2	9 + 763	Prawa	-	21.00	20.00	3.15	
3	9 + 786	Prawa	-	22.00	21.00	3.30	
4	9 + 807	Lewa	-	10.50	10.00	1.57	
5	9 + 809	Prawa	-	6.00	6.00	0.90	
6	9 + 830.5	Lewa	-	12.50	12.00	1.87	
7	9 + 845	Prawa	-	12.50	12.00	1.87	
8	9 + 866	Prawa	-	12.50	12.00	1.87	
9	9 + 883	Prawa	-	12.50	12.00	1.87	
10	9 + 890	Lewa	-	9.60	9.20	1.44	Podwójny
11	9 + 915	Prawa	-	10.50	10.00	1.50	
12	9 + 941.5	Lewa	-	9.80	9.40	1.47	
13	9 + 952.5	Prawa	-	10.50	10.00	1.50	
14	9 + 991	Prawa	-	8.40	8.00	1.26	
15	10 + 023	Lewa	-	16.50	16.00	2.48	Podwójny
16	10 + 058	Prawa	-	10.50	10.00	1.50	
17	10 + 098	Lewa	-	8.40	8.00	1.26	
18	10 + 120	Lewa	52.00	52.00	-	7.80	Skrzyżowanie z drogą gminną
19	10 + 123	Prawa	-	10.50	10.00	1.50	
20	10 + 151	Prawa	-	8.80	8.40	1.32	
21	10 + 183.5	Prawa	-	10.00	8.80	1.50	
22	10 + 216.5	Lewa	-	4.50	4.20	0.67	
23	10 + 247.5	Prawa	-	6.20	6.00	0.93	
24	10 + 294	Prawa	-	4.50	4.20	0.67	
25	10 + 317	Prawa	-	33.50	32.00	5.00	
<b>R a z e m</b>			<b>52.00</b>	<b>334.20</b>	<b>269.20</b>	<b>49.70</b>	

**Zestawienie robót na wjazdach bramowych**

**Droga powiatowa nr 1857N Orłowo – Wronki – Połom – Straduny. Odcinek Wronki – Sajzy  
km 9 + 100 ÷ 20 + 500  
m. P O Ł O M**

Lp.	Lokalizacja kilometraż	Strona drogi	Nawierzchnia z betonu asfaltowego gr. 4 cm	Podbudowa z kruszywa gr. 15 cm	Nawierzchnia z kostki brukowej gr. 8 cm	Wykopy	Uwagi
			m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	
1	0 + 037	Prawa	-	16.50	16.00	1.85	
2	15 + 878	Prawa	-	16.50	16.00	2.20	
3	15 + 907	Prawa	-	12.40	12.00	1.90	
4	15 + 940	Prawa	-	12.40	12.00	1.80	
5	15 + 979	Prawa	-	12.50	12.10	1.90	
6	15 + 999.5	Prawa	-	12.40	12.00	1.60	
7	16 + 027.5	Prawa	-	12.50	12.00	1.50	
8	16 + 033.5	Prawa	-	12.50	12.00	1.70	
9	16 + 175	Prawa	-	25.00	24.00	3.20	
<b>R a z e m</b>			-	<b>132.70</b>	<b>128.10</b>	<b>176.5</b>	

5.5.6. Chodniki

5.5.6.1. Wronki

Chodniki dwustronne w m. Wronki na odcinku przekroju ulicznego od km 9 + 720 do km 10 + 334 oraz na przekroju półulicznym od km 10 + 334 do km 10 + 377.50 na długości zatoki autobusowej (prawa strona) o szerokości 1.25 m.

5.5.6.2. Połom

Chodnik jednostronny w m. Połom na odcinku przekroju półulicznego od km 15 + 720.81 (od mostu) do km 16 + 226.50 prawa strona o szerokości 1.50 m.

Chodnik jednostronny wzdłuż drogi gminnej na długości 45.0 m od wierzchołka W do wierzchołka W45 (prawa strona) szerokości 1.50 m.

Chodnik wzdłuż wjazdu na przystanek autobusowy o szerokości 1.5 ÷ 2.5 m oraz wokół wysepki o szerokości 1.5 m.

Chodniki od strony zewnętrznej ograniczone obrzeżem betonowym 6 x 20 cm przyległe bezpośrednio do jezdni.

Konstrukcja chodników:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej kolorowej wibroprasowanej gr. 6 cm
- podsypka piaskowa gr. 5 cm wg PN-B-11113:1996:2 na wcześniej przygotowanym i wyprofilowanym podłożu.

5.5.7. Zatoki autobusowe

Zaprojektowano cztery pary – osiem zatok autobusowych. Lokalizacja zatok przedstawia się następująco:

- rejon skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 655 w m. Wronki
- za m. Wronki – koniec terenu zabudowanego – początek lasu
- rejon skrzyżowania z drogą powiatową do m. Kije
- w miejscowości Połom I

Kilometraż zatok opisano na projekcie.

Geometrię zatok i wymiary przedstawiono na rysunku „zatoka autobusowa”.

Konstrukcja nawierzchni zatok:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5 cm wg PN-S-96025:2000 dla KR2
- podbudowa zasadnicza gr. 7 cm z betonu asfaltowego (BA) wg PN-S-96025:2000 dla KR2
- podbudowa z betonu cementowego gr. 20 cm kl.B-20 dylatowanego co 3.0 m na podłożu G1

Od strony chodnika (rampy) zatoka ograniczona krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30 cm. Na początku i końcu zatoki krawężnik należy wtopić – patrz rysunek. „geometria zatoki”. Wzdłuż krawężnika chodnik z płyt betonowych 35x35x5 cm szer.1.40 i z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm w terenie zabudowanym /jak chodniki/, zakończony obrzeżem betonowym 6x20 cm.

