

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

<b>1. TEMAT OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
<b>2. WŁAŚCICIEL DROGI .....</b>	<b>2</b>
<b>3. INWESTOR.....</b>	<b>2</b>
<b>4. ŚRODKI INWESTYCYJNE.....</b>	<b>2</b>
<b>5. WYKONAWCA PROJEKTU .....</b>	<b>2</b>
<b>6. PODSTAWA PRAWNA .....</b>	<b>2</b>
<b>7. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
<b>8. WYKORZYSTANE MATERIAŁY .....</b>	<b>2</b>
<b>9. WIZJA LOKALNA.....</b>	<b>3</b>
<b>10. OPIS DROGI.....</b>	<b>3</b>
<b>11. WARUNKI GLEBOWE .....</b>	<b>4</b>
<b>12. UZASADNIENIE CELOWOŚCI I PRZEBUDOWY DROGI.....</b>	<b>4</b>
<b>13. OBLICZENIE ILOŚCI ROBÓT DO WYKONANIA.....</b>	<b>4</b>
<b>14. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE .....</b>	<b>6</b>
<b>15. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT .....</b>	<b>7</b>

## **1. TEMAT OPRACOWANIA**

Tematem opracowania jest uproszczona dokumentacja projektowo – kosztorysowa na przebudowę gminnej drogi lokalnej ul. Granicznej i Grodzieńskiej położonych na działkach o nr 466/4, 466/3, 465/1, 467, 464, 464/1, położonych we wsi KUŹNICA, gmina Kuźnica, powiat sokólski, województwo podlaskie.

## **2. WŁAŚCICIEL DROGI**

Właścicielem drogi jest:

Gmina Kuźnica,  
Plac 1000-lecia Państwa Polskiego 1,  
16-123 Kuźnica.

## **3. INWESTOR**

Inwestorem jest Gmina Kuźnica.

## **4. ŚRODKI INWESTYCYJNE**

Środki własne Gminy Kuźnica oraz środki pozyskane ze źródeł zewnętrznych.

## **5. WYKONAWCA PROJEKTU**

Wykonawcą projektu jest:

INFRAP Łukasz Klebus,  
ul. Zwierzyniecka 10/13,  
15-333 Białystok.

## **6. PODSTAWA PRAWNA**

Podstawą opracowania jest:

- umowa zawarta pomiędzy Gminą Kuźnica, a wykonawcą projektu
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane, Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 tekst jednolity ze zmianami
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r. poz. 430 ze zmianami

## **7. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie uproszczonej dokumentacji projektowo - kosztorysowej gminnej drogi, obliczenie nakładów rzeczowych i finansowych na potrzeby złożenia wniosku o dofinansowanie inwestycji ze środków pozyskanych ze źródeł zewnętrznych.

## **8. WYKORZYSTANE MATERIAŁY**

Mapa zasadnicza w skali 1: 1 000.

## 9. WIZJA LOKALNA

Wizję lokalną wykonano dnia 05 października 2015 r. na gruncie w obecności pracowników Urzędu Gminy w Kuźnicy odpowiedzialnych za przebudowę gminnych dróg. W trakcie wizji ustalono rodzaje robót potrzebne do wykonania na poszczególnych odcinkach, w ramach przebudowy.

## 10. OPIS DROGI

### Ulica Grodzieńska

Odcinek objęty przebudową ma długość 170 m, szerokość pasa ewidencyjnego jest zmienna i wynosi od 20,0m do 26,0m. Granice opracowania wyznacza skrzyżowanie z ulicą Graniczną oraz działka o nr 1000. Jest to droga lokalna zapewniająca dojazd do posesji oraz obiektu handlowego. Droga znajduje się w terenie zabudowanym i składa się z odcinka prostego o długości 145m oraz łuku o długości 25m. Jezdnia drogi na odcinku 450m ma szerokość 7,0m i posiada nawierzchnię utwardzoną bitumiczną, obustronne pobocza o nawierzchni żwirowej. Na wysokości działki o nr. 1006 zlokalizowany jest przystanek autobusowy komunikacji zbiorowej bez wydzielonej zatoki autobusowej oraz miejsc postojowych podróżnym. Przystanek autobusowy wydzielony jest przy pomocy wiaty przystankowej. Jezdnia drogi nie posiada wydzielonego przejścia dla pieszych. Na wysokości działki o nr. 465/3 szerokie pobocze gruntowe jest wykorzystywane przez pojazdy komunikacji zbiorowej jako miejsce postojowe. Na działce 1001 zlokalizowany jest obiekt handlowy. Jezdnia drogi nie jest obramowana krawężnikiem oraz nie posiada wydzielonego chodnika. Na pozostałym odcinku jezdni drogi ma szerokość 4,0m. W jezdni drogi zlokalizowany jest kanał kanalizacji sanitarnej oraz linia wodociągowa. W granicach pasa drogowego zlokalizowano linię energetyczną oraz linię teletechniczną. Jezdnia ulicy posiada liczne ubytki, nierówności, koleiny. Ubytki pobocza oraz fatalny stan nawierzchni świadczą o bardzo złym stanie drogi. Oznakowanie pionowe nie spełnia wymagań odbłaskowości. Odcinek drogi jest oświetlony.

