

## **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

### **Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516L na odcinku od drogi krajowej nr 17 do drogi gminnej nr 107412L**

**(odcinek od km 0+082,00 do km 11+510,00)**

**INWESTOR -**

**Powiatowy Zarząd Dróg w Puławach**  
ul. Składowa 1a  
**24-100 Puławy**  
woj. lubelskie

**JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA-**

**GAJEWSKI MARCIN**  
PROJEKTY DROGOWE  
ul. Kołłątaja 8/27A  
**24-100 Puławy**

**NUMERY DZIAŁEK:** wykaz działek na str. 2

**KATEGORIA OBIEKTU:** XXV

<b>FUNKCJA</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>UPR. NR</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
<b>PROJEKTANT:</b>	mgr inż. Marcin Gajewski	LUB/0213/POOD/08	12-2016	
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	mgr inż. Maciej Usarek	LUB/0214/POOD/08	12-2016	

Data opracowania: grudzień 2016 r

# Wykaz działek

**KATEGORIA OBIEKTU: XXV**

- 1. JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 061411\_2 Żyrzyn Gmina**  
**OBREB : 0015 Żyrzyn**  
**NUMERY DZIAŁEK: 1820/1, 1732, 815/1, 1727, 1706, 1894**
  
- 2. JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 061411\_2 Żyrzyn Gmina**  
**OBREB : 0015 Żyrzyn, 0014 Żerdź**  
**NUMERY DZIAŁEK: 558**
  
- 3. JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 061402\_2 Baranów Gmina**  
**OBREB : 0001 Baranów**  
**NUMERY DZIAŁEK: 826, 806, 2642, 1537, 1900/1, 2247, 2248/3, 2249/3, 2251/2, 2252/4, 1608/2, 2840**
  
- 4. JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 061402\_2 Baranów Gmina**  
**OBREB : 0018 Wola Czołnowska**  
**NUMERY DZIAŁEK: 54, 171/1, 170/1, 169/3, 168/1, 167/1, 166/1, 165/1, 164/1, 163/3, 162/3, 161/1, 160/1, 159/1, 158/1, 157/3, 156/1, 155/1, 154/1, 153/1, 152/3, 151/1, 150/1, 149/1, 148/1, 147/1, 146/1, 145/3, 144/3, 143/3, 142/3, 141/1**

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot i zakres inwestycji.
3. Stan istniejący
4. Stan projektowany
  - rozwiązania w planie sytuacyjnym
  - parametry techniczne
  - rozwiązania konstrukcyjne
5. Zjazdy i skrzyżowania.
6. Perony przystankowe i zatoki autobusowe.
7. Odwodnienie
8. Projekty organizacji ruchu
9. Dane o wpisie do rejestru zabytków oraz o ochronie środowiska
10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.
11. Informacje o terenie dotyczące zagrożeń dla środowiska naturalnego, higieny i zdrowia użytkowników
12. Informacje o terenie dotyczące wpływu eksploatacji górniczej
13. Urządzenia podziemne.
14. Inne uwagi.

## II. Dokumenty formalno-prawne.

1. Oświadczenie o kompletności dokumentacji.
2. Uprawnienia i przynależność do LOIIB Projektanta.
3. Uprawnienia i przynależność do LOIIB Sprawdzającego.

## III. Część rysunkowa

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Plan orientacyjny                        | skala 1: 20000    |
| 2. Plan sytuacyjny ( 9 arkuszy)             | skala 1: 1000     |
| 3. Przekroje konstrukcyjne ( 2 arkusze)     | skala 1: 50       |
| 4. Profil podłużny ( 7 arkuszy)             | skala 1: 100/1000 |
| 5. Przekroje poprzeczne ( 11 arkuszy)       | skala 1: 100      |
| 6. Szczegół zatoki autobusowej              | skala 1: 200      |
| 7. Szczegół krawężnika                      | skala 1: 10       |
| 8. Szczegół zjazdu z kostki ( 2 arkusze)    | skala 1: 50       |
| 9. Szczegół VERTICALA                       | skala -----       |
| 10. Szczegół balustrady U-12a               | skala -----       |
| 11. Szczegół bariery N2W3                   | skala -----       |
| 12. Szczegół odwodnienia liniowego (2 ark.) | skala -----       |

## IV. Informacja dotycząca BIOZ

# I. Opis techniczny

## 1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem- PZD w Puławach;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. –Prawo Budowlane (*tekst jednolity Dz.U z 2016 r , poz. 290 z późn. zm.*)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (*tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 1440*);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 13.12.2015r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (*tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 124 z późn. zmianami*);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 10 maja 2013r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (*Dz. U. z 2013r, poz. 1129 z późn. zmianami*);
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ( *Dz.U. z 2012 r poz. 462 z późn. zmianami*);
- Aktualna mapa do celów projektowych;
- Geodezyjne pomiary sytuacyjno- wysokościowe wykonane przez uprawnionego geodetę;
- Wrys i wypis z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Żyrzyn i Baranów;
- Bieżące ustalenia projektowe z PZD w Puławach;
- Obowiązujące normy, przepisy techniczne, literatura fachowa.

