

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

PROJEKT WYKONAWCZY

**Przebudowa drogi gminnej nr 107421L
na odcinku od km 0+000,00 do km 1+464,00
w miejscowości Łukawka**

INWESTOR -

Gmina Baranów
ul. Rynek 14
24-105 Baranów
woj. lubelskie

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA-

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

Lokalizacja robót:

Dz. ew.: 88; 286; 357; 223
Msc.: Łukawka
Gmina Baranów
Woj. Lubelskie

Opracował:

Data opracowania: sierpień 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 specjalne.
8. Odwodnienie
9. Projekty organizacji ruchu
10. Wiata przystankowa
11. Inne uwagi.

II. Dokumenty formalno-prawne.

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

III. Część rysunkowa

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| 1. Plan orientacyjny | skala 1: 20000 |
| 2. Plan sytuacyjny | skala 1: 1000 |
| 3. Przekroje konstrukcyjne | skala 1: 50 |
| 4. Szczegół wyniesionego przejścia | skala ----- |
| 5. Szczegół wiaty przystankowej | skala 1: 50 |

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem- Gminą Baranów;
- 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*);
- Mapa do celów opiniodawczych;
- Bieżące ustalenia projektowe z Gminą Baranów;
- Obowiązujące normy, przepisy techniczne, literatura fachowa.

2. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest ***Przebudowa drogi gminnej nr 107421L na odcinku od km 0+000,00 do km 1+464,00 w miejscowości Łukawka***

Zakres inwestycji dla drogi gminnej nr 107421L obejmuje m.in.:

- Wykonanie nawierzchni jezdni asfaltowej szerokości 5,0m na całym odcinku objętym opracowaniem poprzez wykonanie :
 - w-wy wyrównawczej z bet. asfaltowego o śr. gr. 4 cm, następnie w-wy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4cm na odcinku od km 0+000,00 (początek przebudowy DG) do km 1+000,00 oraz od km 1+070,00 do km 1+330,00;
 - w-wy wiążącej z bet. asfaltowego gr. 4 cm i w-wy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4cm na odcinku od 1+330,00 do km 1+464,00 (koniec przebudowy DG);
 - w-wy ścieralnej z bet. asfaltowego o śr. gr. 3 cm na odcinku od km 1+000,00 do km 1+070,00 z uwagi na istniejącą nawierzchnię asfaltową w bardzo dobrym stanie technicznym

- Wykonanie obustronnego poszerzenia z kruszywa łamanego o szerokości 0,35m na odcinku do km 0+600,00 do 1+000,00 i od km 1+070,00 do km 1+330,00;
- Wykonanie nowej podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 25cm na odcinku o długości 134,00mb (km 1+330,00 do km 1+464,00).
- Wykonanie obustronnego pobocza z kruszywa łamanego o szer. 0,75m na odcinku od km 0+000,00 (początek przebudowy DG) do km 1+464,00 (koniec opracowania);
- Przebudowę skrzyżowania z drogą gminną 107420L w km 0+865,35 strona prawa oraz remont skrzyżowania z drogą gminną nr 107422L w km 1+058,30 strona lewa;
- Wykonanie wyniesionego przejścia dla pieszych z kostki brukowej betonowej gr.8cm w km 1+081,00;
- Wykonanie peronu przystankowego w km: 1+034,00 str. lewa;
- Wykonanie nowego oznakowania pionowego oraz poziomego;

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

3. Stan istniejący.

Teren objęty opracowaniem położony jest w województwie lubelskim, na terenie gminy Baranów w miejscowości **Lukawka** w ciągu drogi gminnej nr 107421L. Droga gminna położona jest na działkach nr 88; 286; 357; 223 , które stanowią jej pas drogowy.

Rozpatrywany odcinek drogi gminnej przebiega przez teren niezabudowany. Droga posiada przekrój szlakowy z jezdnią asfaltową o szerokości zmiennej od 4,5-5,2m do km 1+330,00 oraz nawierzchnię z kruszywa łamanego o szerokości 3,5m-4,0m na odcinku od km 1+330,00. Szerokość oraz rodzaj nawierzchni istniejącej drogi gminnej kształtują się w następujący sposób:

- Od km 0+000,00 do km 0+600,00 droga posiada jezdnię asfaltową o szer. 5-5,2m w słabym stanie technicznym z zawyżonymi poboczami ziemnymi;
- Od km 0+600,00 do km 1+000,00 droga posiada jezdnię asfaltową o szer. 4,5-4,8m w słabym stanie technicznym z zawyżonymi poboczami ziemnymi;
- Od km 1+000,00 do km 1+070,00 droga posiada nową nawierzchnię asfaltową o szer. 5,0m w dobrym stanie technicznym

- Od km 1+070,00 do km 1+330,00 droga posiada jezdnię asfaltową o szer. 4,5-4,8m w słabym stanie technicznym z zawyżonymi poboczami ziemnymi;
- Od km 1+330,00 do km 1+494,00 jezdnia posiada nawierzchnię z kruszywa łamanego o szer. 3,5-4,0m

Po obu stronach jezdni występują zawyżone pobocza ziemne o szerokości 0,75-1,5m.

