

PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ **NR 105 692 B MIKOŁAJKI-BOGUSZYCE**

Inwestor: **Gmina Łomża**
ul. Marii Curie-Skłodowskiej 1a, 18-400 Łomża

Obiekt: Przebudowa drogi gminnej nr 105 692 B Mikołajki-Boguszyce
na odcinku od drogi powiatowej nr 1947 B do końca skrzyżowania
z drogą gminną 105 697 B
Gmina Łomża, pow. łomżyński

Adres budowy: Działki, na których realizowane będzie zadanie:
329/1, 329/2, 338/2, 318, 364, 286 (obręb Mikołajki)

Zespół projektowy:

BRANŻA DROGOWA:

Projektant: **mgr inż. Adam Łazarski**
UAN.7342-38/92

Opracowanie: **mgr inż. Izabela Kiernozek**

maj 2017 rok

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:
DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 105 692 B MIKOŁAJKI-BOGUSZYCE NA ODCINKU
OD DROGI POWIATOWEJ NR 1947 B DO KOŃCA SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ GMINNĄ 105 697 B

1. Spis treści – str. **1**
2. Oświadczenie zespołu projektowego o opracowaniu projektu – str. **2**
3. Uprawnienia zespołu projektowego i zaświadczenia o przynależności do PIIB – str. **3 – 4**
4. Mapa do celów projektowych – str. **5**
5. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu – str. **6-10**
6. Lokalizacja zadania – **rys. 1**
7. Projekt zagospodarowania terenu – **rys. 2**
8. Opis techniczny do projektu architektoniczno – budowlanego drogowego – str. **13-22**
9. Tabela robót ziemnych – str. **23-24**
10. Tabela humusu – str. **25-26**
11. Informacja BIOZ dla robót drogowych – str. **27-31**
12. Profil podłużny osi jezdni – **rys. 3**
13. Przekroje konstrukcyjne – **rys. 4**
14. Przekroje poprzeczne – **rys. 5**
15. Zjazd gospodarczy – **rys. 6**

Ławy, 4 maja 2017 r.

OŚWIADCZENIE

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 2004 r. *Prawo budowlane* oświadczamy, że **projekt przebudowy drogi gminnej nr 105 692 B Mikołajki-Boguszyce na odcinku od drogi powiatowej nr 1947 B do końca skrzyżowania z drogą gminną 105 697 B** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PROJEKTANT:

MGR INŻ. ADAM ŁAZARSKI – UPR. BUD. UAN.7342-38/92

– SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO – INŻYNIERYJNA – BEZ OGRANICZEŃ

OPRACOWANIE:

MGR INŻ. IZABELA KIERNOZEK

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 105 692 B MIKOŁAJKI-BOGUSZYCE
NA ODCINKU OD DROGI POWIATOWEJ NR 1947 B DO KOŃCA SKRZYŻOWANIA
Z DROGĄ GMINNĄ 105 697 B

1. **Przedmiot inwestycji** a w wypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – **zakres całego zamierzenia**, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów:

Przedmiotem przedsięwzięcia jest zaprojektowanie i przebudowa drogi gminnej nr 105 692 B *Mikołajki – Boguszyce* od km 0+000 do ok km 0+720 polegająca na przebudowie i poszerzeniu jezdni do szerokości 6 m oraz budowie obustronnych chodników, poboczy utwardzonych płytami betonowymi i zjazdów na posesje z kostki betonowej wraz z wymianą 27 pokryw i włączów na istniejącej kanalizacji sanitarnej. Odcinek drogi położony jest w województwie podlaskim, na terenie powiatu łomżyńskiego w gminie Łomża.

Projektowana do przebudowy droga ma założony początek 0+000 na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1947 B. Początek robót założono w km – 0+005,20. Koniec przebudowywanego odcinka – km 0+720 zlokalizowano za skrzyżowaniem z drogą gminną nr 105 697 B *Andrzejki – Czaplice* – w sąsiedztwie działek o nr ew. 321/1 i 365/1.

Zadanie projektowane jest na działkach o nr: **329/1, 329/2, 338/2, 318, 364, 286** (obwód Mikołajki), stanowiących **własność** inwestora, to jest **Gminy Łomża**.

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie projektu wykonawczego na to przebudowę drogi gminnej nr 105 692 B Mikołajki-Boguszyce na odcinku od drogi powiatowej nr 1947 B do końca skrzyżowania z drogą gminną 105 697 B.

2. **Istniejący stan zagospodarowania** działki lub **terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórki obiektów** i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania:

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie wsi Mikołajki, gmina Łomża.

Projektowana droga znajduje się w sieci dróg gminnych gminy Łomża, powiat łomżyński, województwo podlaskie – we wsi Mikołajki. Przedmiotowa droga gminna nr 105 692 B *Mikołajki – Boguszyce* zlokalizowana jest na działkach stanowiących własność Inwestora, tj. Gminy Łomża. Średnia szerokość pasa drogowego wynosi 9,0 m.

Początek drogi gminnej nr 105 692 B to skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1947 B *Szczepankowo – Jarnuty – droga 61* we wsi Mikołajki, a koniec – skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1949 B *Szczepankowo – Czaplice – Boguszyce – droga 677* we wsi Boguszyce. Odcinek od km 0+000 do ok. km 0+115 przebiega w terenie niezabudowanym. Na działce 286 zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków. Od ok. km 0+115 do końca projektowanego odcinka, czyli do skrzyżowania z drogą gminną nr 105 691 B *Jarnuty – Dłużniewo – Mikołajki*, występuje zwarta obustronna zabudowa zagrodowa o charakterze rolniczym.

Na odcinku od km 0+000 do ok. km 0+720 droga ma nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. 3,5 – 5,0 m, na podbudowie z kruszywa naturalnego, w bardzo złym stanie technicznym. Na pozostałej długości, droga ma nawierzchnię gruntową wzmocnioną żwirem.

Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo w kierunku drogi powiatowej. Całość jest w złym stanie technicznym.