## 2. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest **Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516L od drogi krajowej nr 17 do drogi gminnej nr 107412L na odcinku od km 0+082,00 do km 11+510,00 długości 11428 mb.** Droga ta przebiega na terenie gminy Żyrzyn (odcinek długości 4700mb) i gminy Baranów ( odcinek długości 6728mb) w miejscowościach Żyrzyn, Żerdź, Baranów i Wola Czołnowska. Przebieg drogi określa podany na planie sytuacyjnym kilometrąż drogi. Początek opracowania znajduje się w km 0+082,00 ( tj. na końcu wyremontowanej w ramach budowy ronda nawierzchni asfaltowej), zaś koniec w km 11+510,00 ( tj. na początku skrzyżowania z drogą gminną 107412L)

Zgodnie z ustawą z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych ( tekst jednolity Dz. U. z 2016r poz. 1440 z późn. zm.), jeżeli inwestycja drogowa wychodzi poza granice dotychczasowego pasa drogowego i wymaga przejęcia własności nieruchomości – nawet w niewielkim stopniu – jest to rozbudowa drogi, która w myśl przepisów ustawy o drogach

publicznych i ustawy Prawo budowlane jest traktowana jako budowa drogi. Zakres rozwiązań projektowych dla drogi powiatowej nr 1516L tj. korekta łuków poziomych i pionowych, poszerzenie jezdni, utwardzenie poboczy, podwyższenie nośności drogi, poprawa parametrów technicznych i eksploatacyjnych można by zaliczyć do przebudowy drogi, jednakże ze względu na fakt, iż projektowana droga lokalnie wychodzi poza dotychczasowe granice pasa drogowego ( *dotyczy działki 815/1 w msc. Żyrzyn oraz działek od km 8+800 do 8+927 w msc. Baranów* ) inwestycję zakwalifikowano jako rozbudowę drogi. W naszym przypadku pojęcie rozbudowy nie wiąże się z koniecznością wyznaczenia nowego przebiegu drogi.

Zakres inwestycji dla drogi powiatowej nr 1516L obejmuje m.in.:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe;
- wykonanie 9 szt. nowych samodzielnych peronów przystankowych z kostki brukowej o długości 5,0-8,0m i szerokości 1,5-2,0m;
- przebudowę istniejących 4 zatok autobusowych asfaltowych w km : 0+170,90 str. prawa; 6+473,50 str. prawa, 6+620,00 str. lewa, 11+426,00 str. lewa ;
- wykonanie 2 szt. nowych zatok autobusowych z kostki brukowej w km: 0+188,80 str. lewa, 2+813,50 str. prawa,
- wykonanie obustronnego poszerzenia jezdni o szerokości 55cm na odcinku od km 9+534,00 do km 11+510,00;
- przebudowę istniejących chodników z płyt betonowych chodnikowych i kostki brukowej szerokości 1,7-2,0m oraz budowę nowych fragmentów chodnika z kostki brukowej w msc. Żyrzyn od km 0+082 do 0+237 strona lewa oraz od km 0+082 do 1+000 strona prawa;
- budowę nowego chodnika z kostki brukowej w msc. Żerdź od km 2+698 do 2+741 strona lewa oraz od km 2+731,40 do 2+818 strona prawa;
- przebudowę istniejących chodników z płyt betonowych chodnikowych i kostki brukowej szerokości 1,7-2,0m oraz budowę nowych fragmentów chodnika z kostki brukowej w msc. Baranów od km 7+455 do 9+535,50 strona lewa oraz od km 8+226 do 9+247,80 strona prawa;
- wymianę istniejącego przepustu pod jezdnią w km 9+808,00 na nowy przepust PEHD fi 80 L=10m ze ściankami czołowymi żelbetowymi;
- wykonanie odwodnienia liniowego na odcinku dł. 227mb od km 9+027,00 do 9+254,0 wzdłuż krawężnika po stronie lewej;
- oczyszczenie istniejącej nawierzchni asfaltowej;

- skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m<sup>2</sup> istniejącej nawierzchni asfaltowej;
- wykonanie warstwy wyrównawczo- wiążącej z betonu asfaltowego AC16W KR 3 o średniej gr. 5,3cm na odcinku od km 0+082,00 do km 5+865,00 oraz od km 8+336,00 do km 11+510,00
- skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m<sup>2</sup> warstwy wiążącej;
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S KR 3 o gr. 4cm na odcinku od km 0+082,00 do km 5+865,00 oraz od km 8+336,00 do km 11+510,00 i szerokości wg. planu sytuacyjnego od 6,0m do 10,0m,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S KR 3 o gr. 3cm na odcinku od km 5+865,00 do km 8+336,00 o szerokości 6,0-6,5m;
- wykonanie nowej nawierzchni asfaltowej na skrzyżowaniach drogi powiatowej nr 1516L z drogami gminnymi i drogami powiatowymi;
- wykonanie utwardzonych poboczy szer. 1,0m ( lokalnie szerokość zwiększono w Żyrzynie do 1,5m, zaś w Baranowie do 2,0m) z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 12cm po obu stronach jezdni;
- regulację wysokościową istniejących zjazdów z kostki brukowej betonowej;
- wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego na istniejących zjazdach;
- oczyszczenie i odmulenie istniejącego rowu od km 9+254 do km 9+504 wraz z wykonaniem przepustów rurowych PEHD fi 30cm pod zjazdami ;
- roboty porządkowe;
- ustawienie nowego oznakowania pionowego i poziomego.