### Ulica Graniczna

Odcinek objęty przebudową ma długość 80 m, szerokość pasa ewidencyjnego jest zmienna i wynosi od 18,5m do 24,0m. Granice opracowania wyznacza skrzyżowanie z ulicą Grodzieńską oraz drogą krajową nr. 8. Jest to droga lokalna zapewniająca dojazd do posesji oraz obiektu usługowo handlowego. Ze względu na swoje położenie ulica stanowi jedyny dojazd do przejścia granicznego w przypadku zablokowania drogi krajowej nr. 19. Ulica znajduje się w terenie zabudowanym i składa się z odcinka prostego o długości 80m. Jezdnia drogi ma szerokość 7,0 m i posiada nawierzchnię utwardzoną bitumiczną, jednostronne pobocze o nawierzchni żwirowej oraz jednostronny chodnik szerokości 2,0m położony bezpośrednio przy krawędzi jezdni. Jezdnia ulicy posiada wydzielone przejście dla pieszych w obszarze skrzyżowania z drogą krajową nr. 19. Ulica Graniczna jest jednostronnie obramowana

krawężnikiem. W jezdni drogi zlokalizowany jest kanał kanalizacji sanitarnej oraz linia wodociągowa. W granicach pasa drogowego zlokalizowano linię energetyczną oraz linię teletechniczną. W obszarze skrzyżowania z ulicą grodzieńską jezdnia posiada liczne ubytki oraz nierówności. Skrzyżowanie nie posiada oznakowania poziomego. Stan nawierzchni jest zły. Oznakowanie pionowe nie spełnia wymagań odbłaskowości. Odcinek drogi jest oświetlony.

## **11. WARUNKI GLEBOWE**

Odcinek drogi leży w obszarze anteklizy mazursko – białoruskiej wchodzącej w skład platformy wschodnioeuropejskiej. Zalegają w nim osady jurajskie czyli piaskowce oraz łupki ilasto margliste.

## **12. UZASADNIENIE CELOWOŚCI PRZEBUDOWY DROGI**

W obecnym stanie przejazd przez ulicę Grodzieńską jest utrudniony, występują liczne ubytki nawierzchni oraz wyboje. Brak chodników oraz wydzielonych przejść dla pieszych stwarza niebezpieczeństwo dla użytkowników ruchu pieszego oraz kołowego. Strefa skrzyżowania ulicy Grodzieńskiej i Granicznej jest w niekontrolowany sposób zastawiana przez pojazdy osobowe. Brak wydzielonej zatoki autobusowej stanowi zagrożenie dla ruchu kołowego oraz pieszego.

Pobocze ulicy Granicznej spełnia rolę placu postojowego pojazdów z niekontrolowanym miejscem wyjazdu w okolicy skrzyżowania. Brak chodnika od północnej strony w znaczącym stopniu ogranicza ruch pieszych.

Po remoncie znacząco poprawią się warunki ruchu drogowego oraz zwiększy bezpieczeństwo użytkowników drogi.