Posesje wzdłuż projektowanej do budowy drogi w większości są ogrodzone. Zjazdy na posesje mają różne szerokości i nawierzchnie.

W pasie drogowym drogi gminnej nr 105 692 B *Mikołajki – Boguszyce*, na odcinku objętym opracowaniem, istnieje napowietrzna i kablowa linia energetyczna, wodociąg rozdzielczy oraz kanalizacja sanitarna odprowadzająca ścieki bytowe z gospodarstw do oczyszczalni ścieków, na którym wykonane jest 27 studni rewizyjnych, wymagających naprawy poprzez wymianę pokryw i włączów.

3. **Projektowane zagospodarowanie** działki lub **terenu**, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry dróg pożarowych, sie-

ci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu:

W zakresie robót objętych niniejszym projektem znajduje się wykonanie następujących robót:

- Rozbiórka istniejącej konstrukcji jezdni i zjazdów na posesję,
- Rozbiórka słupków oznakowania pionowego,
- Korytowanie pod poszerzenie jezdni, chodniki i zjazdy na posesję oraz zatokę postojową przed świetlicą wiejską na działce nr 345,
- Remont 27 studni na kanalizacji sanitarnej,
- Rezerwa terenu pod kanał światłowodowy,
- Zabezpieczenie kabla elektrycznego rurami osłonowymi dwudzielnymi,
- Wymiana gruntu,
- Wykonanie konstrukcji jezdni,
- Ustawienie krawężników,
- Wykonanie jezdni o nawierzchni bitumicznej,
- Regulacja wysokościowa urządzeń – studni, zasuw wodociągowych itp.,
- Wymiana na nowe pokryw i włączów na istniejących studniach kanalizacji sanitarnej,
- Wykonanie chodników z kostki betonowej – obustronnie, na długości zabudowy,
- Wykonanie utwardzenia pobocza płytami betonowymi
- Ustawienie korytek ściekowych
- Wykonanie jezdni bitumicznej na placu przed świetlicą wiejską na działce nr 345,
- Wykonanie zjazdów na posesję z kostki betonowej,
- Oznakowanie drogi - przestawienie znaków.

Ze względu na to, że projektowanym obiektem jest droga, nie przewiduje się dróg pożarowych, ani sieci i urządzeń uzbrojenia terenu zapewniających przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę.

Ukształtowanie terenu jest pokazane w części rysunkowej projektu architektoniczno – budowlanego i nie wymaga dodatkowego opisu.

Na projektowanym odcinku nie projektuje się nasadzeń zieleni wysokiej i niskiej. Nie przewiduje się wycinki drzew.

4. **Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania** działki budowlanej lub **terenu**, jak powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego:

5.1. Jezdnia:

Projektuje się jezdnię z masy mineralno – bitumicznej o szerokości 6,00 m

Całkowita powierzchnia jezdni – 4 694 m².

5.2. Zjazdy na posesję:

Projektuje się zjazdy na posesję o szerokości 4,00 m i nawierzchni:

- z kostki betonowej: 395 m².
- bitumiczne: 37,5 m²,

Całkowita powierzchnia zjazdów – 432,5 m².

5.3. Pobocza i skarpy umocnione płytami betonowymi:

Projektuje się pobocza i skarpy o zmiennej szerokości umocnione płytami betonowymi.

Całkowita powierzchnia poboczy – 563 m².

5.4. Chodniki:

Projektuje się chodniki o zmiennej szerokości i nawierzchni z kostki betonowej.

Całkowita powierzchnia chodników –1150 m².

5.4. Ściek korytkowy prefabrykowany:

Projektuje się chodniki o zmiennej szerokości i nawierzchni z kostki betonowej.

Całkowita powierzchnia ścieku –64m².

5.5. Powierzchnia całkowita:

Ogólna powierzchnia terenu, na której będzie realizowane zadanie to ok. 0,5745 ha.

Powierzchnia poszczególnych elementów zagospodarowania:

$4\,694\text{ m}^2 + 432,5\text{ m}^2 + 563\text{ m}^2 + 1150\text{ m}^2 + 64\text{ m}^2 = 6\,903,0\text{ m}^2$.

5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

Teren, na którym jest projektowana droga nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie. Teren położony jest poza tymi obszarami. Operacja jest uwzględniona w dokumencie planistycznym, jakim jest Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Łomża. Planowana inwestycja jest spójna z dokumentem strategicznym, czyli Programem Rozwoju Gminy Łomża do roku 2020.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego, więc nie występuje wpływ eksploatacji górniczej na w/w teren.

7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:

Projektowana droga położona jest poza terenem obszaru Natura 2000.

Warianty, sposoby i skutki oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko:

Faza budowy

W tej fazie może nastąpić:

- Okresowy, krótkotrwały wzrost hałasu i wibracji o zasięgu lokalnym, nieprzekraczającym strefy 100 m. Oddziaływanie to będzie odwracalne i krótkotrwałe,
- Okresowy wzrost zapylenia powietrza – również o zasięgu lokalnym 100 – 200 m. Oddziaływanie odwracalne i nieistotne,

W trakcie robót stosowane będą materiały i technologie wykluczające możliwość skażenia wody i powietrza. W celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu inwestycji, w czasie robót należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- prace budowlano montażowe prowadzić w porze dziennej
- stosować maszyny i środki transportu wyłącznie w dobrym stanie technicznym
- transport materiałów i sprzętu zorganizować w sposób nie powodujący nadmiernego hałasu
- unikać koncentracji w jednym miejscu nadmiernej ilości pracujących maszyn i urządzeń – ograniczyć czas jałowej pracy silników spalinowych

Faza eksploatacji

Będzie to obiekt bezpieczny i nieuciążliwy dla środowiska naturalnego i obszarów przyległych do terenu inwestycji.

Wykonanie objętej niniejszym projektem przebudowy drogi nie stwarza zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników. Wykonanie nowej nawierzchni jezdni z masy mineralno-bitumicznej poprawi stan środowiska i wpłynie korzystnie na użytkowników drogi. Po wykonaniu przebudowy drogi zmniejszy zapylenie i zwiększy bezpieczeństwo użytkowników, ponieważ poprawi się stan techniczny obecnej drogi. Przyjęte rozwiązania w pełni chronią środowisko.