Zakres przedsięwzięcia obejmuje wykonanie na istniejącej nawierzchni asfaltowej na odcinku od km 0+082,00 do km 5+865,00 oraz od km 8+336,00 do km 11+510,00 dwóch warstw asfaltowych tj. w-wy wyrównawczo- wiążącej gr. 5,3cm i w-wy ścieralnej gr. 4cm, zaś na odcinku od km 5+865,00 do km 8+336,00 nowej w-wy ścieralnej gr. 3cm. Na odcinku od km 0+082,00 do km 9+540,00 utrzymano dotychczasowy przebieg i szerokości jezdni, zaś na odcinku od km 9+540,00 do km 11+510,00 istniejąca jezdnia o szerokości 5,2m zostanie poszerzona do szerokości 6,0m ( lokalnie na łukach do 6,5m). Przed wykonaniem warstw asfaltowych zostaną ustawione nowe krawężniki betonowe 20x30cm przy projektowanych chodnikach oraz zatokach asfaltowych. Po wykonaniu warstw asfaltowych zaprojektowano przy krawędzi jezdni wykonanie 9 szt. peronów przystankowych z kostki brukowej betonowej o długości 5-8,0m i szerokości 1,5-2,0m oraz na całości odcinka wykonanie utwardzonych poboczy z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 12cm i szerokości 1,0m ( lokalnie szerokość zwiększono w Żyrzynie do 1,5m, zaś w

Baranowie do 2,0m). Dodatkowo wykonana zostanie nawierzchnia asfaltowa na skrzyżowaniach z drogami gminnymi i powiatowymi oraz nowa nawierzchnia zjazdów do posesji.

Rozbudowa drogi powiatowej jest związana ze złym stanem technicznym istniejących nawierzchni, które wymagają wykonania pilnych robót remontowych, w celu poprawy parametrów techniczno- użytkowych drogi i warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego.

### **3. Stan istniejący.**

W obecnym stanie zagospodarowania na rozpatrywanym terenie drogi powiatowej nr 1516L występuje jezdnia asfaltowa o szerokości od 5,2m do 10,0m. Droga powiatowa z wyjątkiem odcinków przebiegających przez miejscowość Żyrzyn i Baranów posiada przekrój szlakowy z jezdnią asfaltową oraz z zawyżonymi pobocznymi ziemnymi szerokości 1,0-2,0m i rowami przydrożnymi. Na odcinku od km 0+082,00 do km 0+661,40 w miejscowości Żyrzyn oraz od km 7+455,00 do km 9+534,00 w msc. Baranów przy jezdni występują chodniki z kostki brukowej i płyt betonowych chodnikowych, które wymagają przebudowy.

Na całej długości drogi powiatowej występują zjazdy z drogami i skrzyżowania do posesji o różnorodnej nawierzchni tj. z kostki brukowej, asfaltowe oraz z kruszywa łamanego. Jezdnia asfaltowa drogi od km 0+082,00 do km 5+865,00 oraz od km 8+336,00 do km 11+510,00 jest w słabym stanie technicznym z licznymi spękaniem i ubytkami oraz zdegradowaną krawędzią, która zawęży istniejącą jezdnię. Na odcinku od km 5+865,00 do km 8+336,00 jezdnia drogi powiatowej posiada nawierzchnię asfaltową w dobrym stanie technicznym. Istniejące pobocze ziemne jest w znacznej części zawyżone względem nawierzchni asfaltowej, co utrudnia prawidłowe odwodnienie jezdni.

Podsumowując stan nawierzchni drogi powiatowej nr 1516L stwierdzam, iż nawierzchnia asfaltowa z wyjątkiem odcinka od km 5+865,00 do km 8+336,00 jest w złym stanie technicznym. Występują liczne deformacje, ubytki oraz koleiny powodujące utrudnienia w odbywającym się ruchu pojazdów. W związku z tym konieczne jest wykonanie nowych warstw asfaltowych które zabezpieczą istniejącą drogę przed dalszym jej zniszczeniem, wzmocnią oraz poprawią jej stan techniczny.

Teren, na którym zaprojektowano drogi posiada lokalnie następujące uzbrojenie:

- wodociąg
- przewody energetyczne
- linia telefoniczna
- Kanalizacja sanitarna

## 4. Stan projektowany

### 4.1. Rozwiązanie w planie sytuacyjnym.

Planowana inwestycja znajduje się w miejscowościach: Żyrzyn, Żerdź, Baranów i Wola Czołnowska na terenie gminy Żyrzyn i Baranów. Projektowany odcinek drogi posiada długość 11428mb, z czego 4700mb znajduje się na terenie gminy Żyrzyn, zaś 6728mb na terenie gminy Baranów.