#### 5.5.8. Pobocza żwirowe

Pobocza żwirowe drogi gr. 12.0 cm obustronne na przekroju szlakuowym i jednostronne na przekroju półulicznym o szerokości 1.25 m i zjazdów gospodarczych z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie. Kruszywo: żwir grubości 2 ÷ 8 mm wg PN-11111:1996II.

Spadek poboczy 6 % - jednostronny w kierunku skarp i rowów. Nasypy pod pobocza zagęszczone do  $I_s=0.98$

#### **Uwaga:**

Ławy krawężników z betonu kl.B-10 z oporem. Krawężniki wibroprasowane jednowarstwowe min.kl. B-30.

Wszystkie wyroby betonowe zastosowane do przebudowy drogi powinny być z betonu min. kl. B-30 i dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadać aprobaty techniczne i aktualne atesty

#### **5.6. Odwodnienie pasa drogowego.**

Odwodnienie drogi będzie odbywać się powierzchniowo poprzez nadane spadki poprzeczne i podłużne do rowów przydrożnych odprowadzających wodę do naturalnych cieków i na przyległy teren.

W ramach poprawy istniejącego odwodnienia zaprojektowano oczyszczenie i pogłębienie istniejących rowów przydrożnych oraz usunięcie drzew i krzewów, które je porastają. Istniejące przepusty betonowe o średnicy 40 cm zastąpiono przepustami z rur plastikowych typu Pecor – Optima o średnicy 60 cm.

Lokalizacja przepustów projektowanych w miejscu istniejących pozostaje bez zmian. Trzy przepusty betonowe o średnicy 100 cm, 80 cm i 100 cm pozostawiono bez rozbiórki – są w dobrym stanie technicznym.

Przepusty o nowej lokalizacji służą do odprowadzenia wody z rowów przydrożnych. Zaprojektowano je w celu poprawy odwodnienia drogi. Istnieje prawdopodobieństwo, że część przepustów betonowych o średnicy 40 cm nie została zlokalizowana z uwagi na ich zasypanie. Były budowane ponad 100 lat temu.

Lokalizację przepustów ujęto w zestawieniu istniejących i projektowanych przepustów załączonym do projektu. Szczegóły przepustów przedstawiono na rys. „Przepust z rur Pecor – Optima”. W celu kontrolowanego odprowadzenia wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych oraz zapobieżeniu rozmycia poboczy i skarp, tam gdzie występują duże spadki podłużne od 0.0400 do 0.0600 zaprojektowano ścieki drogowe trójkątne wg KPED-01.06 zlokalizowane po obu stronach drogi j.n.



- w km 11 + 584 do km 11 + 715 długości  $2 \times 131.0 \text{ m} = 262.0 \text{ m}$
- w km 14 + 909 do km 15 + 040 długości  $2 \times 131.0 \text{ m} = 262.0 \text{ m}$
- w km 19 + 760 do km 19 + 930 długości  $2 \times 170 \text{ m} = 340.0 \text{ m}$
- oraz ściek jednostronny (lewa strona) w km 16 + 216.5 do km 16 + 320 długości 103.50 m w m. Połom.

Łączna długość ścieków = 967.50 m.

Odprowadzenie wody ze ścieków trójkatnych za pomocą ścieków skarpowych korytkowych, patrz: rysunki odwodnienia pasa drogowego załączone do projektu. Rozmieszczenie ścieków skarpowych naniesiono na profilu podłużnym i projekcie drogi.

#### 5.6.1. Teren zabudowany w m. Wronki

Na odcinku przekroju ulicznego w m. Wronki odwodnienie drogi będzie odbywało się poprzez nadane spadki podłużne w kierunku istniejących rowów-cieków wodnych poprzez wstępne oczyszczenie wód opadowych przez zaprojektowane studzienki ściekowe z osadnikami. Studzienki w ilości 8 sztuk zlokalizowano przy przepustach. Odprowadzenie wody za pomocą przykanalików o śr. zewnętrznej 200 mm do rowów. Wyloty przykanalików obrukowane kamieniem brukowcem na zaprawie cementowej.

Do projektowanych przepustów w km 9 + 488.50 i km 10 + 192.50 należy włączyć istniejące studnie i drenaże.

#### 5.6.2. Teren zabudowany w m. Połom

W m. Połom zostały zaprojektowane:

- studnia chłonna w km 16 + 270, do której będą odprowadzane przykanalikiem ze studzienki ściekowej wody zebrane przez ściek drogowy trójkątny typu KPED-01.06 z połowy jezdni na długości 103.5 m. Istniejąca kratka ściekowa na studni chłonnej w tym rejonie do likwidacji.
- studnia chłonna w km 16 + 480 ustawiona w skarpie rowu, odprowadzająca wodę zebraną przez rów z połowy jezdni na odcinku 100.0 m. Istniejąca kratka ściekowa ustawiona na studni chłonnej do likwidacji.

Powyższe rozwiązania powodują, że studnie chłonne nie będą zanieczyszczone bezpośrednio piaskiem z nawierzchni jezdni i będą przyjmowały wody częściowo oczyszczone.