Niewielkie zwiększenie hałasu i zapylenia wystąpi jedynie podczas prowadzenia robót, ponieważ

będzie pracował sprzęt (koparki, samochody, walce, zagęszczarki itp.). Będą to jednak utrudnienia krótkotrwałe i ustąpią niezwłocznie po zakończeniu robót.

W trakcie prowadzenia robót należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne przestrzeganie zasad chroniących środowisko. Należy do nich w szczególności:

- wykonawstwo robót należy skrócić do niezbędnego minimum,
- sprzęt mechaniczny może pracować tylko w porze dnia, tj. w godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰,
- należy zachować szczególną dbałość o należyty stan techniczny sprzętu mechanicznego i jego bezawaryjną pracę (m.in. układu paliwowo-olejowego),
- wytworzone odpady (grupa 17: „*odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej*”) należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami: poprzez składowanie, bądź przekazanie do dalszego wykorzystania,
- kruszywo łamane – z posiadającej stosowne koncesje wytwórni – należy dowozić specjalistycznymi, oplanekowanymi pojazdami,
- obsianie mieszkanką traw opornych na zasolenie powstałych w wyniku przebudowy drogi skarp rowów,
- stosowanie kostki betonowej posiadającej stosowne certyfikaty pozwalające na jej stosowanie do wykonania tego typu nawierzchni,
- pracujący na budowie sprzęt mechaniczny powinien poruszać się tylko w obrębie pasa drogowego,
- w czasie przerw postojowych silniki sprzętu należy wyłączać,
- ewentualną bazę budowy należy wyposażać w szczelne urządzenia do gromadzenia ścieków społeczno-bytowych, a na jej terenie nie wolno dopuścić do gromadzenia się wody opadowej w zastojach,
- w trakcie prowadzenia w okresach bezdeszczowych robót związanych z wyrównywaniem istniejącej nawierzchni gruntowej, podbudowy i poboczy należy prowadzić zraszanie powierzchni wodą, aby wyeliminować unoszenie się kurzu.
- prace w rejonie drzew należy wykonywać ręcznie, aby nie naruszyć systemu korzeniowego.

8. Informacja o obszarze oddziaływania projektowanej inwestycji

Obszar oddziaływania projektowanej drogi nie wykracza poza granice działek budowlanych nią objętych. Inwestycja ta nie spowoduje zaburzenia ładu przestrzennego, nie ogranicza praw osób trzecich i w żaden sposób nie ogranicza sposobu zagospodarowania działek sąsiednich. Obiekt zlokalizowano zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

9. **Inne konieczne dane** wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:

9.1. Podstawa opracowania:

1. Umowa z Inwestorem, tj. Gminą Łomża,
2. Mapa do celów projektowych terenu projektowanej inwestycji w skali 1 : 500,
3. Pomiary w terenie i analiza miejscowych warunków i możliwości zrealizowania zamierzenia objętego projektem budowlanym,
4. Wytyczne do projektowania drogi wydane przez Wójta Gminy Łomża,
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie
7. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
8. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych.

9.2. Informacja BIOZ:

Plan dotyczący bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowi odrębne opracowanie – w dalszej części opisu.

OPRACOWANIE:

mgr inż. Izabela Kiernożek

PROJEKTANT:

mgr inż. Adam Łazarski
upr. bud. UAN.7342-38/92

OPIS TECHNICZNY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 105 692 B MIKOŁAJKI-BOGUSZYCE
NA ODCINKU OD DROGI POWIATOWEJ NR 1947 B DO KOŃCA SKRZYŻOWANIA
Z DROGĄ GMINNĄ 105 697 B

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu oraz jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności kubatura, zestawienie powierzchni, wysokość, długość:

Uwzględniając dane zawarte w części opisowej do projektu zagospodarowania terenu projektuje się przebudowę drogi. Jest to obiekt liniowy o całkowitej długości 720,0 m. Obecnie oraz po zakończeniu przebudowy droga będzie służyła obsłudze komunikacyjnej mieszkańców. Drogą odbywa się głównie ruch maszyn rolniczych i samochodów osobowych.

Przewiduje się wykonanie jezdni o szerokości 6,00 m, z wykonaniem po obu stronach chodników, a na krótkim odcinku ok. 140 metrów po jednej stronie chodnika, a po drugiej pobocza a na dwóch odcinkach 100 m i 25 m – obustronnych poboczy umocnionych płytami betonowymi. Na całym odcinku projektuje się wykonanie zjazdów na posesje o nawierzchni z kostki betonowej i szerokości 4 m.

2. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych:

2.1. Dane ogólne:

W ramach robót objętych niniejszym projektem planuje się wykonanie następujących prac:

- Rozbiórka istniejącej konstrukcji jezdni i zjazdów na posesje i przepustu na drogę wewnętrzną,
- Rozbiórka słupków oznakowania pionowego,
- Korytowanie pod poszerzenie jezdni, chodniki i zjazdy na posesje oraz zatokę postojową przed świetlicą wiejską na działce nr 345,
- Remont 27 studni na kanalizacji sanitarnej,
- Rezerwa terenu pod kanał światłowodowy,
- Zabezpieczenie kabla elektrycznego rurami osłonowymi dwudzielnymi,
- Wymiana gruntu,
- Wykonanie konstrukcji jezdni,
- Ustawienie krawężników,
- Wykonanie jezdni o nawierzchni bitumicznej,
- Regulacja wysokościowa urządzeń – studni, zasuw wodociągowych itp.,
- Wymiana na nowe pokryw i włazów na istniejących studniach kanalizacji sanitarnej,
- Wykonanie chodników z kostki betonowej – obustronnie, na długości zabudowy,
- Wykonanie utwardzenia pobocza płytami betonowymi
- Ustawienie korytek ściekowych
- Wykonanie jezdni bitumicznej na placu przed świetlicą wiejską na działce nr 345,
- Wykonanie zjazdów na posesje z kostki betonowej,
- Oznakowanie drogi - przestawienie znaków.