Przebieg drogi określa podany na planie sytuacyjnym kilometraż drogi. Początek opracowania znajduje się w km 0+082,00 ( tj. na końcu wyremontowanej w ramach budowy ronda nawierzchni asfaltowej), zaś koniec w km 11+510,00 ( tj. na początku skrzyżowania z drogą gminną 107412L) .

Projektowana droga przebiega po istniejącym śladzie. Pomiędzy odcinkami prostymi występują następujące łuki poziome, które poprzedzone są krzywymi przejściowymi o dł.  $L=20-30m$  :

#### Łuki lewostronne

- od km 0+290,61 do km 0+343,31  $R=202m$ , szer. jezdni 7,0m,  $i=3\%$  lewostronny;
- od km 0+480,92 do km 0+534,64  $R=80m$ , szer. jezdni 7,0m,  $i=5\%$  lewostronny;
- od km 0+834,18 do km 0+894,77  $R=350m$ , szer. jezdni 6,0m,  $i=3\%$  lewostronny;
- od km 5+890,50 do km 5+956,07  $R=202m$ , szer. jezdni 6,0m,  $i=5\%$  lewostronny;
- od km 6+851,10 do km 6+892,31  $R=300m$ , szer. jezdni 6,0m,  $i=4\%$  lewostronny;
- od km 8+550,00 do km 8+660,10  $R=800m$ , szer. jezdni 8,5m,  $i=2\%$  daszkowy;
- od km 8+829,90 do km 8+864,54  $R=30m$ , szer. jezdni 10,0m,  $i=2\%$  lewostronny;
- od km 10+193,50 do km 10+291,68  $R=550m$ , szer. jezdni 6,0m,  $i=2\%$  daszkowy;
- od km 10+352,77 do km 10+417,33  $R=500m$ , szer. jezdni 6,0m,  $i=2\%$  daszkowy;
- od km 10+639,62 do km 10+682,96  $R=500m$ , szer. jezdni 6,0m,  $i=2\%$  daszkowy;

#### Łuki prawostronne

- od km 1+428,72 do km 1+514,94  $R=170m$ , szer. jezdni 6,5m,  $i=5\%$  prawostronny;
- od km 4+368,73 do km 4+436,48  $R=300m$ , szer. jezdni 6,0m,  $i=5\%$  prawostronny;
- od km 4+789,50 do km 4+870,60  $R=160m$ , szer. jezdni 6,5m,  $i=6\%$  prawostronny;
- od km 7+465,00 do km 7+523,76  $R=400m$ , szer. jezdni 6,5m,  $i=4\%$  prawostronny;
- od km 7+817,44 do km 7+857,23  $R=350m$ , szer. jezdni 6,5m,  $i=3\%$  prawostronny;
- od km 8+282,10 do km 8+388,89  $R=150m$ , szer. jezdni 8,5m,  $i=2\%$  daszkowy;
- od km 9+153,45 do km 9+183,37  $R=300m$ , szer. jezdni 6,2m,  $i=2\%$  daszkowy;
- od km 9+424,20 do km 9+478,46  $R=300m$ , szer. jezdni 6,0m,  $i=2\%$  daszkowy;



- od km 9+647,39 do km 9+684,25 R=300m, szer. jezdni 6,0m, i=2% daszkowy;
- od km 9+867,00 do km 9+928,43 R=170m, szer. jezdni 6,5m, i=3% prawostronny;
- od km 9+985,20 do km 10+027,87 R=500m, szer. jezdni 6,0m, i=2% daszkowy;

Przebieg projektowanego odcinka drogi powiatowej nr 1516L określono poprzez podanie współrzędnych geodezyjnych wierzchołków trasy:

**W1:** X=5707665.84 Y=7574406.56 **W2:** X=5707676.15 Y=7574419.26  
**W3:** X= 5707716.47 Y= 7574469.96 **W4:** X= 5707789.20 Y= 7574560.14  
**W5:** X= 5707814.38 Y= 7574588.77 **W6:** X= 5707974.09 Y= 7574695.39  
**W7:** X= 5708021.84 Y= 7574691.43 **W8:** X= 5708142.85 Y= 7574681.38  
**W9:** X= 5708201.39 Y= 7574677.31 **W10:** X= 5708330.80 Y= 7574667.01  
**W11:** X= 5708492.98 Y= 7574625.15 **W12:** X= 5708669.89 Y= 7574590.81  
**W13:** X= 5708926.24 Y= 7574542.67 **W14:** X= 5709206.07 Y= 7574635.89  
**W15:** X= 5709573.30 Y= 7574760.45 **W16:** X= 5709855.82 Y= 7574856.38  
**W17:** X= 5710172.99 Y= 7574961.03 **W18:** X= 5710510.82 Y= 7575073.34  
**W19:** X= 5710757.99 Y= 7575154.86 **W20:** X= 5711051.83 Y= 7575252.73  
**W21:** X= 5711495.81 Y= 7575402.65 **W22:** X= 5711706.28 Y= 7575473.70  
**W23:** X= 5711926.98 Y= 7575609.44 **W24:** X= 5711992.30 Y= 7575652.72  
**W25:** X= 5712067.53 Y= 7575703.98 **W26:** X= 5712141.14 Y= 7575850.39  
**W27:** X= 5712285.09 Y= 7576133.81 **W28:** X= 5712563.08 Y= 7576679.67  
**W29:** X= 5713026.83 Y= 7577134.05 **W30:** X= 5713240.59 Y= 7577343.69  
**W31:** X= 5713740.71 Y= 7577714.72 **W32:** X= 5713983.38 Y= 7577957.30  
**W33:** X= 5714079.53 Y= 7578077.78 **W34:** X= 5714161.06 Y= 7578181.41  
**W35:** X= 5714293.56 Y= 7578350.24 **W36:** X= 5714281.21 Y= 7578622.24  
**W37:** X= 5714288.47 Y= 7578700.70 **W38:** X= 5714299.92 Y= 7578806.19  
**W39:** X= 5714299.49 Y= 7578820.56 **W40:** X= 5714255.73 Y= 7578831.94  
**W41:** X= 5714241.72 Y= 7578917.87 **W42:** X= 5714222.45 Y= 7579015.61  
**W43:** X= 5714195.94 Y= 7579148.79 **W44:** X= 5714176.50 Y= 7579212.50  
**W45:** X= 5714113.65 Y= 7579419.58 **W46:** X= 5714069.80 Y= 7579504.40  
**W47:** X= 5714014.74 Y= 7579610.12 **W48:** X= 5713793.31 Y= 7579863.68  
**W49:** X= 5713588.46 Y= 7579981.28 **W50:** X= 5713479.32 Y= 7580073.13  
**W51:** X= 5713292.61 Y= 7580276.77 **W52:** X= 5713197.55 Y= 7580400.43  
**W53:** X= 5712992.89 Y= 7580662.99 **W54:** X= 5712896.00 Y= 7580788.02  
**W55:** X= 5712773.22 Y= 7580948.01

**Droga przebiega przez teren zabudowany na następujących odcinkach:**

- od km 0+082,00 do km 1+341,00 w miejscowości Żyrzyn;
- od km 2+624,00 do km 2+885,00 w miejscowości Żerdź;
- od km 7+419,00 do km 9+623,00 w miejscowości Baranów.

**Projektowana DP 1516L posiada przekrój uliczny z chodnikami na następujących odcinkach:**

- od km 0+082 do 0+237 strona lewa w miejscowości Żyrzyn;
- od km 0+082 do 1+000 strona prawa w miejscowości Żyrzyn;
- od km 2+698 do 2+741 strona lewa w miejscowości Żerdź;

- od km 2+731,40 do 2+818 strona prawa w miejscowości Żerdź;
- od km 7+455 do 9+535,50 strona lewa w miejscowości Baranów;
- od km 8+226 do 9+247,80 strona prawa w miejscowości Baranów.

**Na proj. DP1516L występują następujące skrzyżowania z innymi drogami o utwardzonej nawierzchni:**

- droga gminna nr 107460L – ulica Leśna - km 0+292,55 P
- droga powiatowa nr 1519L- ul. Tysiąclecia – km 0+454,85P
- droga gminna nr 107459L – ulica Zielona - km 0+661,40 P
- droga powiatowa nr 2511L – km 2+748,00 L, km 2+770,85 P
- droga gminna - km 3+889,70 L
- droga gminna– ulica Polna - km 8+075,20 P
- droga gminna - km 8+262,40 P
- droga powiatowa nr 2500L – km 8+300,00 L
- droga powiatowa nr 1434L – km 8+698,00 L
- droga gminna - km 8+704,80 P
- droga gminna - km 8+800,00 L
- droga gminna nr 112814L – km 8+804,20 L
- droga gminna– ulica Środkowa - km 9+013,60 L
- droga powiatowa nr 2515L – km 9+017,60 P
- droga gminna– ulica Wąska - km 9+110,00 L
- droga gminna– ulica Szkolna - km 9+244,90 L
- droga gminna– ulica Szkolna - km 9+419,90 L

Ponadto wzdłuż projektowanej drogi zaprojektowano:

- wykonanie 9 szt. nowych samodzielnych peronów przystankowych z kostki brukowej o długości 5,0-8,0m i szerokości 1,5-2,0m w km : 0+690 str. prawa, 0+720 str. lewa, 2+702,00 str. lewa, 3+864,00 str. lewa, 3+914 str. prawa, 7+970 str. lewa, 8+020 str. prawa, 9+284 str. prawa, 9+320 str. lewa;
- przebudowę istniejących 4 zatok autobusowych asfaltowych w km : 0+170,90 str. prawa; 6+473,50 str. prawa, 6+620,00 str. lewa, 11+426,00 str. lewa ;
- wykonanie 2 szt. nowych zatok autobusowych z kostki brukowej w km: 0+188,80 str. lewa, 2+813,50 str. prawa,

## 4.2. Parametry techniczne drogi powiatowej:

Parametry techniczne drogi powiatowej:

- Klasa techniczna drogi – „G” od km 0+082,00 do km 0+490,82, „Z” na pozostałym odcinku
- Długość odcinka: 11428mb
- Kategoria ruchu- KR3
- Przekrój jezdni uliczny z chodnikami:
  - od km 0+082 do 0+237 strona lewa w miejscowości Żyrzyn;
  - od km 0+082 do 1+000 strona prawa w miejscowości Żyrzyn;
  - od km 2+698 do 2+741 strona lewa w miejscowości Żerdź;
  - od km 2+731,40 do 2+818 strona prawa w miejscowości Żerdź;
  - od km 7+455 do 9+535,50 strona lewa w miejscowości Baranów;
  - od km 8+226 do 9+247,80 strona prawa w miejscowości Baranów.
- oraz szlakowy na pozostałych odcinkach
- Szerokość jezdni: 6,0-8,5m ( na łukach poziomych lokalnie 6,5-10m)
- Utwardzone pobocze: obustronne o szer. 1,0m (lokalnie 1,5m w Żyrzynie i 2,0m w Baranowie)
- Odwodnienie: powierzchniowe w kierunku istniejących rowów i wpustów deszczowych
- Prędkość projektowa  $V_p=40-50\text{km/h}$
- Perony przystankowe: 9 szt. w km : 0+690 str. prawa, 0+720 str. lewa, 2+702,00 str. lewa, 3+864,00 str. lewa, 3+914 str. prawa, 7+970 str. lewa, 8+020 str. prawa, 9+284 str. prawa, 9+320 str. lewa;
- Zatoki autobusowe asfaltowe: 4 szt. w km : 0+170,90 str. prawa; 6+473,50 str. prawa, 6+620,00 str. lewa, 11+426,00 str. lewa ;
- Zatoki autobusowe z kostki brukowej: 2 szt. w km: 0+188,80 str. lewa, 2+813,50 str. prawa,

## 4.3. Rozwiązania konstrukcyjne:

W ramach przebudowy przewidziano, w uzgodnieniu z Inwestorem, wykonanie wzmocnienia istniejącej nawierzchni asfaltowej drogi w następujący sposób:

## **Projektowana konstrukcja nawierzchni:**

### Jezdnia asfaltowa ( od km 0+082,00 do km 5+865,00 oraz od km 8+336,00 do km 11+510)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11SKR3 szer. 5,5m wg PN-EN13108-1 gr 4cm
- warstwa wyrównawczo- wiążąca z betonu asfaltowego AC16W KR3 szer. 5,6m wg PN-EN13108-1 o śr. gr 5,3cm
- istniejąca konstrukcja drogi powiatowej
- istniejące podłoże

### Jezdnia asfaltowa ( od km 5+865,00 do km 8+336,00)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11SKR3 szer. 5,5m wg PN-EN13108-1 gr 3cm
- istniejąca konstrukcja drogi powiatowej
- istniejące podłoże

### Poszerzenie ( od km 9+500,00 do km 11+510,00)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11SKR3 szer. 5,5m wg PN-EN13108-1 gr 4cm
- warstwa wyrówn.- wiążąca z bet. asfalt. AC16W KR3 szer. 5,6m wg PN-EN13108-1 o śr. gr. 5cm
- siatka zbrojeniowa szerokości 1,0m
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W KR3 wg PN-EN13108-1 gr. 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 20cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 10cm
- istniejące podłoże

### Utwardzone pobocze:

- warstwa kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 12 cm.

### Chodniki i perony z kostki brukowej:

- warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
- warstwa podbudowy z piasku stabiliz. cem. o  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr.15cm

#### Zjazdy z kostki brukowej:

- warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
- warstwa podbudowy z piasku stabiliz. cem. o  $R_m=5,0\text{MPa}$  gr.20cm

#### Zatoka autobusowa z kostki brukowej:

- warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
- warstwa podbudowy z chudego betonu gr.15cm
- warstwa podbudowy z piasku stabiliz. cem. o  $R_m=5,0\text{MPa}$  gr.15cm
- warstwa podbudowy z piasku stabiliz. cem. o  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr.15cm

Chodniki oddzielono od jezdni krawężnikiem betonowym 20x30cm na ławie z betonu C12/15 wystającym +12cm, a od strony zewnętrznej obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie z chudego betonu. Jezdnię drogi powiatowej oddzielono od zatoki autobusowej krawężnikiem betonowym 20x30cm wtopionym +2cm, natomiast od zewnątrz zatokę obramowano krawężnikiem betonowym 20x30cm wystającym +12cm.

### **5. Zjazdy i skrzyżowania.**

W związku z wykonaniem nowych warstw asfaltowych na jezdni zachodzi konieczność wykonania remontu istniejących zjazdów i skrzyżowań. Utrzymano istniejące szerokości i lokalizację zjazdów.