Skrzyżowanie w m. Połom przy wierzchołku W45 odwodnione w sposób powierzchniowy. Od wierzchołka W45 spadek podłużny w kierunku wierzchołka W.(patrz profil odcinek W-W45) Wody odprowadzone zostaną poprzez jezdnię pętli autobusowej do rowu przydrożnego.

### **5.7. Skrzyżowania**

Skrzyżowania projektowanego odcinka drogi z drogami powiatowymi i drogą wojewódzką przedstawiono na projekcie drogi oraz zostały opisane szczegółowo w pkt 4.2.

Pozostałe skrzyżowania z drogami gminnymi zostały zakwalifikowane jako zjazdy gospodarcze wg KPED-03.85 i KPED-03.86.

## **6. Roboty rozbiórkowe i rekultywacja terenu.**

6.1. Do rozbiórki przewidziano:

- przepusty pod koroną drogi według zestawienia
- ogrodzenia w m. Wronki
- krawężniki w m. Połom
- nawierzchnię z płyt drogowych ażurowych w m. Połom
- bariery drogowe betonowe typu ciężkiego na moście przed m. Połom

- rozbiórka znaków z odkopaniem słupków przewidzianych do wymiany
- rozbiórka fundamentów kamiennych budynku w m .Połom rejon wierzchołka W46

#### 6.2. Rekultywacja obejmuje:

- uporządkowanie terenu w miejscu prowadzenia robót
- wywiezienie odpadów budowlanych
- ułożenie warstwy humusu grubości 10 cm na skarpach korony drogi i rowów.

Nadwyżkę ziemi z humusowania przeznaczyć wg uznania inwestora do rekultywacji zwirowni lub rozplantować po terenie.

### 7. Roboty ziemne

Roboty ziemne zostały obliczone na podstawie przekrojów poprzecznych i zestawione w tabeli robót ziemnych. Do robót ziemnych wliczono wykopy pod poszerzenia korpusu drogi wg. niżej załączonej tabeli oraz wykopy pod wymianę gruntu w rejonie km 9 + 260 do km 9 + 330 i km 9 + 470 do km 9 + 515. Bilans mas ziemnych przedstawia się następująco:

- Wykopy – 5571.34 m<sup>3</sup>
- Wymiana gruntu - 150.00 m<sup>3</sup>
- Nasypy – 18392.16 m<sup>3</sup>
- Niedobór kruszywa – 12835.90 + 150.00 – 561.93 = 12423.97 m<sup>3</sup> (niedobór kruszywa został pomniejszony o wykopy pod przepusty).

Przy wykonywaniu wykopów – korytowania w m. Wronki oraz na trasie drogi (miejscowo) istniejący brukowiec pod warstwą kruszywa należy odzyskać, przeznaczając go do obrukowania skarp wlotów i wylotów przepustów, stożków mostów i skarp rowów.

**Tabela poszerzeń korpusu drogowego.  
Droga powiatowa nr 1857N Orłowo – Wronki – Połom - Straduny  
odcinek Wronki – Sajzy km 9 + 100 ÷ 20 + 500**

Lp.	Lokalizacja (kilometraż)	Strona drogi	Poszerzenie		Podbudowa z kruszywa naturalnego gr. do 27 cm m <sup>2</sup>	Uwagi
			Średnia szerokość	Długość		
			m	m		
1	9 + 100 ÷ 9 + 116	Na całej szerokości	6.00 + łuki	16	130.83	Wyłącznie do drogi wojewódzkiej nr 655
2	9 + 116 ÷ 9 + 145	Prawa	1.0	29	29	
3	9 + 130 ÷ 9 + 180	Lewa	3.0	50	150	Zatoka autobusowa
4	9 + 185 ÷ 9 + 255	Lewa	1.5	70	105	
5	9 + 190 ÷ 9 + 255	Prawa	2.0	65	130	Zatoka autobusowa
6	9 + 260 ÷ 9 + 330	Prawa	3.0	70	210	Objętość gruntu wymienianego: 210x0.5=105m <sup>3</sup> Wymiana gruntu
7	9 + 330 ÷ 9 + 420	Prawa	1.0	90	90	
8	9 + 410 ÷ 9 + 460	Lewa	1.20	50	60	

