

GAJEWSKI MARCIN
PROJEKTY DROGOWE
UL. Kołłątaja 8/27A
24-100 Puławy
NIP: 811-161-45-54

PROJEKT WYKONAWCZY

**Przebudowa drogi powiatowej nr 1519L
od km 2+190,00 do km 5+515,00
na terenie gminy Żyrzyn.**

INWESTOR -

Powiatowy Zarząd Dróg w Puławach
Ul. Składowa 1 a
24-100 Puławy

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA-

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

Lokalizacja robót:

Dz. ew.: 1732, 131, 949
Msc.: Żyrzyn, Zagrody
Gmina Żyrzyn
Woj. Lubelskie

Opracował:

Data opracowania: lipiec 2017r

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. Skrzyżowania i zjazdy.
6. Perony przystankowe.
7. Rozwiązania dodatkowe/specjalne.
8. Odwodnienie
9. Projekty organizacji ruchu
10. Inne uwagi.

II. Dokumenty formalno-prawne.

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

III. Część rysunkowa

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Plan orientacyjny | skala 1: 20000 |
| 2. Plan sytuacyjny (3 arkusze) | skala 1: 1000 |
| 3. Przekroje konstrukcyjne (2 arkusze) | skala 1: 50 |
| 4. Profil podłużny (3 arkusze) | skala 1: 100/1000 |
| 5. Przekroje poprzeczne (4 arkusze) | skala 1: 100 |
| 6. Szczegół krawężnika | skala 1: 10 |
| 7. Szczegół zjazdu z kruszywa | skala 1: 100 |
| 8. Szczegół zjazdu z kostki | skala 1: 50 |
| 9. Szczegół przepustu fi 60cm | ----- |
| 10. Szczegół wyniesionego przejścia | ----- |

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 Baranów;
- Bieżące ustalenia projektowe z PZD w Puławach;
- Obowiązujące normy, przepisy techniczne, literatura fachowa.

2. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa odcinka drogi **powiatowej nr 1519L na odcinku od km 2+190,00 do km 5+515,00 na terenie gminy Żyrzyn** długości 3325 mb w miejscowościach : Żyrzyn i Zagrody.

Zakres przedsięwzięcia dla drogi powiatowej nr 1519L obejmuje m.in.:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe;
- rozbiórkę istniejących przepustów i wykonanie przepustów rurowych PEHD fi 60cm wraz ze ściankami czołowymi pod jezdnią w km: 2+448,50; 4+553,00; 5+245,00;
- rozbiórkę istniejących przepustów i wykonanie przepustów rurowych PEHD fi 50cm wraz ze ściankami czołowymi pod drogami gminnymi nr 107459L oraz 107455L

- Wykonanie nowych przepustów rurowych PEHD fi 40cm pod zjazdami i peronami przystankowymi na odcinku od km 2+190,00 do km 3+673,00 – strona prawa wraz z udrożnieniem rowu na tym odcinku;
- wykonanie 4 szt. nowych peronów przystankowych z kostki brukowej o długości 8,0m i szerokości wg. planu sytuacyjnego;
- wykonanie nowych w-w asfaltowych na skrzyżowaniach z drogami gminnymi i powiatowymi ;
- wykonanie opornika z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 25cm i szerokości 0,3m jednostronnie na odcinku do km 3+673,00 oraz obustronnie wzdłuż całej jezdni na odcinku od km 3+673,00;
- regulację istniejących zjazdów na szerokości istn. lewostronnego chodnika z kostki brukowej na odcinku od km 2+190,00 do km 2+703;
- wykonanie prawostronnego chodnika z kostki brukowej o szerokości 2,0m na odcinku od km 2+687,00 do km 3+167,00
- oczyszczenie istniejącej nawierzchni asfaltowej;
- skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m² istniejącej nawierzchni asfaltowej;
- wykonanie warstwy wyrównawczo- wiążącej z betonu asfaltowego AC16W KR 3 o średniej gr. 5,3cm i szer. 5,6m;
- skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m² warstwy wiążącej;
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S KR 3 o gr. 4cm i szer. 5,5m;
- wykonanie poboczy szer. 1,0-1,5m ulepszonych kruszywem łamanym 0-31,5mm gr. 12 cm po obu stronach jezdni;
- regulację istniejących zjazdów z kostki brukowej betonowej;
- wykonanie nawierzchni zjazdów z kruszywa łam.0-31,5mm do istniejących posesji;
- oczyszczenie z namułu i wyprofilowanie istniejącego rowu lewostronnego od km 2+708,00 do km 3+673,00 ;
- roboty porządkowe;
- wykonanie wyniesionego przejścia z kostki brukowej o wymiarach 5,5x8,8m w km 3+152,50 w msc. Zagrody;
- ustawienie nowego oznakowania pionowego i poziomego;

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

3. Stan istniejący.

Planowana inwestycja znajduje się w miejscowościach: Żyrzyn, Zagrody w ciągu drogi powiatowej nr 1519L na terenie gminy Żyrzyn.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o numerach:

- 1732, 131, 949- które stanowią pas drogowy drogi powiatowej 1519L.