Przewidziano następujący zakres robót:

- na zjazdach i skrzyżowaniach o nawierzchni asfaltowej i betonowej wykonana zostanie nowa w-wa wyrównawcza z betonu asfaltowego gr. 3cm , a następnie w-wa ścieralna z betonu asfaltowego o gr. 4cm;
- zjazdy z kostki brukowej zostaną wyregulowane do poziomu nowej nawierzchni asfaltowej.;
- na zjazdach o nawierzchni utwardzonej kruszywem wykonana zostanie nowa nawierzchnia zjazdów z kruszywa łamanego 0-31,5mm o gr. 12cm.

### **6. Perony przystankowe i zatoki autobusowe.**

Na projektowanym odcinku zaprojektowano:

- wykonanie 9 szt. nowych samodzielnych peronów przystankowych z kostki brukowej o długości 5,0-8,0m i szerokości 1,5-2,0m ( 0+690 str. prawa, 0+720 str. lewa, 2+702,00 str. lewa, 3+864,00 str.lewa, 3+914 str. prawa, 7+970 str. lewa, 8+020 str. prawa, 9+284 str. prawa, 9+320 str. lewa)

- przebudowę istniejących 4 zatok autobusowych asfaltowych w km : 0+170,90 str. prawa; 6+473,50 str. prawa, 6+620,00 str. lewa, 11+426,00 str. lewa ;
- wykonanie 2 szt. nowych zatok autobusowych z kostki brukowej w km: 0+188,80 str. lewa, 2+813,50 str. prawa,

Perony oddzielono od jezdni krawężnikiem betonowym 20x30cm wystającym +12cm , a nawierzchnię z kostki obramowano obrzeżem betonowym 8x30cm. Należy zwrócić uwagę na wykonanie poszerzenia jezdni i odsunięcie peronów od jezdni asfaltowej zgodnie rys. nr 3 Przekroje konstrukcyjne.

Proj. zatoki autobusowe z kostki brukowej posiadają następujące parametry:

- szerokość zatoki- 3,0m
- długość zatoki- 56,0mb
- długość krawędzi zatrzymania- 20,0mb
- skos wyjazdowy z drogi 1:8 – 24,0mb
- skos wyjazdowy na drogę 1;4 – 12,0mb
- wyokrąglenia załomów krawędzi zatoki łukami  $R=30,0m$

## 7. Odwodnienie

Droga nr 1516L posiada na przekroju szlakurowym odwodnienie powierzchniowe w kierunku poboczy i rowów, a na przekroju ulicznym w kierunku istniejących wpustów ulicznych. Zaprojektowano oczyszczenie i odmulenie istniejącego rowu od km 9+254 do km 9+504 wraz z wykonaniem przepustów rurowych PEHD fi 30cm pod zjazdami.

Zaprojektowano wymianę na nowe istniejących wpustów deszczowych na przepustach w km: na DP1519L w obrębie włączenia do DP1516L; 8+415,60; 8+650,00 ; 8+875,00; 9+021,00.

Dla przedmiotowej inwestycji, ze względu na brak kanalizacji deszczowej, zaprojektowano na długości  $L=227,0$  m (od km 9+027,00 do 9+254,0) odwodnienie liniowe typ FASERFIX SUPER 200 typ 02 z rusztem żeliwnym, szczelinowym SW 170/20, czarnym, kl. D400.

Początek zabudowy odwodnienia liniowego (w najwyższym punkcie projektowanego odwodnienia), należy podłączyć z projektowanym przykanalikiem DN200 od studzienki osadnikowej z wpustem deszczowym zabudowanej w rowie przydrożnym. Połączenie ma na celu skierowanie napływających wód deszczowych do projektowanego odwodnienia liniowego wzdłuż projektowanej drogi.

Zakończenie projektowanego odwodnienia liniowego projektuje się podłączyć do istniejącego wpustu deszczowego w km 9+ 027,00.

Materiały stosowane do wykonania odwodnień liniowych muszą posiadać dokumenty stwierdzające ich zgodność z normą europejską dotyczącą odwodnień liniowych tj. PN EN 1433.

Korpus koryta wykonany z betonu kl. C35/45 ze zbrojeniem rozproszonym (mieszanka cementu, kwarcu i włókna). Krawędzie koryt wykonane ze stali ocynkowanej o wysokości 40 mm i szerokości 45 mm w najszerszym miejscu, zakotwione w bocznych ścianach za pomocą 4 zabezpieczonych antykorozyjnie kotew na każdą stronę koryta. Krawędzie koryt wyposażone w 8 specjalnych poziomych zamków pod ruszt (system zatraskowy, nie dotyczy krawędzi żeliwnych), w owalne otwory pod trzpienie z rusztów w ilości 8 szt., a także w 8 gwintowanych otworów pod śruby mocujące ruszt na każdy metr odwodnienia. Boczne ścianki koryta gładkie, bez wcięć i wyżłobień, dno koryta chropowate zapewniające dobrą przyczepność z podbudową betonową.

Klasa wytrzymałości korpusu koryta bez rusztów = F900.

Ognioodporność: klasa A1 (koryto niepalne).

Znakowanie na ramie zgodnie z EN 1433.