2.2. Rozwiązania sytuacyjne:

2.2.1. Dane ogólne

Projektuje się wykonanie drogi o następujących parametrach:

- klasa drogi – D,
- przekrój :
 - od ok. km 0+005 do ok km 0+025 i od ok. km 0+622 do ok. km 0+720 – szlakowy
 - od ok. km 0+025 do ok. km 0+161 – półuliczny
 - od ok. km 0+161 do ok. km 0+622 - uliczny,
- szerokość jezdni – 6,00 m,

- **spadek poprzeczny jezdni**
 - na prostej – **dwustronny, daszkowy 2,0 %**,
- **pobocza** – obustronne umocnione płytami betonowymi – o zmiennej szerokości,
- **zjazdy** – szerokość części jezdnej **4,00 m**,

2.2.2. Łuki poziome:

Na **etapie I** projektuje się 8 załamań osi drogi w następującej lokalizacji:

- **W 1** – kąt zwrotu osi $\alpha = 0^0 07'$ w lewo,
- **W 2** – kąt zwrotu osi $\alpha = 0^0 15'$ w lewo,
- **W 3** – kąt zwrotu osi $\alpha = 0^0 11'$ w lewo,
- **W 4** – kąt zwrotu osi $\alpha = 2^0 33'$ w lewo,
- **W 5** – kąt zwrotu osi $\alpha = 0^0 55'$ w lewo,
- **W 6** – kąt zwrotu osi $\alpha = 1^0 30'$ w prawo,
- **W 7** – kąt zwrotu osi $\alpha = 1^0 28'$ w prawo.

Dla takiego przebiegu osi zaprojektowano dwa łuki poziome:

dla W 8 – **R = 300 m**, , PW = WK = 12,28 m, WS = 0,25 m, PSK = 24,54 m, i=2% - daszek jak na prostej
dla W 9 – **R = 500 m**, , PW = WK = 21,11 m, WS = 0,45 m, PSK = 42,20 m, i=2% - daszek jak na prostej

Załamania osi mniejsze niż $3^0 00'$ projektuje się bez wprowadzania łuków poziomych. W pozostałych przypadkach wprowadzono wyokrąglenie załamań osi, projektując łuki poziome o parametrach jak dla dróg klasy D.

Wzdłuż projektowanego odcinka drogi projektuje się zjazdy na pola i posesje.

Zjazdy na posesje będą o nawierzchni z kostki betonowej, a na działkę ze świetlicą - bitumiczne. Parametry zjazdów – szerokości i lokalizacja – zostały tak zaprojektowane, aby w miarę możliwości zachować istniejące już bramy i wjazdy do posesji. Projektuje się wjazdy o szerokości 4,00 m. Szczegółowe parametry zjazdów zostały opisane w tabeli „wykaz zjazdów gospodarczych”.

Lokalizacja zjazdów w terenie zabudowanym jest ściśle określona i wynika z istniejącego zagospodarowania terenu. Lokalizacja natomiast zjazdów na pola jest ustalona orientacyjnie – ze względu na konieczność zapewnienia obsługi komunikacyjnej i dojazdu do każdej działki z drogi publicznej. W trakcie realizacji robót **doпуска się** – bez konieczności zmian w projekcie akceptowanych przez projektanta – **zmianę lokalizacji zjazdów na pola** w taki sposób, aby w maksymalnym stopniu zapewniły one właściwą obsługę komunikacyjną pól.

Szczegółowe rozwiązania sytuacyjne, parametry poszczególnych elementów pasa drogowego oraz lokalizacja zjazdów pokazane zostały w części rysunkowej na rysunku nr 2– *projekt zagospodarowania terenu*.

2.2.3. Elementy zagospodarowania i urządzeń obsługi ruchu:

2.2.3.1. Jezdnia:

Na całym odcinku budowanej drogi projektuje się jezdnię o szerokości **6,00 m**.

Ze względu na konieczność odwodnienia drogi, projektuje się spadek daszkowy.

2.2.3.2. Pobocza:

Projektuje się pobocza utwardzone płytą betonową o zmiennej szerokości.

2.2.3.4. Zjazdy na pola i posesje:

Parametry zjazdów – szerokości i lokalizacja – zostały tak zaprojektowane, aby w miarę możliwości zachować istniejące już bramy i wjazdy do posesji. Projektuje się wjazdy o szerokości 4,00m. Szczegółowe parametry zjazdów zostały opisane w tabeli „wykaz zjazdów gospodarczych”.

Na całym zakresie opracowania projektuje się **54 zjazdy z kostki betonowej i 3 zjazdy bitumiczne**.

WYKAZ ZJAZDÓW GOSPODARCZYCH
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 105 692 B MIKOŁAJKI – BOGUSZYCE NA
ODCINKU OD DROGI POWIATOWEJ NR 1947 B DO KOŃCA SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ
GMINNĄ 105697 B