Wzdłuż rozpatrywanego odcinka drogi gminnej istnieją obustronne rowy przydrożne, które wymagają lokalnego oczyszczenia z namułu..

Jezdnia asfaltowa drogi jest w słabym stanie technicznym z licznymi spękaniem i ubytkami oraz zdegradowaną krawędzią, która zawęży istniejącą jezdnię. Istniejące pobocze ziemne jest w znacznej części zawyżone względem nawierzchni asfaltowej, co utrudnia prawidłowe odwodnienie jezdni. W związku z tym konieczne jest wykonanie na całości odcinka nowych warstw asfaltowych które zabezpieczą istniejącą drogę przed dalszym jej zniszczeniem, wzmocnią oraz poprawią jej stan techniczny.

4. Stan projektowany

4.1.Rozwiązanie w planie sytuacyjnym.

Początek opracowania drogi znajduje się w km 0+000,00 (granica działki nr 88) zaś koniec w km 1+464,00 (koniec przebudowy DG).

Na projektowanym odcinku zaprojektowano drogę z jezdnią asfaltową o szerokości 5,0m i przekroju szlakowym z obustronnymi poboczami z kruszywa łamanego o szer. 0,75m, spadku 8% i grubości 10,0cm.

Projektowana jezdnia asfaltowa drogi gminnej przebiega po śladzie istniejącym.

Na projektowanym odcinku pomiędzy odcinkami prostymi występują następujące łuki poziome:

Łuki prawostronne

- od km 0+439,38 do km 0+501,78 R=230m,
- od km 0+806,54 do km 0+877,55 R=310m,
- od km 0+960,23 do km 1+064,96 R=210m,

Łuki lewostronne

- od km 0+201,49 do km 0+260,37 R=150m,
- od km 1+320,11 do km 1+351,73 R=250m,
- od km 1+386,15 do km 1+405,23 R=250m,

4.2. Parametry techniczne drogi gminnej:

- Klasa techniczna drogi – „D”
- Długość odcinka drogi – 1464,00 mb
- Przekrój jezdni: szlakowy
- Szerokość jezdni: 5,0m
- Pobocze : szer. 0,75m
 - prawostronne dł. 1464,00mb
 - lewostronne dł. 1464,00mb
- Prędkość projektowa $V_p=40\text{km/h}$
- Przebudowa i remont skrzyżowań z innymi drogami:
 - w km 0+865,35 strona prawa z drogą gminną 107420L. Zakres przebudowy obejmuje, korektę łuków poziomych i korektę niwelety na odcinku 20mb na włączeniu do drogi gminnej;
 - w km 1+058,30 strona lewa z drogą gminną 107422L. Zakres remontu obejmuje wykonanie nowej w-wy ścieralnej na odcinku 13mb na włączeniu do drogi gminnej;
- Rozwiązania dodatkowe/ specjalne:
 - Przejście dla pieszych w km 1+081,00 zaprojektowano jako wyniesienie względem nawierzchni asfaltowej i oznakowano za pomocą znaków pionowych D-6 na żółtym fluorescencyjnym tle. Ponadto przed przejściem zaprojektowano oznakowanie poziome liniami wibracyjnymi w kolorze czerwonym oraz oznakowanie poziome w postaci linii P-10 wraz z elementami odbłaskowymi.
- Peron przystankowy: 1 szt., w km: 1+034,00 o szer. 4,0m i dł. 8,0m, str. lewa;
- Odwodnienie:
 - powierzchniowe w kierunku istniejących rowów, długość rowów 2 x 1464,00mb
- Zjazdy:
 - Uzupełnienie kruszywem łamanym nawierzchni istniejących utwardzonych zjazdów

4.3. Rozwiązania konstrukcyjne:

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

a. Jezdnia asfaltowa (od km 0+000,00 do km 1+000,00 i od km 1+070,00 do km 1+330,00)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S KR 1/2
wg PN-EN-13108-1 - gr. 4 cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W KR 1/2
wg PN-EN-13108-1 - śr. gr. 4 cm
- istniejąca nawierzchnia asfaltowa
- istniejąca podbudowa tłuczniowa - gr.15-20 cm
- istniejąca w-wa odsączająca z piasku - gr. 10 cm

b. Jezdnia asfaltowa (od km 1+000,00 do km 1+070,00)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S KR 1/2
wg PN-EN-13108-1 - gr. 3 cm
- istniejąca naw. asfaltowa w dobrym stanie technicznym
- istniejąca podbudowa tłuczniowa - gr.15-20cm
- istniejąca w-wa odsączająca z piasku - gr.10cm

c. Jezdnia asfaltowa (od km 1+330,00 do km 1+464,00)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S KR 1/2
wg PN-EN-13108-1 - gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W KR 1/2
wg PN-EN-13108-1 - gr. 4 cm
- w-wa podbudowy z kruszywa łam. 0/31,5mm
stabilizowanego mechanicznie wg. PN-S-06102:1997 - gr.25cm

d. 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

e. Wyniesione przejście z kostki brukowej HOLLAND czerwonej

- warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
- warstwa podbudowy z piasku stabilizowanego
cementem o $R_m=6-9$ MPa wg PN-S- 96012:1997 gr.25cm

f. pobocze

- nawierzchnia z kruszywa łamanego 0-31,5mm
stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm

g. Poszerzenie jezdni

- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego
mechanicznie o szer. 0,35m gr. 25cm