9	$9 + 470 \div 9 + 515$	Prawa	2.0	45	90	Objętość gruntu wymienianego: $90 \times 0.5 = 45 \text{m}^3$ Wymiana gruntu
10	$9 + 515 \div 9 + 570$	Prawa	2.0	55	110	
11	$9 + 570 \div 9 + 700$	Prawa	0.6	130	78	
12	$10 + 175 \div 10 + 220$	Prawa	1.0	45	45	
13	$10 + 220 \div 10 + 325$	Lewa	3.0	45	135	Zatoka autobusowa
14	$10 + 340 \div 10 + 385$	Prawa	3.0	45	135	Zatoka autobusowa
15	$10 + 750 \div 10 + 840$	Prawa	1.0	90	90	
16	$11 + 370 \div 11 + 455$	Lewa	0.8	85	68	
17	$11 + 425 \div 11 + 515$	Prawa	1.0	90	90	
18	$11 + 510 \div 11 + 660$	Lewa	0.6	150	90	
19	$11 + 650 \div 11 + 725$	Prawa	1.0	75	75	
20	$11 + 715 \div 11 + 795$	Lewa	2.0	70	140	
21	$11 + 800 \div 11 + 850$	Lewa	0.6	50	30	
22	$11 + 740 \div 11 + 870$	Prawa	0.6	130	78	
23	$11 + 870 \div 11 + 920$	Prawa	1.5	160	240	
24	$12 + 350 \div 12 + 400$	Lewa	3.0	50	150	Zatoka autobusowa
25	$12 + 430 \div 12 + 485$	Prawa	3.0	55	165	Zatoka autobusowa
26	$12 + 575 \div 12 + 690$	Lewa	1.5	115	172.5	
27	$13 + 150 \div 13 + 200$	Lewa	0.6	50	30	
28	$13 + 330 \div 13 + 385$	Lewa	0.6	55	33	
29	$13 + 470 \div 13 + 560$	Prawa	0.6	90	54	
30	$13 + 750 \div 13 + 820$	Lewa	0.6	70	42	
31	$13 + 975 \div 14 + 210$	Lewa	0.6	235	141	
32	$14 + 535 \div 14 + 585$	Lewa	3.0	50	150	Zatoka autobusowa
33	$14 + 590 \div 14 + 685$	Lewa	0.6	95	57	
34	$14 + 590 \div 14 + 635$	Prawa	3.0	45	135	Zatoka autobusowa
35	$14 + 890 \div 14 + 980$	Lewa	0.6	90	54	
36	$15 + 130 \div 15 + 220$	Lewa	0.6	90	54	
37	$15 + 245 \div 15 + 300$	Prawa	0.6	55	33	
38	$15 + 310 \div 15 + 370$	Lewa	0.6	60	36	
39	$15 + 721 \div 15 + 840$	Lewa	Od $0.6 \div 5.0$	119	333.20	
40	$15 + 840 \div 15 + 880$	Prawa	Od $1.0 \div 5.0$	40	120	
41	$15 + 880 \div 15 + 960$	Prawa	0.6	80	48	
42	$16 + 080 \div 16 + 245$	Na całej szerokości	6.0	165	990	Korekta przebiegu drogi
43	$16 + 240 \div 16 + 370$	Lewa	1.0	130	130	
44	$16 + 410 \div 16 + 635$	Lewa	1.0	225	225	
45	$16 + 750 \div 16 + 860$	Na całej szerokości	6.0	110	660	Korekta przebiegu drogi
46	$16 + 875 \div 16 + 905$	Lewa	1.5	30	45	
					6256.53	

## 8. Zabezpieczenie kabli telefonicznych i elektrycznych.

Brak jest kolizji z kablami energetycznymi. Na działce nr 54/4 w m. Wronki ,gdzie znajduje się przyłącze energetyczne przy zbliżeniu do tego miejsca , roboty ziemne prowadzić ręcznie.

Na krzyżujące się z drogą kable telefoniczne przewidziano nałożenie rur ochronnych dwudzielnych, tam gdzie jest ich brak. Rury ochronne kabli zostały przedstawione na projekcie i zwymiarowane.

## 9. Wycinka drzew.

Do wycinki przewidziano drzewa bezpośrednio zagrażające bezpieczeństwu na drodze tj. rosnące w jezdni drogi oraz drzewa uniemożliwiające prawidłowe funkcjonowanie odwodnienia drogi - rosnące w rowach. Część z tych drzew jest chora i uszkodzona. Na terenie leśnym wyrosły jako samosiewy. Drzewa zostały zestawione w wykazie drzew do wycinki jn. oraz naniesione i opisane na projekcie drogi.

### Wykaz drzew do wycinki

**Droga powiatowa nr 1857N Orłowo – Wronki – Połom – Straduny.  
Odcinek Wronki – Sajzy km 9 + 100 ÷ 20 + 500**

Nr na mapie	Gatunek drzewa	Średnica (cm)	Strona drogi		Uwagi
			Prawa	Lewa	
1	Lipa	75		1	Chora
2	Lipa	75		1	Chora
3	Lipa	78		1	
4	Lipa	40		1	
5	Lipa	70		1	
6	Lipa	85		1	Rozszczepiona
7	Lipa	45		1	
	Pnie do karczowania	60	1		~ km 9 + 210
8	Lipa	85		1	
9	Lipa	50		1	
10	Dąb	100		1	
11	Lipa	45		1	
12	Lipa	60		1	
13	Lipa	60		1	
	Pnie do karczowania	50	3		~ km 9 + 420
14	Lipa	60		1	Pień dł. 3 m (obcięta)
15	Lipa	80		1	
16	Lipa	50		1	
17	Lipa	80		1	
18	Lipa	100		1	Pień dł.ok.3.5 m (obcięta)
19	Lipa	90		1	
20	Lipa	90		1	
21	Jesion	50		1	
22	Lipa	60		1	
23	Lipa	65		1	
24	Lipa	75		1	