Wszystkie roboty prowadzone będą tylko i wyłącznie na działkach stanowiących pas drogowy drogi powiatowej.

W obecnym stanie zagospodarowania na rozpatrywanych działkach, które stanowią pas drogi powiatowej występuje droga z jezdnią asfaltową o szerokości 5,2-5,5m ze zdegradowaną i osłabioną krawędzią oraz z zawyżonymi poboczami ziemnymi i zamulonymi rowami przydrożnymi. Na odcinku od km 2+190,00 do km 2+703,00 po lewej stronie jezdni przy krawężniku betonowym 20x30cm występuje chodnik z kostki brukowej o szerokości 2,0m, a na pozostałym odcinku jezdnia posiada przekrój szlakowy.

Na całej długości drogi powiatowej występują skrzyżowania i zjazdy do posesji o różnorodnej nawierzchni tj. z kostki brukowej, asfaltowej oraz z kruszywa łamanego. Jezdnia asfaltowa drogi jest w słabym stanie technicznym z licznymi spękaniami i ubytkami oraz zdegradowaną krawędzią, która zawęża istniejącą jezdnię. Istniejące pobocze ziemne jest w znacznej części zawyżone względem nawierzchni asfaltowej, co utrudnia prawidłowe odwodnienie jezdni.

Podsumowując stan nawierzchni drogi powiatowej nr 1519L stwierdzam, iż nawierzchnia asfaltowa jest na większości odcinka w złym stanie technicznym. 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

4. Stan projektowany

4.1. Rozwiązanie w planie sytuacyjnym.

Początek opracowania drogi znajduje się w km 2+190,00 tj. w obrębie skrzyżowania z ulicą Pałacową, zaś koniec w km 5+515,00 tj. na początku nowej nawierzchni asfaltowej wykonanej w ubiegłym roku.

Na projektowanym odcinku zaprojektowano drogę z jezdnią asfaltową o szerokości 5,5m
Na odcinku od km 2+190,00 do km 2+703,00 jezdnia posiada przekrój pół-uliczny z istniejącym lewostronnym chodnikiem z kostki brukowej o szer. 2,0m.

Na odcinku od km 2+687,00 do km 3+167,00 jezdnia posiada przekrój pół-uliczny z projektowanym prawostronnym chodnikiem z kostki brukowej o szerokości 2,0m

Na odcinku od km 3+167,00 do km 5+190,00 jezdnia posiada przekrój szlakowy z obustronnymi poboczami z kruszywa łamanego o szerokości 1,0m (lokalnie 1,5m)

Zachowano dotychczasową lokalizację zjazdów do posesji oraz skrzyżowań z drogami powiatowymi, gminnymi publicznymi i wewnętrznymi.

Projektowana jezdnia asfaltowa drogi przebiega po śladzie istniejącym. Przebieg projektowanej drogi określono poprzez podanie współrzędnych geodezyjnych wierzchołków trasy W1-W15.

W1: X= 5707504.1453 Y= 7576806.5955

W2: X= 5707497.0449 Y= 7576844.9752

W4: X= 5707448.5679 Y= 7577114.2789

W6: X= 5707326.7127 Y= 7577784.5283

W8: X= 5707271.7610 Y= 7578105.0235

W10: X= 5707152.1456 Y= 7578494.1080

W12: X= 5706796.7883 Y= 7579100.2879

W14: X= 5706549.7052 Y= 7579523.6796

W3: X= 5707477.4774 Y= 7576953.9062

W5: X= 5707410.0276 Y= 757733 4.9005

W7: X= 5707299.9349 Y= 7577936.2606

W9: X= 5707230.2827 Y= 7578360.2932

W11: X= 5706922.9899 Y= 7578883.9789

W13: X= 5706686.4549 Y= 7579285.8159

W15: X= 5706347.3954 Y= 7579869.5827

Na projektowanym odcinku pomiędzy odcinkami prostymi występuje jeden łuk poziomy:

- od km 3+711,95 do km 3+822,18, R=300m, i=3%, P

Na przebudowywanym odcinku drogi powiatowej nr 1519L zaprojektowano 4 perony przystankowe:

- Strona prawa

Km 2+733,00; 8*2m, Km 3+306,00; 8*2m

- Strona lewa

Km 2+636,00; 8*2m, Km 3+070,00; 8*2m (za zatoką autobusową asfaltową)

W ramach opracowania zaprojektowano wykonanie nowej nawierzchni asfaltowej na wszystkich skrzyżowaniach z drogami powiatowymi, gminnymi publicznymi i wewnętrznymi

- Strona prawa

Km 2+201,00; dr. gminna ul. Pałacowa , nr działki 1761/2;

Km 2+702,70; dr. gminna 107459L;

Km 3+171,00; dr. gminna 107455L;

Km 3+673,00; dr. gminna 107455L.