Projekt uwzględnia potrzeby dotyczące bezpieczeństwa mieszkańców oraz użytkowników drogi, poprawia dostępność komunikacyjną. Pozwoli również na poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszego z racji na odsunięcie chodnika od krawędzi jezdni. Jezdnia zostanie obramowana krawężnikiem betonowym typu ciężkiego. Uwzględniono też potrzeby wynikające z konieczności przemieszczania się przy użyciu środków komunikacji zbiorowej. Wydzielono zatokę autobusową z peronem dla dwóch pojazdów komunikacji zbiorowej oraz przewidziano miejsca postojowe na których pojazdy komunikacji będą kończyły kurs linii. Na zatoce autobusowej przewidziano przestawienie wiaty przystankowej. W obszarze obiektu handlowego zaprojektowano miejsca postojowe dla samochodów osobowych. Zaprojektowano jednostronny chodnik szerokości od 1,5m do 2,0m na całej długości ulicy Grodzieńskiej. Chodnik na przeważającej części został odsunięty od jezdni i oddzielony pasem zieleni. W obszarze skrzyżowania ulic Grodzieńskiej i Granicznej w celu uprządkowania widoczności skrzyżowania i zasad poruszania się po nim obramowano skrzyżowanie krawężnikiem i od strony północnej ulicy Granicznej wydzielono chodnik oraz miejsca postojowe samochodom osobowym, część placu zagospodarowano pasem zieleni i nasadzeniami. Zaprojektowano elementy w postaci słupków ozdobnych uniemożliwiających przekraczanie jezdni przez środek skrzyżowania. Miejsca przejść

pieszych oznakowano przy użyciu znaków pionowych oraz poziomych, zadbane również o takie elementy jak kosze na śmieci i ławki parkowe.

### 13. OBLICZENIE ILOŚCI ROBÓT DO WYKONANIA

Podział robót:

Długość drogi 250 m . Podział robót:

- roboty pomiarowe	= 0,250 km
- frezowanie nawierzchni	= 500 m <sup>2</sup>
- regulacja pionowa studzienek telefonicznych	= 4 szt.
- rozbiórka krawężników betonowych	= 60m
- rozbiórka nawierzchni z kruszywa naturalnego grubości 15 cm	= 482 m <sup>2</sup>
- rozbiórka chodników z płytek betonowych 35x35 cm	= 55 m <sup>2</sup>
- rozbiórka wiaty przystankowej	= 1 szt.
- rozbiórka wjazdów z betonowej kostki	= 81 m <sup>2</sup>
- regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych	= 2 szt.
- regulacja pionowa studzienek rewizyjnych	= 3 szt.
- montaż włazów żeliwnych typu ciężkiego	= 3 szt.
- ułożenie rur osłonowych fi 100 mm	= 56m
- demontaż oznakowania pionowego	= 8 szt.
- mechaniczne usunięcie warstwy humusu	= 65 m <sup>3</sup>
- wykonanie koryta pod konstrukcję jezdni	= 90 m <sup>2</sup>
- wykonanie koryta pod konstrukcję chodników, zjazdów, zatok autobusowych, miejsc postojowych	= 1780 m <sup>2</sup>
- wykonanie nasypów	= 180 m <sup>3</sup>
- wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego	= 85 m <sup>2</sup>
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego grub. 15 cm	= 570 m <sup>2</sup>
- wykonanie podbudowy z chudego betonu C8/10 grub. 15 cm	= 370 m <sup>2</sup>
- wykonanie podbudowy z gruntu stab. cem. o Rm=2,5 MPa	= 370 m <sup>2</sup>
- skropienie warstwy wiążącej emulsją asfaltową	= 1600 m <sup>2</sup>
- wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki asfaltowej grub. 5 cm	= 1600 m <sup>2</sup>
- wykonanie warstwy wyrównawczej z mieszanki m.a. grub. 4cm	= 50 t
- wykonanie chodników z bet. kostki brukowej grub. 6 cm	= 580 m <sup>2</sup>
- wykonanie zatok autobusowych, placów postojowych z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm	= 940 m <sup>2</sup>

- wykonanie wjazdów z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm	= 85 m <sup>2</sup>
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego grub. 10 cm	= 60 m <sup>2</sup>
- ustawienie krawężników betonowych o wym. 15x30 cm	= 160m
- ustawienie krawężników betonowych o wym. 15x22 cm	= 25m
- ustawienie krawężników betonowych o wym. 20x30 cm	= 420m
- ustawienie krawężników betonowych o wym. 20x22 cm	= 230m
- ustawienie wiaty przystankowej	= 1 szt.
- wykonanie ławek parkowych	= 3 szt.
- sadzenie drzew i krzewów liściastych	= 13 szt.
- wykonanie trawników dywanowych	= 1000 m <sup>2</sup>
- wykonanie przepustów rurowych	= 4m
- umocnienie skarp płytami ażurowymi 60x40x10cm	= 16m
- montaż koszy na śmieci	= 8 szt
- umocnienie skarp kostką brukową betonową (szarą) 6 cm	= 15 m <sup>2</sup>
- ustawienie słupków ozdobnych	= 20 szt.
- ustawienie obrzeży betonowych o wymiarze 20x6 cm	= 340 m
- ustawienie obrzeży betonowych o wymiarze 30x8 cm	= 36 m
- oznakowanie poziome jezdni	= 43m <sup>2</sup>
- ustawienie słupków z rur stalowych fi 70 mm	= 9 szt.
- montaż znaków drogowych	= 12 szt.

## 14. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Z uwagi na klasę drogi jako lokalną oraz kategorię ruchu KR2 przyjęto następujące rodzaje konstrukcji:

a) ulica Grodzieńska jezdni:

- warstwa ścieralna, mieszanka mineralno-asfaltowa z betonu asfaltowego, grubość 5cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego o średniej grubości 4cm
- istniejące warstwy bitumiczne jezdni.

b) ulica Graniczna jezdni:

- warstwa ścieralna, mieszanka mineralno-asfaltowa z betonu asfaltowego, grubość 5cm
- istniejące warstwy bitumiczne jezdni.

Konstrukcję zatok autobusowych oraz miejsc postojowych pojazdom zbiorowej komunikacji przyjęto jako:

- warstwa ścieralna, kolorowa, betonowa kostka brukowa gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa, 5cm
- podbudowa zasadnicza z chudego betonu C8/10, grubość 15cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$ , grubość 10cm.

Konstrukcję miejsc postojowych pojazdom osobowym i drogę przy ulicy Granicznej przyjęto jako:

- nawierzchnia z kolorowej, betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- podsypka cementowo piaskowa, 5cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, grubość 15cm

Konstrukcję wjazdów przyjęto jako:

- nawierzchnia z kolorowej betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- podsypka cementowo piaskowa, gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego z 30% dodatkiem kruszywa łamanego, grubość 15cm

Konstrukcję chodnika przyjęto jako:

- kolorowa betonowa kostka brukowa gr. 6cm
- podbudowa z piasku średnioziarnistego, grubość 5cm

Krawężnik należy posadzić na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu C12/15. Obrzeża chodników i zjazdów należy ustawić na ławie żwirowej grubości 10cm.

## 15. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

Roboty należy rozpocząć od prac rozbiórkowych. Materiały z rozbiórki należy odwieźć w miejsce wskazane przez zamawiającego. Koryto należy wykonać zachowując odpowiednie spadki poprzeczne oraz podłużne, należy zapewnić wjazd do posesji. Podłoże należy oczyścić z części organicznych, zagęścić oraz wyprofilować do założonych spadków.

Nasypy należy wykonywać warstwowo o grubości warstwy nie przekraczającej 30cm z zachowaniem zaprojektowanych spadków podłużnych i poprzecznych. Szczególną uwagę należy zwrócić na uzbrojenie podziemne – studnie kanalizacji sanitarnej oraz zasuwy wodociągowe.

Krawężnik betonowy należy ustawić na ławie betonowej z oporem. Chodniki wykonać dostosowując się do krawężnika oraz nadać spadek do jezdni drogi. Kolor betonowej kostki brukowej dostosować do istniejących chodników. W miejscu braku fundamentu chodnik obramować obrzeżem.

Podbudowę z chudego betonu należy pielęgnować przez polewanie wodą oraz przykrycie warstwą piasku. Podbudowę z kruszywa należy zagęszczać warstwowo i wyprofilować do uzyskania założonych spadków. Po wykonaniu podbudowy należy wyregulować wysokość studni sanitarnych oraz zasuw wodociągowych. Wiatę przystankową należy zdemontować z zachowaniem należytej ostrożności tak, aby jej nie uszkodzić. W trakcie prowadzenia prac należy umożliwić dostęp do posesji.

Układając nawierzchnię jezdni bitumicznej należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie spadków poprzecznych oraz podłużnych. Wszystkie prace należy wykonywać z należytą starannością oraz zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.