	Pnie do karczowania	80		1	~ km 9 + 970
	Pnie do karczowania	100		2	~ km 10 + 010
25	Dąb	80	1		
26	Dąb	80	1		
27	Świerk	35	1		
28	Sosna	40		1	
29	Jesion	30		1	Samosiew
30	Lipa	30		1	Samosiew
31	Lipa	30	1		
32	Lipa	30	1		
33	Lipa	25	1		
34	Wierzba	2 x 60	2		Cięcia pielęgnacyjne konarów
35	Dąb	100		1	W osi pasa drogowego
36	Jesion	30	1		Na pętli autobusowej Na działce gminnej nr 23/3
37	Pnie do karczowania	100		2	~ km 15 + 830 (Połom)
	Pnie do karczowania	80	1		~ km 16 + 712 (Połom)
38	Klon	60	1		Chory – suchy
39	Klon	60		1	Chory – suchy
40	Lipa - pień	60	1		Pień z odrostami km 16+840
41	Jesion	25	1		Samosiew. Uszkadza stożek mostu
42	Lipa – pień	60	1		Pień lipy, 7 szt.odrostów
43	Lipa – pień	50		1	Pień lipy, 8 szt.odrostów
44	Lipa – pień	55	1		Pień lipy, 25 szt.odrostów
45	Osika	25	1		Trójpienna - samosiew
46	Sosna	30	1		
47	Sosna	50	1		
48	Sosna	30	1		
49	Świerk	25		1	
50	Dąb	15		1	Samosiew
51	Brzoza	10	1		Dwupienna - samosiew
52	Brzoza	15	1		Dwupienna – samosiew
53	Brzoza	10	1		Dwupienna – samosiew
54	Brzoza	15		1	Samosiew
55	Brzoza	45	1		
56	Brzoza	15		1	Samosiew
57	Brzoza	25	1		
58	Świerk	30	1		
59	Brzoza	30	1		
60	Sosna	25	1		
61	Brzoza	30	1		
62	Sosna	25	1		
63	Sosna	25	1		
64	Sosna	25	1		
65	Brzoza	30	1		
66	Brzoza	30	1		
67	Sosna	30	1		
68	Brzoza	30	1		
69	Brzoza	25		1	Samosiew
70	Brzoza	30	1		

71	Brzoza	25		1	Samosiew
72	Sosna	30		1	
73	Sosna	30		1	
74	Świerk	35	1		
75	Brzoza	35	1		
76	Sosna	30		1	
77	Sosna	30		1	
78	Brzoza	25		1	Samosiew
79	Świerk	40	1		
80	Sosna	30	1		
81	Świerk	35	1		
82	Brzoza	30		1	
83	Brzoza	35		1	
84	Sosna	30		1	
85	Sosna	30		1	
86	Sosna	30		1	
87	Sosna	30		1 + 2	
88	Brzoza	30		1	
89	Brzoza	30		2	
90	Świerk	35	1		
91	Lipa	10		1	Krzak – 12 szt.odrostów śr.10cm
92	Osika	30	1		4 szt. (czteropienna)
93	Jesion	20	1		Samosiew
94	Jesion	20	1		Samosiew
95	Jesion	20	1		Samosiew
96	Jesion	20	1		Samosiew
97	Wierzba – iwa	15		1	3 szt.(trójpienna) samosiew
98	Olcha	15		1	Samosiew
99	Jesion	15		1	Samosiew
100	Olcha	15		1	Samosiew
101	Jesion	15		1	Samosiew
102	Olcha	30		1	
103	Olcha	30		1	
104	Olcha	40	1		
105	Olcha	30	1		
106	Olcha	30	1		
107	Olcha	30		1	
108	Olcha	30	1		
109	Olcha	30	1		
110	Olcha	30	1		
111	Olcha	30	1		
112	Olcha	30	1		
113	Wierzba – iwa	25		1	Samosiew
114	Wierzba – iwa	25		1	Samosiew
115	Wierzba – iwa	25		1	Samosiew
116	Dąb	40	1		
117	Dąb	40	1		
118	Dąb	40	1		

### Zestawienie drzew wg średnic

- 10 – 15 cm: 12 szt. + 16 szt. odrostów = 28 szt.
- 16 – 25 cm: 19 szt. + 2 szt. odrostów = 21 szt.
- 26 – 35 cm: 44 szt. + 3 szt. odrostów = 47 szt.
- 36 – 45 cm: 10 szt.
- 46 – 55 cm: 7 szt.
- 56 – 65 cm: 10 szt. + 2 szt. konarów = 12 szt. + 4 szt. pni = 16 szt.
- 66 – 75 cm: 4 szt.
- 76 – 100 cm: 12 szt. + 5 szt. pni = 17 szt.

#### Krzaki:

Krzaki średnie – prawa strona km 10 + 550 ÷ km 10 + 750 = 200 x 1.5 = 300 m<sup>2</sup>

Krzaki rzadkie – lewa strona km 10 + 600 ÷ km 10 + 710 = 110 x 2.0 = 220 m<sup>2</sup>

Krzaki rzadkie – lewa strona km 10 + 815 ÷ km 11 + 450 = 635 x 2.0 = 1270 m<sup>2</sup>

Krzaki rzadkie – prawa strona km 10 + 750 ÷ km 11 + 450 = 700 x 2.0 = 1400 m<sup>2</sup>

Krzaki średnie – prawa strona km 11 + 800 ÷ km 12 + 120 = 320 x 1.5 = 480 m<sup>2</sup>

Krzaki rzadkie – prawa strona km 11 + 700 ÷ km 12 + 050 = 350 x 2.0 = 700 m<sup>2</sup>

Krzaki rzadkie – prawa strona km 14 + 100 ÷ km 14 + 720 = 620 x 2.0 = 1240 m<sup>2</sup>

Krzaki rzadkie – prawa strona km 17 + 130 ÷ km 17 + 915 = 785 x 2.0 = 1570 m<sup>2</sup>

Krzaki rzadkie – lewa strona km 17 + 180 ÷ km 17 + 620 = 440 x 2.0 = 880 m<sup>2</sup>

Krzaki rzadkie – lewa strona km 18 + 260 ÷ km 18 + 680 = 420 x 2.0 = 840 m<sup>2</sup>

Krzaki rzadkie – prawa strona km 18 + 320 ÷ km 18 + 820 = 500 x 2.0 = 1000 m<sup>2</sup>

#### Razem:

krzaki średnie: 300 + 480 = 780 m<sup>2</sup>

krzaki rzadkie: 220 + 1270 + 1400 + 700 + 1240 + 1570 + 880 + 840 + 1000 = 9120 m<sup>2</sup>

## **10. Organizacja ruchu**

### ***10.1. Znaki pionowe***

Istniejące oznakowanie drogowe spełnia wymogi stałej organizacji ruchu. Istniejące znaki zostały naniesione na projekcie. Obecnie są w dobrym stanie technicznym. W przypadku budowy drogi w okresie dłuższym niż za dwa lata, znaki należy wymienić na nowe.