- Strona lewa

Km 2+708,20; dr. gminna 107456L;

Km 3+170,00; dr. powiatowa 2514L;

Km 3+702,50; km 3+728,65 dr. leśna p-poż.

4.2. Parametry techniczne drogi powiatowej:

- Klasa techniczna drogi – „L”
- Długość odcinka drogi – 3325mb
- Przekrój jezdni: pół-uliczny od km 2+190,00 do km 2+703,00
pół-uliczny od km 2+687,00 do km 3+167,00
szlakowy od km 3+167,00 do km 5+515,00
- Szerokość jezdni: 5,5m
- Szerokość pasa ruchu: 2,75m
- Pobocze : obustronne szer. 1,0m (lokalnie 1,5m)
 - Prawostronne- od km 2+190,00 do km 2+687,00 oraz od km 3+167,00 do km 5+515,00- dł. 2845mb
 - Lewostronne- od km 2+703,00 do km 5+515,00- dł. 2812mb
- Chodniki:
 - proj. prawostronny szer. 2,0m od km 2+687,00 do km 3+167,00 długości 480mb
 - istniejący lewostronny szer. 2,0m od km 2+190,00 do km 2+703,00 długości 513mb
- Prędkość projektowa $V_p=40\text{km/h}$
- Perony przystankowe: 4 szt.
- Rowy: istniejące obustronne wzdłuż całej drogi 2*3325mb
- Przebudowa/ remont skrzyżowań z innymi drogami:

Zadanie obejmuje wykonanie przebudowy bocznych dróg powiatowych, gminnych publicznych i wewnętrznych, które obecnie posiadają nawierzchnię utwardzoną. Wykaz skrzyżowań objętych opracowaniem w pkt. 4.1 opisu.
- Rozwiązania dodatkowe/specjalne:
 - Przejście dla pieszych w km 2+691,00 w miejscowości Żyrzyn oznakowane za pomocą znaków pionowych D-6 na żółtym fluorescencyjnym tle, przed przejściem oznakowanie poziome liniami wibracyjnymi w kolorze czerwonym, na oznakowaniu poziomym P-10 umieszczone elementy odblaskowe;

- Przejście dla pieszych w km 3+152,50 w msc. Zagrody zaprojektowano jako wyniesioną powierzchnię z kostki brukowej względem nawierzchni asfaltowej i oznakowano za pomocą znaków pionowych D-6 na żółtym fluorescencyjnym tle. Ponadto przed przejściem dla pieszych zaprojektowano oznakowanie poziome w postaci linii P-10 oraz P-25.
- Zjazdy:
 - Regulacja wysokościowa istniejących zjazdów z kostki brukowej do poziomu nawierzchni asfaltowej;
 - Wykonanie nowych zjazdów z kostki brukowej na szerokości proj. chodnika od km 2+687,00 do km 3+167,00;
 - Wykonanie w miejscu istniejących zjazdów nowych zjazdów z kruszywa łamanego gr. 12cm o szerokościach wg. planu sytuacyjnego

4.3. Rozwiązania konstrukcyjne:

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

a. Jezdnia asfaltowa

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S KR 3
wg PN-EN-13108-1 - gr. 4 cm
- warstwa wyrównawczo-wiążąca z betonu asfaltowego AC16W KR 3
wg PN-EN-13108-1 - śr. gr. 5,3cm
- istniejąca konstrukcja drogi powiatowej

b. Opornik z kruszywa łamanego przy krawędzi jezdni

- kruszywo łamane (0-31,5mm) stabiliz. mech. - gr. 25cm i szer. 30cm

c. Chodnik i peron przystankowy z kostki brukowej HOLLAND czerwonej

- warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
- warstwa podbudowy z piasku stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa wg PN-S- 96012:1997 gr.15cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

d. Zjazdy z kostki brukowej HOLLAND szarej

- warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
- warstwa podbudowy z piasku stabilizowanego cementem o $R_m=5,0$ MPa wg PN-S- 96012:1997 gr. 20cm

e. **Wyniesione przejście dla pieszych**

- | | |
|---|----------|
| ➤ warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej | gr. 8cm |
| ➤ podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | gr. 4cm |
| ➤ warstwa podbudowy z chudego betonu 6-9 MPa | gr. 20cm |
| ➤ warstwa podbudowy z piasku stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa wg PN-S- 96012:1997 | gr.15cm |

f. **Pobocze ulepszone kruszywem łamanym**

- nawierzchnia z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabiliz. mech. gr. 12cm

Perony przystankowe oddzielono od jezdni krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie z betonu C12/15 wystającym +12cm a od strony zewnętrznej obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie z chudego betonu.