5. Skrzyżowania i zjazdy.

Projektowana droga gminna posiada 2 skrzyżowania z innymi drogami gminnymi .:

- w km 0+865,35 strona prawa z drogą gminną 107420L. Zakres przebudowy obejmuje, korektę łuków poziomych i korektę niwelety na odcinku 20mb na włączeniu do drogi gminnej;
- w km 1+058,30 strona lewa z drogą gminną 107422L. Zakres remontu obejmuje wykonanie nowej w-wy ścieralnej na odcinku 13mb na włączeniu do drogi gminnej;

Na zjazdach przewidziano uzupełnienie kruszywem łamanym nawierzchni istniejących utwardzonych zjazdów.

6. Perony przystankowe.

Na projektowanym odcinku zaprojektowano wykonanie peronu w km: 1+034,00 str. lewa. Peron lewostronny zaprojektowano z kostki brukowej o wymiarach: 8m długości i szer. 4,0m. Peron ten oddzielono od jezdni krawężnikiem betonowym 15x30cm wystającym +12cm , a nawierzchnię z kostki obramowano obrzeżem betonowym 8x30cm. Peron ten usytuowany jest bezpośrednio przy krawędzi drogi.

7. Rozwiązania dodatkowe/ specjalne.

Przejście dla pieszych w km 1+081,00 zaprojektowano jako wyniesienie względem nawierzchni asfaltowej i oznakowano za pomocą znaków pionowych D-6 na żółtym fluorescencyjnym tle. Ponadto przed przejściem dla pieszych zaprojektowano oznakowanie poziome liniami wibracyjnymi w kolorze czerwonym oraz oznakowanie poziome w postaci linii P-10 z elementami odbłaskowymi oraz P-25.

8. Odwodnienie

Droga gminna posiada odwodnienie powierzchniowe podłużne oraz poprzeczne w kierunku istniejących rowów, które występują obustronnie wzdłuż całego odcinka drogi.

9. Projekty organizacji ruchu.

Projekty stałej organizacji ruchu oraz projekt organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie i został zaopiniowany przez zarządcę drogi, a następnie zatwierdzony przez Starostwo Powiatowe w Puławach.

10. Wiata przystankowa

Wiata wolnostojąca, jednokondygnacyjna.

- wymiary wiaty:
 - długość wiaty przy podstawie 4013 mm;
 - szerokość przy podstawie 1383 mm;
 - długość dachu 4093 mm;
 - szerokość dachu 1650 mm;
 - wysokość do linii dachu 2180 mm;
 - wysokość całkowita 2988 mm,
 - konstrukcja wiaty z profili stalowych o zamkniętych przekrojach, tj. słupki pionowe o wym. 40 x 40 x 3 mm, belka pozioma dolna i belka pozioma górna o wym. 80 x 40 x 3 mm,
 - profile ocynkowane ogniowo po procesach technologicznych produkcji,
 - profile lakierowane,
 - kolorystyka wiaty: dowolna
 - dach wiaty w kształcie łuku, pokryty przyciemnianym poliwęglanem komorowym o grubości 4,5 mm, boczna, półokrągła szyba dachowa,
 - przeszklenie ścian: szkło bezpieczne hartowane grubości 8 mm, mocowane do konstrukcji za pomocą kątowników. Kątowniki przynitowane do konstrukcji wiaty, sposób montażu szyb uniemożliwiający wyciągnięcie szyb przez osoby nie uprawnione,
- Projektuje się stopy fundamentowe prostokątne o przekroju 20x20cm z betonu B-15. Stopy posadzić na głębokości 1,0m od poziomu istniejącego terenu. W przypadku wystąpienia niejednorodnego nasypowego gruntu w poziomie posadowienia stopy, grunt należy wymienić na piaszczysty, przy zagęszczeniu mechanicznym warstwami co 15cm. W celu zakotwienia słupów wiaty przed betonowaniem stóp osadzić należy marki stalowe lub postawić gniazda. Stopy należy zabetonować do projektowanego poziomu.

11. Inne uwagi.

Rodzaj i kolorystyka proj. kostki brukowej:

Peron przystankowy - kostka czerwona Holland gr. 6cm

Przeście dla pieszych- kostka czerwona 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.

III. Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny	skala 1: 20000
2. Plan sytuacyjny	skala 1: 1000
3. Przekroje konstrukcyjne	skala 1: 50
4. Szczegół wyniesionego przejścia	skala -----
5. Szczegół wiaty przystankowej	skala 1: 50