Numer wjazdu	Wjazd na działkę nr	Lokalizacja (kilometraż)	Strona drogi	Szerokość zjazdu	Powierzchnia zjazdu	Obwód zjazdu	Typ wg <u>KPED</u>	Materiał nawierzchni
---	---	kilometr	---	mb	m 2	mb	---	---
1	2	3	4	6	6	6	8	10
1	330/2	0+024,40	P	4,00	10,00	16,90	03.83	kostka
2	2865	0+025,05	L	4,00	6,20	13,50	03.83	kostka
3	331	0+028,40	P	4,00	10,00	16,90	03.83	kostka
4	287	0+068,50	L	4,00	6,20	13,50	03.83	kostka
5	332/2	0+081,20	P	4,00	11,00	20,60	03.83	kostka
6	288	0+090,10	L	4,00	6,50	13,50	03.83	kostka
7	333/2	0+112,00	P	4,00	10,00	20,20	03.83	kostka
8	269	0+115,00	L	4,00	4,00	9,60	03.83	kostka
9	311	0+124,30	L	4,00	6,30	13,50	03.83	kostka
10	334/2	0+138,50	P	4,00	9,10	20,00	03.83	kostka
11	290	0+161,50	L	4,00	6,70	14,00	03.83	kostka
12	335/2	0+170,90	P	4,00	7,20	14,00	03.83	kostka
13	291	0+182,30	L	4,00	6,90	13,80	03.83	kostka
14	292	0+193,50	L	4,00	7,00	14,00	03.83	kostka
15	335/2	0+201,50	P	4,00	7,20	13,90	03.82	kostka
16	336	0+222,90	P	4,00	7,30	14,00	03.82	kostka
17	293	0+232,00	L	4,00	6,80	13,70	03.82	kostka
18	294	0+250,30	L	4,00	6,80	13,70	03.82	kostka
19	337	0+253,80	P	4,00	7,30	14,00	03.82	kostka
20	295/2	0+265,90	L	4,00	6,80	13,80	03.82	kostka
21	338/2	0+277,10	P	4,00	20,40	27,30	03.82	bitumiczna
22	368	0+275,20	L	4,00	6,90	13,80	03.82	kostka
23	297	0+285,50	L	4,00	7,00	14,00	03.82	kostka
24	340/3	0+294,20	P	4,00	7,10	13,90	03.82	kostka
25	340/4	0+310,30	P	4,00	7,00	13,90	03.82	kostka
26	298	0+315,30	L	4,00	7,10	13,90	03.82	kostka
27	299	0+321,30	L	4,00	7,20	14,10	03.82	kostka
28	341	0+344,60	P	4,00	6,70	13,70	03.82	kostka
29	301	0+357,00	L	4,00	8,40	14,50	03.82	kostka
30	342	0+362,50	P	4,00	5,60	13,10	03.82	kostka
31	300	0+375,20	L	4,00	9,30	15,00	03.82	kostka
32	343	0+386,00	P	4,00	4,80	12,80	03.82	kostka
33	302	0+391,00	L	4,00	9,20	15,00	03.83	kostka
34	344	0+405,20	P	4,00	5,00	12,90	03.83	kostka
35	303	0+413,30	L	4,00	8,90	14,80	03.83	kostka
36	345	0+413,70	P	4,00	8,20	23,50	03.83	bitumiczna
37	345	0+430,90	P	4,00	8,70	25,20	03.83	bitumiczna
38	304	0+433,30	L	4,00	8,70	14,70	03.83	kostka
39	305	0+440,90	L	4,00	8,80	14,80	03.83	kostka
40	346/1	0+448,80	P	4,00	3,70	10,9	03.83	kostka
41	346/2	0+452,80	P	4,00	3,70	10,9	03.83	kostka

42	347/2	0+465,10	P	4,00	4,50	12,50	03.83	kostka
43	307	0+469,00	L	4,00	9,00	14,50	03.82	kostka
44	306	0+474,50	L	4,00	9,00	14,50	03.82	kostka
45	348	0+497,80	P	4,00	6,00	11,00	03.82	kostka
46	310/4	0+498,20	L	4,00	7,05	12,5	03.82	kostka
47	390	0+501,80	P	4,00	6,00	11,00	03.82	kostka
48	356	0+502,20	L	4,00	7,05	12,5	03.82	kostka
49	390	0+516,90	L	4,00	6,80	13,80	03.82	kostka
50	349	0+534,90	P	4,00	6,40	13,60	03.82	kostka
51	313/2	0+551,40	L	4,00	8,50	14,60	03.82	kostka
52	315	0+578,50	L	4,00	10,00	15,30	03.82	kostka
53	316	0+585,30	L	4,00	10,10	15,40	03.82	kostka
54	350	0+585,70	P	4,00	3,30	11,40	03.82	kostka
55	317	0+622,00	L	4,00	8,20	14,50	03.82	kostka
56	351	0+665,30	P	4,00	6,30	13,5	03.82	kostka
57	352/1	0+669,30	P	4,00	6,30	13,5	03.82	kostka

Szczegółowy rysunek zjazdu został pokazany w części rysunkowej na rysunku nr 6 – *zjazd gospodarczy*.

2.3. Konstrukcja jezdni:

Projektuje się **jezdnię** o szerokości 6,00 m. Konstrukcja nawierzchni dla ruchu KR2.

Ze względu na niekorzystne warunki gruntowe należy przeprowadzić wymianę gruntu i wzmocnienie przez nasyp budowlany, który należy posadzić na stabilizowanym dnie wykopu.

- warstwa mrozoodporna – materac:
 - geowłóknina
 - piasek – 20 cm
 - geowłóknina
- podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{50/30} – gr 20 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W – 7 cm,
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S – 5 cm,

Spadek poprzeczny warstw konstrukcyjnych jezdni – dwustronny 2,0 %.

Wszystkie roboty związane z wykonaniem warstw konstrukcyjnych należy wykonać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót, stanowiącymi odrębne opracowanie, ale integralnie związane z niniejszym projektem.

Projektuje się **chodniki** o następującej konstrukcji:

- podbudowa z kruszywa naturalnego 0/31 mm zagęszczona mechanicznie Is = 0,97 – do 10 cm w zależności od niwelety jezdni,
- podsypka piaskowa – 5 cm,
- nawierzchnia z kostki betonowej polbruk – 6 cm.

Projektuje się **pobocza** o następującej konstrukcji:

- podbudowa z kruszywa naturalnego 0/31 mm zagęszczona mechanicznie Is = 0,97 – do 10 cm w zależności od niwelety jezdni,
- nawierzchnia z pospółki 0/31 mm – 8 cm.

Projektuje się **wjazdy** o następującej konstrukcji:

- podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{50/30} zagęszczona mechanicznie Is = 1,0 – 20 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 5 cm,

- nawierzchnia z kostki betonowej polbruk – 8 cm.

Projektuje się **wjazdy na działkę ze świetlicą i na drogę boczną** konstrukcji jak jezdnia w danym kilometrażu:

Spadek poprzeczny zjazdów – dostosowany do istniejącego zagospodarowania terenu.