Do oznakowania drogi powiatowej nr 1857N stosować znaki i tablice o symbolach, wymiarach i kolorystyce zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 03.07.2003 r. Znaki ostrzegawcze „Ustąp pierwszeństwa przejazdu” – A-7 winny być znakami odblaskowymi II generacji na podkładzie stalowym ocynkowanym z grupy wielkości – średnie. Pozostałe znaki odblaskowe I generacji na podkładzie stalowym. Znaki winny być ustawione po prawej stronie jezdni na słupkach stalowych ocynkowanych średnicy 60 mm, w odległości od 0.5 do 2.0 m od krawędzi jezdni na wysokości 2.0 m w zieleńcu i 2.20 m w chodniku (dół znaku od powierzchni gruntu).

**Zestawienie znaków pionowych  
Droga powiatowa nr 1857N - odcinek Wronki – Sajzy**

Lp.	Symbol znaku	Ilość znaków ogółem	Odkopanie słupków starych	Montaż tablic		Ustawienie słupków	Demontaż znaków starych
				Znaki o pow. do 0.3 m <sup>2</sup>	Znaki o pow. 0.3 m <sup>2</sup>		
<b>s z t u k</b>							
1	A – 17	1	1	-	1	1	1
2	A – 4	9	9	-	9	9	6
3	T – 2	8	-	8	-	-	7
4	D – 15	9	5	9	-	9	5
5	A – 7	8	8	-	7	8	4
6	T – 1	3	-	3	-	-	1
7	E – 17a	4	4	4	-	4	4
8	E – 18a	4	-	4	-	-	4
9	D – 42	4	8	-	4	16	4
10	D – 43	4	-	-	4	-	-
11	A – 18b	5	5	-	5	5	5
12	T – 3	8	-	8	-	-	6
13	A – 3	4	4	-	4	4	4
14	A – 6b	3	3	-	3	3	3
15	A – 6c	3	3	-	3	3	3
16	E – 4	6	4	6	-	6	6
17	T – 5	2	-	2	-	-	-
18	F – 4	6	-	6	-	6	-
19	T – 6a	4	1	-	4	4	-
20	D – 1	4	-	-	4	2	-
21	T – 6c	1	-	-	1	-	-
22	B – 2	2	-	-	2	2	-
23	E – 2a	2	4	-	2	4	2
24	T – 6b	1	-	-	-	1	1
25	T – 4	2	-	2	-	-	-
26	A – 2	1	1	-	1	1	1
27	F – 3	2	1	-	2	1	1
28	D – 6	4	-	-	4	4	-
<b>R a z e m</b>		<b>114</b>	<b>61</b>	<b>52</b>	<b>62</b>	<b>93</b>	<b>68</b>

Znaki na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką należą do Wojewódzkiego Zarządu Dróg w Olsztynie. Zostały naniesione na projekcie. Oznakowanie skrzyżowania z drogą wojewódzką pozostaje bez zmian. Ulega zmianie nieznacznie lokalizacja znaków, które należy przestawić zgodnie z projektem. Są to znaki jn:

- F-6 - 1 szt.
- A-7 - 1 szt.
- E-2a - 1 szt.

Geometria skrzyżowania i oznakowanie zostały uzgodnione z Wojewódzkim Zarządem Dróg w Olsztynie.



### ***10.2. Znaki poziome***

Dwa przejścia dla pieszych występują tylko w m. Połom na skrzyżowaniu przy pętli autobusowej. Znaki poziome P-10 należy wykonać przez malowanie na jezdni farbą białą do oznakowania poziomego.

### ***10.3. Oznakowanie na czas robót***

Projekt nie obejmuje czasowej organizacji ruchu. Oznakowanie na czas robót wykonać w uzgodnieniu z inwestorem po przyjęciu technologii robót.

## **11. Wytyczne realizacji.**

Na projekcie zagospodarowania wchodzącym w skład dokumentacji naniesiono uzbrojenie podziemne. Przy zbliżeniu do kabli telefonicznych ,kabli energetycznych i wodociągu roboty ziemne prowadzić ręcznie.

Całość robót prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej. Wytyczenie osi drogi powierzyć uprawnionemu geodecie.

Prowadzenie i zabezpieczenie robót oznakować zgodnie z przepisami rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych (Dz .U .Nr 220,poz.2181) i „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym”(M. P. Nr 24, poz.184 z 18.06.1990 r.). w uzgodnieniu z inwestorem w zależności od przyjętej technologii robót. Wykonawca robót – Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U.Nr 120, poz.1126).

Przy sporządzaniu planu „bioz” należy skorzystać z zasad BHP podanych dla poszczególnych robót w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz.401), uwzględnić „informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” oraz opracowane specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.. Obowiązkiem wykonawcy jest zapewnienie przejścia dla pieszych i dojazdu do posesji. Repery robocze naniesiono na projekcie drogowym.