5. Skrzyżowania i zjazdy.

Zadanie obejmuje wykonanie przebudowy bocznych dróg powiatowych, gminnych publicznych i wewnętrznych które obecnie posiadają nawierzchnię utwardzoną..Wykaz skrzyżowań objętych opracowaniem w pkt. 4.1 opisu.

Dla zjazdów zaprojektowano następujący zakres robót:

- 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.
- wykonanie nowych zjazdów z kostki brukowej na szerokości proj. chodnika od km 2+687,00 do km 3+167,00;

6. Perony przystankowe.

Na projektowanym odcinku zaprojektowano wykonanie 4 szt. nowych peronów z kostki brukowej o wymiarach: 8m długości i szerokości oraz lokalizacji zgodnie z rysunkiem planu sytuacyjnego.

- Strona prawa

Km 2+733,00 8*2m (za istniejącym chodnikiem), Km 3+306,00 8*2m

- Strona lewa

Km 2+636,00 8*2m (za istniejącym chodnikiem), Km 3+070,00 8*2m (za zatoką autobusową asfaltową)

7. Rozwiązania dodatkowe/specjalne.

W ramach rozwiązań specjalnych zaprojektowano 2 przejście dla pieszych:

Przejście dla pieszych w km 2+691,00 w miejscowości Żyrzyn oznakowane za pomocą znaków pionowych D-6 na żółtym fluorescencyjnym tle, przed przejściem oznakowanie poziome liniami wibracyjnymi w kolorze czerwonym, na oznakowaniu poziomym P-10 umieszczone elementy odblaskowe;

Przejście dla pieszych w km 3+152,50 w msc. Zagrody zaprojektowano jako wyniesioną powierzchnię z kostki brukowej względem nawierzchni asfaltowej i oznakowano za pomocą znaków pionowych D-6 na żółtym fluorescencyjnym tle. Ponadto przed przejściem dla pieszych zaprojektowano oznakowanie poziome w postaci linii P-10 oraz P-25.

8. Odwodnienie

Droga nr 1519L posiada odwodnienie powierzchniowe w kierunku poboczy i rowów, które występują na całej długości drogi.

Zaprojektowano następujące roboty w celu poprawy odwodnienia jezdni;

- rozbiórkę istniejących przepustów i wykonanie przepustów rurowych PEHD fi 60cm wraz ze ściankami czołowymi pod jezdnią w km: 2+448,50; 4+553,00; 5+245,00;
- rozbiórkę istniejących przepustów i wykonanie przepustów rurowych PEHD fi 50cm wraz ze ściankami czołowymi pod drogami gminnymi nr 107459L oraz 107455L
- Wykonanie nowych przepustów rurowych PEHD fi 40cm pod zjazdami i peronami przystankowymi na odcinku od km 2+190,00 do km 3+673,00 – strona prawa wraz z udrożnieniem rowu na tym odcinku;
- Wykonanie ścieków pochodnikowych z korytek betonowych 50x60x15cm na szer. proj. chodnika.

9. Projekty organizacji ruchu.

Projekty stałej organizacji ruchu oraz projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót stanowią odrębne opracowanie i zostały zaopiniowane przez zarządcę drogi, a następnie zatwierdzone przez Starostwo Powiatowe w Puławach.

10. Inne uwagi.

Rodzaj i kolorystyka proj. kostki brukowej:

Perony przystankowe i chodnik - kostka czerwona Holland gr. 6cm

Zjazdy- regulacja wysokościowa istniejącej kostki brukowej.

Wyniesione przejście dla pieszych – kostka żółta Behaton 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. Przedmiar robót

III. Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny	skala 1: 20000
2. Plan sytuacyjny (3 arkusze)	skala 1: 1000
3. Przekroje konstrukcyjne (2 arkusze)	skala 1: 50
4. Profil podłużny (3 arkusze)	skala 1: 100/1000
5. Przekroje poprzeczne (4 arkusze)	skala 1: 100
6. Szczegół krawężnika	skala 1: 10
7. Szczegół zjazdu z kruszywa	skala 1: 100
8. Szczegół zjazdu z kostki	skala 1: 50
9. Szczegół przepustu ϕ 60cm	-----
10. Szczegół wyniesionego przejścia	-----