UWAGA: Zachować szczególną ostrożność z podczas prowadzenia prac ziemnych z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne. Wykonać przekopy poprzeczne w celu ustalenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne wszystkich elementów drogi pokazane zostały w części rysunkowej na rysunku nr 4 – *przekroje konstrukcyjne*.

2.4. Rozwiązania wysokościowe:

Na całej długości przewidywanej do budowy drogi zaprojektowano profil podłużny w taki sposób, aby po wybudowaniu drogi zapewnić prawidłowe odwodnienie jezdni oraz do minimum zmniejszyć ewentualne uciążliwości w korzystaniu z terenów przyległych. Zaprojektowano spadki podłużne od 0,500% do 3,231%.

Projektuje się także wyokrąglenia niwelety łukami pionowymi.

Szczegółowe rozwiązania wysokościowe i spadki podłużne pokazane zostały w części rysunkowej na rysunku nr 3 – *profil podłużny osi jezdni*.

2.5. Odwodnienie:

2.5.1. Dane ogólne:

Projektuje się odwodnienie jezdni powierzchniowo.

Istniejący przepust fi 40cm po zjeździe na drogę wewnętrzną na działce nr 338/2 należy przewidzieć do rozbiórki, ponieważ – ze względu na zaprojektowanie chodnika – będzie on zbędny.

3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełniania wymagań:

3.1. podstawowych dotyczących:

a) bezpieczeństwa konstrukcji:

Opis spełniania wymagania zawiera pkt 2.3. opisu technicznego.

b) bezpieczeństwa pożarowego:

Nie dotyczy obiektów liniowych.

c) bezpieczeństwa użytkowania:

Po przebudowaniu drogi zgodnie z niniejszym projektem obiekt będzie bezpieczny dla użytkowników.

d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska:

Informacje te zostały dokładnie opisane w punkcie 7 opisu do projektu zagospodarowania terenu.

e) ochrony przed hałasem i drganiami:

Zarówno w trakcie prowadzenia robót, jak i po jego przebudowaniu, nie wystąpią drgania, ani zagrożenie hałasem, przekraczające dopuszczalne normy. Dokładny sposób postępowania w związku z prowadzeniem robót został opisany w punkcie 7 opisu do projektu zagospodarowania terenu.

f) odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii:

Nie dotyczy obiektów liniowych.

3.2. warunków użytkowych zgodnie z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:

- a) zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię ciepłą i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników:**

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

- b) usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów:**

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

3.3. możliwości dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do internetu:

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

3.4. możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego:

W trakcie eksploatacji należy okresowo przeglądać stan techniczny drogi.

3.5. niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich:

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

3.6. warunków bezpieczeństwa i higieny pracy:

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

3.7. ochrony ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej:

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

3.8. ochrony obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz objętych ochroną konserwatorską:

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

3.9. odpowiedniego usytuowania na działce budowlanej:

Lokalizacja poszczególnych obiektów na działkach docelowego pasa drogowego pokazana jest na rysunku nr 2 – projekt zagospodarowania terenu.

3.10. poszanowania, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym w zakresie dostępu do drogi publicznej:

Projektowana droga będzie przebiegała w pobliżu zabudowy zagrodowej i została zaprojektowana w sposób nie ograniczający zagospodarowania działek sąsiednich. Interesy osób trzecich są zapewnione poprzez zaprojektowanie zjazdów z drogi na posesje i pola na działki przyległe do projektowanej drogi.

3.11. warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy:

Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na budowie określa plan BIOZ, zamieszczony w dalszej części projektu.

4. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem (...):

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

5. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych (...):

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

6. Charakterystykę energetyczną budynku (...):

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

7. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,

Projektowane rozwiązania nie mają ujemnego wpływu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Obiekty liniowe nie wymagają zaopatrzenia w wodę. W związku z tym, że drogą będą płynąć jedynie wody opadowe, a więc ścieki nieagresywne i nieszkodliwe, będą one odprowadzane z drogi powierzchniowo.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

Projektowana droga nie będzie generować zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:

Projektowana droga nie będzie stwarzać zagrożenia, że w wyniku jej eksploatacji będą powstawać odpady. Niewielka ilość odpadów powstanie jedynie w trakcie prowadzenia robót, ale te zostaną usunięte przez wykonawcę przed oddaniem drogi go użytku – w sposób opisany w punkcie 7 opisu do projektu zagospodarowania terenu.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

Projektowana droga nie będzie wytwarzać drgań, ani promieniowania. Ewentualne drgania mogące powstać w trakcie eksploatacji, na skutek normalnego ruchu drogowego, nie będą przekraczać norm dopuszczalnych i nie będą uciążliwe dla otoczenia.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne,

Realizacja przebudowy drogi gminnej nie wymaga usunięcia drzew.

Projektowane obiekty nie będą miały również wpływu na glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Teren drogi zostanie docelowo podniesiony, co poprawi sytuację i spowoduje, że projektowana droga nie będzie miała wpływu na wody podziemne.

8. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach:

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego. Konieczne do spełnienia warunki bezpieczeństwa przeciwpożarowego w trakcie prowadzenia robót zostały opisane w planie BIOZ, zamieszczonym w dalszej części projektu.

9. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:

9.1 Wytyczne realizacyjne:

W trakcie realizacji robót związanych z budową projektowanej drogi należy przestrzegać – przede wszystkim – ustaleń i rozwiązań przyjętych w niniejszym projekcie. W przypadku jednak braku dostatecznej szczegółowości rozwiązań oraz w szczególnych przypadkach wykonywania poszczególnych rodzajów robót, należy przestrzegać zasad określonych w szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót dla poszczególnych asortymentów:

- Roboty pomiarowe – według SST nr D-01.01.01 Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- Roboty rozbiórkowe – według SST nr D-01.02.04 Rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń i przepustów,
- Usunięcie warstwy humusu – według SST nr D-01.02.02 Zdjęcie warstwy humusu,
- Wykonanie wykopów – według SST D-02.01.01 Wykonywanie wykopów w gruntach nieskalistych,
- Wykonanie nasypów – według SST nr D-02.03.01 Wykonywanie nasypów,
- Przygotowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne – według SST nr D-04.01.01 Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża,
- Wzmocnienie podłoża kruszywem łamanym - według SST D-04.04.02 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego - według SST D-04.04.01 Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie
- Warstwy odsączające – według SST nr D-04.02.01 Warstwy odsączające i odcinające
- Wzmocnienie podłoża – według SST nr D-04.05.00 Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntów lub kruszyw stabilizowanych spoiwami hydraulicznymi. wymagania ogólne
- Wzmocnienie podłoża – według SST nr D-04.05.02 Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego wapnem
- Podbudowy – według SST nr D-04.04.02b Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego
- Chodniki – według SST nr D-05.03.23a Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej dla dróg i ulic lokalnych oraz placów i chodników,
- Nawierzchnia z masy mineralno-bitumicznej – według SST nr D-05.03.05a i D-05.03.05b Nawierzchnia z betonu asfaltowego wg WT-1 i Wt-2 z 2010 r. i SST nr D-04.03.01 Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych,
- Zjazdy na posesje – według SST nr D-08.04.01 Wjazdy i wyjazdy z bram,
- Krawężniki – według SST nr D-08.01.01 Krawężniki betonowe i SST D-08.01.01b Ustawianie krawężników betonowych,
- Obrzeża chodnikowe – według SST nr D-08.03.01 Betonowe obrzeża chodnikowe,
- Ścieki – według SST nr D-08.05.00 Ścieki (z prefabrykowanych elementów betonowych, klinkierowe, z kostki kamiennej, z brukowca, z płyt chodnikowych)
- Umocnienie poboczy - według SST nr D-06.01.01 Umocnienie powierzchniowe skarp, rowów i ścieków

9.2 Organizacja ruchu:

Nie projektuje się zmian w organizacji ruchu. Należy wymienić stare znaki pionowe na nowe. Projekt stałej organizacji ruchu nie stanowi przedmiotu zadania

W niniejszym projekcie nie opracowuje się projektu organizacji ruchu na czas budowy. Ten projekt winien opracować wykonawca robót, który będzie planował technologię prowadzenia robót.

Ze względu na znaczenie drogi i istniejące zagospodarowanie terenu zaleca się, aby roboty prowadzić przy częściowym zajęciu pasa drogowego.

9.3 Organizacja robót:

Kolejność prac pozostawia się do zorganizowania przez wykonawcę robót, jednak zaleca się kolejność następującą:

1. Geodezyjne wyznaczenie trasy zgodnie z projektem,
2. Zdjęcie humusu
3. Rozbiórka istniejącej konstrukcji jezdni i zjazdów na posesje i przepustu na drogę wewnętrzną,
4. Rozbiórka słupków oznakowania pionowego,
5. Korytowanie pod poszerzenie jezdni, chodniki i zjazdy na posesje oraz zatokę postojową przed świetlicą wiejską na działce nr 345,
6. Remont 27 studni na kanalizacji sanitarnej,
7. Rezerwa terenu pod kanał światłowodowy,
8. Zabezpieczenie kabla elektrycznego rurami osłonowymi dwudzielnymi,
9. Wymiana gruntu – zgodnie z kilometrażem,
10. **zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni** – do uzyskania wskaźnika zagęszczenia określonego w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót nr 04.01.01 *Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża*,
11. Wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego – grubości 20 cm,
12. Ustawienie krawężników, obrzeży
13. Wykonanie warstwy wiążącej z masy mineralno-bitumicznej – grubości 7cm,
14. Wykonanie warstwy ścieralnej z masy mineralno-bitumicznej – grubości 5 cm,
15. Regulacja wysokościów urządzeń – studni, zasuw wodociągowych itp.,
16. Wymiana na nowe pokryw i włączów na istniejących studniach kanalizacji sanitarnej,
17. Wykonanie chodników z kostki betonowej – obustronnie, na długości zabudowy,
18. Ustawienie korytek ściekowych
19. Wykonanie jezdni bitumicznej na placu przed świetlicą wiejską na działce nr 345,
20. Wykonanie zjazdów na posesje z kostki betonowej,
21. Wykonanie utwardzenia pobocza płytami betonowymi

9.4 Urządzenia obce:

Projektowana budowa drogi nie wymaga budowy infrastruktury technicznej. Wymagana jest regulacja wysokościowa studni i zasuw na sieci wodociągowej, wymiana hydrantów naziemnych na podziemne, remont 27 studni na kanalizacji sanitarnej z wymianą na nowe pokryw i włączów na istniejących studniach kanalizacji sanitarnej. Ponadto w celu zabezpieczenia istniejącego kabla elektrycznego pod jezdnią drogi gminnej, należy ułożyć rury osłonowe dwudzielne. Wymagana jest również rezerwa terenu pod kanał światłowodowy.

UWAGA: Zachować szczególną ostrożność z podczas prowadzenia prac ziemnych z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne. Wykonać przekopy poprzeczne w celu ustalenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia.

9.5 Uwagi końcowe:

Roboty należy prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane – w rozumieniu przepisów ustawy Prawo Budowlane.

Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – ze szczególnym uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa robót prowadzonych w pasie drogowym – norm, i przepisów branżowych oraz ustaleń i poleceń zawartych w niniejszym projekcie i uzgodnieniach branżowych.

Wykonawca robót winien – przed przystąpieniem do robót – posiadać zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas robót, w którym będzie uwzględnione ich etapowanie oraz sposób prowadzenia. W celu prawidłowego oznakowania przebudowanej drogi, Wykonawca przed zakończeniem robót winien posiadać zatwierdzony projekt stałej organizacji ruchu.