**PRACOWNIA PROJEKTOWA „DARPOL”,  
Gawrych Ruda 86, tel./fax. 5639120  
16 – 402 Suwałki**

**Informacja  
o planowanym przedsięwzięciu w aspekcie ustawy  
z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska**

**OBIEKT:** *Przebudowa drogi powiatowej nr 1857N (dr.woj.nr 655)  
Orłowo - Wronki – Połom – Straduny (dr. kraj. nr 65)  
na odcinku od dr. woj. Nr 655 w miejscowości Wronki  
do miejscowości Sajzy w km od 9 + 100 do km 20 + 500,  
długości 11,4 km.*

**ADRES:** *Wronki - Połom - Sajzy, gm. Świętajno*

**INWESTOR:** *Powiatowy Zarząd Dróg w Olecku  
19 – 400 Olecko, ul. Wojska Polskiego 12*

**PROJEKTANT:**

*mgr inż. Zygmunt DARGIEWICZ*

*Listopad 2007 r.*

- 2 -

## **SPIS TREŚCI**

1. Informacja
2. Mapa ewidencyjna terenu w skali 1 : 5000
3. Wykaz właścicieli działek

## Informacja

**o planowanym przedsięwzięciu p.n. „Przebudowa drogi powiatowej nr 1857N (dr.woj.nr 655) Orłowo – Wronki – Połom – Straduny (dr.kraj. nr 65) na odcinku od dr. woj. nr 655 w miejscowości Wronki do miejscowości Sajzy w km 9+100 do km 20+500, długości 11,4 km”**  
w aspekcie art. 49 ust. 3 oraz art. 51 ust. 8 Ustawy z dn. 27.04.2001 r. - „Prawo Ochrony Środowiska”, Dz.U. nr 62, poz. 627 z dn. 20.06.2001 oraz § 3.1, Rozp. R.M. z dn. 09.11.2004 r., Dz. U. Nr 257, poz. 2573 i z dn. 10.05.05 r. Dz. U. 92, poz. 769 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

### **1. Rodzaj , skala i usytuowanie przedsięwzięcia.**

Przedmiotem przedsięwzięcia inwestycyjnego jest projekt przebudowy drogi powiatowej nr 1857N na odcinku Wronki – Sajzy długości ok.11,400 km.

Początek opracowania przyjęto na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 655 w km 9+100 w m. Wronki. Koniec opracowania w m. Sajzy na granicy powiatu Olecko i Ełk – początek mostu na rzece Sajzy.

Opracowanie obejmuje:

- przebudowę drogi o nawierzchni brukowcowo – żwirowej na nawierzchnię bitumiczną o szer. jezdni 5.0 m w terenie niezabudowanym o przekroju szlakuowym. W terenie zabudowanym tj. w miejscowościach Wronki i Połom o szer. jezdni 5.5 m z prawostronnymi chodnikami szer.1.5 m
- budowę zjazdów gospodarczych typowych o nawierzchni bitumicznej
- budowę wjazdów bramowych o szer.4.0 m na długości chodników
- budowę poboczy żwirowych o szerokości 1.25 m
- przebudowę części istniejących przepustów wraz z oczyszczeniem rowów
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących z przebudową drogi
- budowę zatok autobusowych i przystanku (pętli) dla autobusów PKS i szkolnych w m. Połom na działkach nr 23/1 i 23/3 .
- odwodnienie drogi z pogłębieniem i oczyszczeniem rowów istniejących

Odwodnienie drogi powierzchniowe do istniejących rowów odwadniających z wykorzystaniem istniejących przepustów pod drogą.

Znajdujące się na trasie obiekty mostowe nie są objęte zakresem opracowania.

Na początku opracowania w m. Wronki droga krzyżuje się z drogą wojewódzką nr 655, zajęta będzie część działki oznaczona numerem geodezyjnym 162. Droga usytuowana jest na działkach o

numerach geodezyjnych: 195, 196, 419, 424, 24, 4/2, 3, 38, 220 i 222. Częściowo zajęte będą również działki na skrzyżowaniach dróg powiatowych o numerach geodezyjnych:

- nr 420 – droga powiatowa nr 1850N – Kije
- nr 73 – droga powiatowa nr 1820N – Sulejki – Połom

Działki gminne nr 23/1, 23/3 i 4/1 zajęte pod przystanek autobusowy.

Przeprawa mostowa w m. Połom nad działką nr geodezyjny 25 oraz przepust w m. Wronki położony na działce nr 170.

Przebieg trasy drogi w planie nie ulega zmianie. Przebudowa drogi nie wprowadza nowych połączeń komunikacyjnych.

Dokonana zostanie korekta łuków poziomych i zmieniona geometria skrzyżowań z drogami powiatowymi. Na skrzyżowaniach z drogami gminnymi zaprojektowano typowe zjazdy gospodarcze. Na terenach leśnych zaprojektowano zjazdy gospodarcze typowe, w miejscach istniejących.

- 4 -

## **2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości lub obiektu budowlanego i poprzednie formy jego użytkowania.**

Powierzchnia zajmowanego terenu nie ulega zmianie. Forma użytkowania pozostanie ta sama. Przebudowa drogi i budowa i jej elementów, jak: zatoki autobusowe, chodniki, wjazdy bramowe i zjazdy gospodarcze będą wykonane w ramach istniejącego pasa drogowego.

Na przebudowywanym odcinku drogi znajduje się następujące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej
- kable telefoniczne i napowietrzna linia telefoniczna
- linie energetyczne komunalno - oświetleniowe

oraz w miejscowości Połom na rzece Łażna Struga dwa mosty , po trasie drogi przepusty i trzeci most w m. Sajzy leżący na końcu trasy /Teren gminy / Ełk /

## **3. Rodzaj technologii. Dane techniczne drogi.**

### 3.1. Dane techniczne

- długość projektowanego odcinka – 11 400 m
- klasa techniczna drogi – Z
- obciążeniem ruchem – KR2
- prędkość projektowana – 50 km/h
- szerokość jezdni – teren zabudowany – 5.5 m
- szerokość jezdni – teren niezabudowany – 5.0 m
- szerokość poboczy żwirowych – 2 x 1.25 m
- szerokość jednostronnych chodników w m. Wronki i Połom – 1.50 m
- przekrój drogi szlakowy z rowami, tam gdzie wymaga tego odwodnienie drogi

### 3.2. Rodzaj technologii.

Projektuje się przebudowę istniejącej nawierzchni przez wykonanie warstwy wyrównawczej z mieszanki z kruszywa naturalnego, podbudowy i warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego. Wykonanie poboczy żwirowych, rowów odwadniających, zjazdów gospodarczych z betonu asfaltowego, wjazdów bramowych szer. 4.0 m z kostki brukowej betonowej oraz chodników w m. Wronki i Połom z kostki brukowej betonowej. Zatoki autobusowe o nawierzchni z betonu asfaltowego, od strony ramp ograniczone krawężnikiem. Uszkodzone przepusty betonowe zostaną przebudowane.

Przebudowa drogi będzie odbywać się metodą „odcinkową” przy ograniczonym ruchu

samochodowym z możliwością dojazdu i dojść do posesji.

#### **4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia.**

Nie przewiduje się innych wariantów przedsięwzięcia.

#### **5. Przewidywana ilość wykorzystanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii.**

Projekt przewiduje wykorzystanie do budowy materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie, posiadających certyfikaty i atesty oraz materiałów ogólnodostępnych, jak żwir, piasek i cement. Nie przewiduje się wykorzystania innych surowców, materiałów paliw i energii.

#### **6. Rozwiązania chroniące środowisko.**

Przebudowa drogi o istniejącej nawierzchni z brukowcowo – żwirowej, w złym stanie technicznym,

- 5 -

gdzie brak jest chodników, polegająca na poprawie parametrów technicznych z poszerzeniem nawierzchni jezdni do 5.5 m w m. Wronki i m. Połom i 5.0 m w terenie niezabudowanym o nowej nawierzchni bitumicznej, z wykonaniem prawostronnego chodnika w Połomie i Wronkach, wjazdów bramowych i zjazdów gospodarczych pozytywnie wpłynie na estetykę otoczenia i zagospodarowanie terenu. Podniesiona zostanie jakość techniczna drogi, i warunki z niej korzystania. Zmniejszy się hałas i zapylenie. Zastosowana i sprawdzona technologia oraz materiały i surowce przy przebudowie drogi posiadające aprobaty techniczne i atesty nie pogorszą i nie wpłyną negatywnie na środowisko i zdrowie ludzi.

#### **7. Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.**

Przebudowa drogi powiatowej nie jest zaliczana do przedsięwzięć stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii. Jest zaliczona do drogi klasy Z /zbiorcza/. Służy do obsługi mieszkańców i stanowi połączenie pomiędzy miejscowościami leżącymi wzdłuż drogi. Cała inwestycja będzie realizowana przy użyciu środków o małym wpływie na środowisko. Nie przewiduje się dodatkowych zanieczyszczeń środowiska.

#### **8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.**

Planowana przebudowa drogi nie przewiduje dodatkowego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

#### **9. Obszary podlegające ochronie na podst. ustawy z dn. 16.04.2004 r “O ochronie przyrody” znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.**

Powyższe przedsięwzięcie jest położone na obszarze podlegającym ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia. Przedmiotowa inwestycja położona jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego, ale realizowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na cel ochrony obszaru i nie naruszy spójności krajowego systemu obszarów chronionych.

Zgodnie z wyjaśnieniem Ministerstwa Środowiska z dnia 18 kwietnia 2006 r. nr DIOŚ-072-26/06/ef/AK do ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 62.poz.627 z późn.zm.) – odwodnienie drogi i budowa urządzeń odprowadzających wodę nie powinny być zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Tym samym przedsięwzięcie nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko

## **WYKAZ DZIAŁEK**

### **Droga powiatowa nr 1857N na odcinku od drogi wojewódzkiej Nr 655 w miejscowości Wronki do miejscowości Sajzy**

#### **1. Obręb Wronki**

- a) część działki leżącej w pasie drogi wojewódzkiej – dz. nr 162
- b) działki leżące w pasie drogi powiatowej 1857N – dz. nr 196, 195, 419, 424

#### **2. Obręb Połom**

- a) działki leżące w pasie drogi powiatowej 1857N – 24, 4/2, 3, 38
- b) część działki leżącej w pasie drogi powiatowej nr 1850N Kije – dz. nr 420
- c) część działki rzeki Łażna Struga – dz. nr 25
- d) działki Gminy Świętajno przeznaczone pod przystanek dla autobusów – dz.nr 4/1, 23/1 i 23/3

#### **3. Obręb Sulejki**

- a) działki leżące w pasie drogi nr 1857N – dz. nr 220,222
- b) część działki leżąca w pasie drogi powiatowej nr 1820N Sulejki – Połom – dz. nr 73