Ruszty wyposażone w 4 pionowe trzpienie zabezpieczające przed pionowym i poziomym przesuwaniem rusztów. Mocowanie rusztów - zatraskowe w 8 punktach na każdy metr bieżący koryta oraz śrubowe w 8 punktach na każdy metr bieżący odwodnienia. Uzupełnieniem systemu stanowi 4 sztuk studzienek montowanych co 50 mb jako dodatkowe elementy zwiększające możliwości retencyjne ciągu oraz jako miejsce do osadzania się zanieczyszczeń i wszelkich śmieci które dostaną się do odwodnienia.

Zabudowę wykonać należy zgodnie z wytycznymi przekazanymi przez producenta/dostawcę materiałów. Łączenie koryt za pomocą systemu pióro-wpust. Po zabudowaniu ciągu odwodnienia połączenia należy wypełnić trwale elastyczną masą uszczelniającą.

W przypadku chęci zastosowania innego niż powyższe rozwiązania, należy stosować materiały o takich samych lub lepszych parametrach technicznych i przedstawić stosowne dokumenty projektantowi i inspektorowi nadzoru w celu zatwierdzenia.

Zaprojektowano wymianę istniejącego przepustu pod jezdnią w km 9+808,00 na nowy przepust PEHD fi 80 L=10m ze ściankami czołowymi żelbetowymi oraz wykonanie nowego przepustu rurowego PEHD fi 50 o dł. 40mb pod zatoką w km 2+813,50.

## **8. Projekty organizacji ruchu.**

Projekty stałej organizacji ruchu oraz projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót stanowią odrębne opracowanie i zostały zaopiniowane przez Zarząd Dróg Powiatowych w Puławach oraz Komendę Powiatową Policji w Puławach, a następnie zatwierdzone przez Starostwo Powiatowe w Puławach.

## **9. Dane o wpisie z rejestru zabytków oraz o ochronie środowiska**

Przedmiotowa droga nie leży w zasięgu terenów objętych ochroną konserwatorską.

Zgodnie § 3 ust. 1 pkt 60 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 71) inwestycja zaliczona jest, jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko: Droga o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w §2 ust. 1 pkt. 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody.

## **10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Na skutek projektowanej rozbudowy drogi powiatowej nr 1516L oddziaływanie obiektu nie ulegnie zmianie. W obszarze oddziaływania planowanej inwestycji znajdują się obiekty infrastruktury drogowej zlokalizowane na działkach, na których jest realizowana inwestycja oraz budynki mieszkalne znajdujące się pobliżu inwestycji. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Rozwiązania techniczne oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.



## **11. Informacje o terenie dotyczące zagrożeń dla środowiska naturalnego, higieny i zdrowia użytkowników**

Teren objęty opracowaniem nie stwarza zagrożeń dla środowiska naturalnego, higieny i zdrowia użytkowników a ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu oraz uporządkowania terenu.

## **12. Informacje o terenie dotyczące wpływu eksploatacji górniczej**

Teren objęty opracowaniem nie jest położony na terenach objętych szkodami górniczymi.

## **13. Urządzenia podziemne.**

Prace ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Wszystkie włazy, studzienki i zawory urządzeń podziemnych należy wyregulować do poziomu nowej nawierzchni.

## **14. Inne uwagi.**

### **Rodzaj i kolorystyka proj. kostki brukowej:**

*Perony przystankowe - kostka czerwona Holland gr. 6cm*

*Zatoka autobusowa - kostka szara Behaton gr. 8cm*

*Chodniki z nowej kostki- - kostka czerwona Holland gr. 6cm*

*Zjazdy- - kostka szara Holland gr. 8cm*

Roboty należy prowadzić tak, aby zapewnić bezpieczeństwo robót i jak najmniej zakłócać istniejące warunki komunikacji kołowej i pieszej.

Do realizacji inwestycji należy stosować wyroby budowlane nadające się do stosowania przy wykonaniu robót budowlanych, zgodnie z **ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014r poz. 883 z późn. zmianami)**

**Opis technologii** i szczegółowe wymagania technologiczne przedstawiono w szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Opracował: mgr inż. Marcin Gajewski

## **II. Dokumenty formalno-prawne.**

1. Oświadczenie o kompletności dokumentacji.
2. Uprawnienia i przynależność do LOIIB Projektanta.
3. Uprawnienia i przynależność do LOIIB Sprawdzającego.

### III. Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny	skala 1: 20000
2. Plan sytuacyjny ( 9 arkuszy)	skala 1: 1000
3. Przekroje konstrukcyjne ( 2 arkusze)	skala 1: 50
4. Profil podłużny ( 7 arkuszy)	skala 1: 100/1000
5. Przekroje poprzeczne ( 11 arkuszy)	skala 1: 100
6. Szczegół zatoki autobusowej	skala 1: 200
7. Szczegół krawężnika	skala 1: 10
8. Szczegół zjazdu z kostki ( 2 arkusze)	skala 1: 50
9. Szczegół VERTICALA	skala -----
10. Szczegół balustrady U-12a	skala -----
11. Szczegół bariery N2W3	skala -----
12. Szczegół odwodnienia liniowego (2 ark.)	skala -----