OPRACOWANIE:

mgr inż. Izabela Kiernożek

PROJEKTANT:

mgr inż. Adam Łazarski
upr. bud. UAN.7342-38/92

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestor: Gmina Łomża

Adres: 18-400 Łomża, ul. Marii Skłodowskiej-Curie 1a

Obiekt budowlany:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 105 692 B MIKOŁAJKI-BOGUSZYCE

Adres budowy: Działki, na których realizowane będzie zadanie:
329/1, 329/2, 338/2, 318, 364, 286 (obręb Mikołajki)

Opracowanie: mgr inż. Izabela Kiernozek

maj 2017 r.

INFORMACJA

dotycząca **bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** na obiekcie budowlanym opracowana zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. *Prawo budowlane* oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. *W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*

1. Podstawa opracowania:

Umowa z inwestorem, to jest Gminą Łomża, projekt wykonawczy **przebudowy drogi gminnej nr 105 692 B Mikołajki-Boguszyce na odcinku od drogi powiatowej nr 1947 B do końca skrzyżowania z drogą gminną 105 697 B.**

2. Zakres robót zamierzenia budowlanego:

1. Roboty przygotowawcze:

- Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- Zdjęcie humusu,
- Rozbiórka przepustu, nawierzchni,

2. Roboty ziemne:

- Wykonanie wykopów, nasypów w gruntach nieskalistych wraz z przemieszczaniem i wywozem mas ziemnych.

3. Roboty drogowe:

- Wykonanie korytowania z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,
- Remont 27 studni na kanalizacji sanitarnej,
- Rezerwa terenu pod kanał światłowodowy,
- Zabezpieczenie kabla elektrycznego rurami osłonowymi dwudzielnymi,
- Wymiana gruntu – zgodnie z kilometrażem,
- Wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego – grubości 20 cm,
- Ustawienie krawężników, obrzeży
- Wykonanie warstwy wiążącej z masy mineralno-bitumicznej – grubości 7cm,
- Wykonanie warstwy ścieralnej z masy mineralno-bitumicznej – grubości 5 cm,
- Regulacja wysokościowa urządzeń – studni, zasuw wodociągowych itp.,
- Wymiana na nowe pokryw i włazów na istniejących studniach kanalizacji sanitarnej,
- Wykonanie chodników z kostki betonowej – obustronnie, na długości zabudowy,
- Ustawienie korytek ściekowych
- Wykonanie jezdni bitumicznej na placu przed świetlicą wiejską na działce nr 345,
- Wykonanie zjazdów na posesję z kostki betonowej,
- Wykonanie utwardzenia pobocza płytami betonowymi

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Gminna sieć energetyczna zasilająca oczyszczalnię ścieków
- Napowietrzna linia energetyczna
- Wodociąg
- Kanalizacja sanitarna

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń w trakcie realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

Podczas prowadzenia robót związanych z **przebudową drogi gminnej nr 105 692 B Mikołajki-Boguszyce na odcinku od drogi powiatowej nr 1947 B do końca skrzyżowania z drogą gminną 105 697 B** przewiduje się następujące zagrożenia:

1. Utrudnienia w ruchu spowodowane wyłączeniem z ruchu drogowego jezdni przy robotach:
 - niwelacji i profilowaniu,

- wykonywaniu warstw konstrukcyjnych nawierzchni.
- 2. Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
- 3. Zagospodarowanie placu budowy oraz korzystanie z maszyn i urządzeń elektroenergetycznych,
- 4. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci energetycznych,
- 5. Obsługa maszyn drogowych,
- 6. Obsługa narzędzi i elektronarzędzi,
- 7. Nieprawidłowe składowanie urobku,
- 8. Nieprawidłowe składowanie materiałów budowlanych,
- 9. Składowanie materiałów budowlanych w miejscach, które stworzą zagrożenia dla użytkowników dróg zarówno pieszych jak i zmotoryzowanych.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy obowiązany jest:

1. Oznakować miejsce robót zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy,
2. Przeprowadzić instruktaż pracowników na stanowiskach pracy – w szczególności dotyczący:
 - przeszkolenia pracowników w zakresie bhp,
 - zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osób posiadających niezbędne przygotowanie zawodowe i bhp,
 - zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego,
 - określenie sposobu przemieszczenia, transportu i magazynowania materiałów,
 - określenie zasad współpracy między pracownikami a maszynami i pojazdami w tym dotyczących sygnałów komunikacji wewnętrznej w czasie pracy maszyn i sprzętu,
 - przekazanie numerów telefonów do kierownictwa przedsiębiorstwa,
 - przekazanie numerów telefonów alarmowych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzone jako:

1. szkolenie wstępne,
2. szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Wymienione wyżej instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada on wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

Kierownik budowy obowiązany jest:

1. oznakować miejsce robót zgodnie z projektem organizacji ruchu,
2. organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
3. zapewnić środki bezpieczeństwa przewidziane w dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcjach obsługi sprzętu i maszyn oraz instrukcjach bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach
4. dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
5. organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innym chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
6. dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
7. dbać o to, aby w czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy sprzęt był zabezpieczony przed jego przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach,
8. posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane,
9. dbać o prawidłowe oznakowanie miejsc robót,
10. prowadzić dokumentację budowy.

Na podstawie oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy kierownictwo robót powinno przygotować:

1. wykaz prac szczególnie niebezpiecznych,
2. określić podstawowe wymagania bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
3. wykaz prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
4. wykaz prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

1. zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
2. zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Przy ręcznej lub mechanicznej pracy pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

1. kaski ochronne,

2. rękawice wzmocnione skórą,
3. obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp i drewnianymi, przystosowanymi do układania nawierzchni z mas bitumicznych,
4. kamizelki ochronne,
5. przy robotach takich jak np. kruszenie materiału cięcie elementów betonowych: gogle lub przyłbice ochronne,

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m – od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m – od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

1. zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
2. osłonięte w okresie zimowym.

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy,

Wszystkie roboty związane z niniejszą inwestycją należy wykonywać zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, Normami Polskimi i innymi obowiązującymi przepisami.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca (Kierownik Budowy) sporządzi stosowny Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz opracuje i zatwierdzi projekt organizacji ruchu na czas budowy – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

OPRACOWAŁA: