



P.H.U. PROFI Sławomir Łapeta
42-300 MYSZKÓW
ul. Pułaskiego 7/408
tel./fax.: +48 34 315 75 71
e-mail: slawomir_lapeta@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANY

ZAKRES PROJEKTU: **PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ O
NUMERZE 520 I 1011 W ŁUTOWCU GMINA
NIEGOWA**

KATEGORIA OBIEKTU: **DROGA PUBLICZNA KATEGORIA IV**

ADRES INWESTYCJI: **ŁUTOWIEC**
**DZIAŁKI NR 835, 520, 1011, 246, 1014, 1012, 1010,
1009, 520, 527, 521, 519**

INWESTOR: **GMINA NIEGOWA**
UL. SOBIESKIEGO 1
42-320 NIEGOWA

BIURO PROJEKTOWE: **PHU PROFI SŁAWOMIR ŁAPETA**
42-300 MYSZKÓW UL. PUŁASKIEGO 7/408

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:

Oświadczam, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003r Art. 20 ust. 4)

BRANŻA: **DROGOWA**

PROJEKTANT: **mgr inż. Wiesław Liszewski**

ASYSTENT PROJEKTANTA: **inż. Paweł Chorabik**

Data opracowania: **Czerwiec 2017**

Spis treści

1	Podstawa opracowania.....	3
2	Cel opracowania.....	3
3	Zakres opracowania	3
4	Opis stanu istniejącego	3
5	Opis stanu projektowanego.....	3
5.1	Droga nr 1011	3
5.2	Droga nr 520	4
6	Konstrukcja nawierzchni drogi	4
6.1	Droga nr 520	4
6.2	Droga nr 1011	5
7	Odtworzenie nawierzchni istniejącej nawierzchni MMA.....	5
8	Odwodnienie	5
9	Zabezpieczenie kolizji z urządzeniami obcymi	5
10	Oddziaływanie na środowisko	6
11	INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA	7

Spis rysunków

Projekt zagospodarowania terenu droga nr 1011	Rys. 1
Projekt zagospodarowania terenu droga nr 520	Rys. 2
Profil drogi gminnej nr 1011	Rys. 3
Profil drogi gminnej nr 520	Rys. 4
Przekrój charakterystyczny drogi 520	Rys. 5
Przekrój charakterystyczny drogi 1011	Rys. 6

OPIS TECHNICZNY

1 Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Uzgodnienia z inwestorem
- Wizja w terenie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r, poz. 124 tekst jedn.)
- Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. z 2016r, poz. 1440 tekst jedn.)
- Katalog nawierzchni podatnych i półsztywnych

2 Cel opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie projektu przebudowy drogi gminnej o numerze 520 i 1011 zlokalizowanych w Łutowcu na działkach o numerze 520 i 1011. Niniejsze opracowanie ma na celu poprawę warunków jezdnych na przedmiotowych drogach, poprawę bezpieczeństwa i odwodnienia terenu.

3 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje sporządzenie projektu budowlanego dotyczącego przebudowy drogi gminnej o numerze 520 i 1011. Niniejsze opracowanie zawiera opis techniczny z ponumerowanymi stronami oraz komplet rysunków technicznych.

4 Opis stanu istniejącego

Obecnie nawierzchnia drogi wykonana jest z kruszywa niezwiązanego spoiwem hydraulicznym. Teren nie jest wyposażony w system odwodnienia dlatego też spływ wód powierzchniowych prowadzony jest całą szerokością nawierzchni. Na skrzyżowaniu drogi nr 1011 z drogą 246 pochylenie podłużne wloty z drogi 1011 przekracza 10% co utrudnia włączania się do ruchu.

5 Opis stanu projektowanego

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej o numerze 520 i 1011 w Łutowcu Gmina Niegowa, celem poprawy jej właściwości jezdnych oraz użytkowych.

5.1 Droga nr 1011

Przedmiotowa droga krzyżuje się z drogą gminną 680013S oraz z drogą gminną 680061S. Na drodze gminnej nr 680013S występuje nawierzchnia asfaltowa natomiast na drodze o numerze 680061S występuje nawierzchnia nieutwardzona która zostanie przebudowana zgodnie z opracowaniem sporządzonym na zlecenie Gminy Niegowa i dostępnej na stronie internetowej Urzędu Gminy. Przedmiotowa droga została zaprojektowana sytuacyjnie i wysokościowo z uwzględnieniem planowanej przebudowy. Na skrzyżowaniu drogi gminnej o

numerze 680061S z przebudowywaną drogą przecięcie krawędzi jezdni należy wyokrąglić łukiem kołowym o promieniu 5m. Projektowany wlot na skrzyżowanie należy podnieść zgodnie z załączonym profilem podłużnym w celu poprawienia widoczności. Skrzyżowaniu z drogą gminną o numerze 680013S przecięcie krawędzi przebudowywanej drogi z istniejącą należy wyokrąglić za pomocą łuków kołowych o promieniu 6,0m. Zmiany kierunku jezdni należy wyokrąglić łukami kołowymi zgodnie z załączonymi rysunkami. Zaprojektowano jezdnię o szerokości od 2,5 do 3,0 m z obustronnymi poboczami z kruszywa o szerokości od 14 do 40 cm lokalizowanymi w obrębie pasa drogowego. Na dolnym odcinku do połowy projektowanej drogi należy wykonać ściek deszczowy zapewniający odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z powierzchni drogi i terenu przyległego. Projektowaną drogę należy wykonać z pochyleniem jednostronnym równym 2,0%. Pochylenie poprzeczne pobocza należy wykonać ze spadkiem przeciwnym do nawierzchni równym 4,0%.

5.2 Droga nr 520

Przedmiotowa droga krzyżuje się z drogą gminną 680013S oraz z drogą gminną 680061S. Na drodze gminnej nr 680013S występuje nawierzchnia asfaltowa natomiast na drodze o numerze 680061S występuje nawierzchnia nieutwardzona która zostanie przebudowana zgodnie z opracowaniem sporządzonym na zlecenie Gminy Niegowa i dostępnej na stronie internetowej Urzędu Gminy. Przedmiotowa droga została zaprojektowana sytuacyjnie i wysokościowo z uwzględnieniem planowanej przebudowy. Na skrzyżowaniu drogi gminnej o numerze 680061S z przebudowywaną drogą przecięcie krawędzi jezdni nie przewidziano wyokrąglenia ze względu na ograniczenia terenowe wynikające z własności działek. Na skrzyżowaniu projektowanej drogi z drogą gminną 680013S przecięcie krawędzi projektowanej drogi z istniejącą drogą należy wyokrąglić za pomocą łuków kołowych o promieniu 3,0m. Zastosowanie łuków o takich promieniach jest związane z ograniczeniem przestrzeni zabudowany drogi. Na projektowanym odcinku drogi przewiduje się jedną zmianę kierunku jazdy. Wyokrągloną za pomocą łuku kołowego o promieniu 20m. Zaprojektowano jezdnię o szerokości od 2,5 do 3,0 m z obustronnymi poboczami z kruszywa o szerokości od 14 do 40 cm lokalizowanymi w obrębie pasa drogowego. Na skrzyżowaniu projektowanej drogi z istniejącą drogą o numerze 680013S należy zabudować dwa wpusty uliczne po obu stronach drogi. . Projektowaną drogę należy wykonać z pochyleniem jednostronnym równym 2,0%. Pochylenie poprzeczne pobocza należy wykonać ze spadkiem przeciwnym do nawierzchni równym 4,0%.

6 Konstrukcja nawierzchni drogi

6.1 Droga nr 520

Zaprojektowano konstrukcję nawierzchni o łącznej grubości 31cm dla obciążenia ruchem KR1 na podłożu gruntowym zaliczanym do grupy nośności G1 – piasek drobny. Konstrukcja nawierzchni będzie składać się z następujących warstw:

- Warstwa ściernalna z betonu asfaltowego AC 11S o grubości 4 cm
- Emulsji asfaltowej EK 70 0,3kg/m²
- Warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16W o grubości 5 cm
- Emulsji asfaltowej EK 70 0,8kg/m²

- Warstwy podbudowy zasadniczej wykonanej z kruszywa łamanego o uziarnieniu frakcji 0/31,5mm C_{50/30} stabilizowanego mechanicznie wtórnym module sprężystości $E_2 > 80$ MPa i grubości 22cm
- Geosyntetyku sorpcyjno-wzmacniającego
- Grunt kategorii G1 – w przypadku gdy podczas korytowania napotka się grunty słabonośne o zaistniałym fakcie należy poinformować projektanta i inwestora.

6.2 Droga nr 1011

Zaprojektowano konstrukcję nawierzchni o łącznej grubości 33cm dla obciążenia ruchem KR1 na podłożu gruntowym zaliczanym do grupy nośności G1 – piasek drobny. Konstrukcja nawierzchni będzie składać się z następujących warstw:

- Warstwa ścieralna z kostki betonowe dwuteowej w kolorze szarym o grubości 8 cm
- Podbudowy piaskowo-cementowo 1:4 o grubości 3 cm
- Warstwy podbudowy zasadniczej wykonanej z kruszywa łamanego o uziarnieniu frakcji 0/31,5mm C_{50/30} stabilizowanego mechanicznie wtórnym module sprężystości $E_2 > 80$ MPa i grubości 22cm
- Geosyntetyku sorpcyjno-wzmacniającego
- Grunt kategorii G1 – w przypadku gdy podczas korytowania napotka się grunty słabonośne o zaistniałym fakcie należy poinformować projektanta i inwestora.

7 Odtworzenie nawierzchni istniejącej nawierzchni MMA

W miejscu połączenia projektowanej drogi gminnej nr 520 z istniejącą drogą gminną nr 680013S należy połączenie nawierzchni ścieralnych wykonać na zakład minimum 20cm. Połączenie warstw wiążących należy wykonać poprzez docięcie istniejącej konstrukcji do równa. Wykonawca powinien zadbać o odpowiednie zszeregowanie obydwu warstw. Połączenie drogi gminnej nr 680061S z drogą gminną nr 1011 należy wykonać za pomocą krawężnika najazdowego osadzonego na ławie betonowej z oporem, wykonanej z betonu klasy C12/15. W miejscu zabudowy krawężnika istniejąca konstrukcja nawierzchni powinna zostać docięta do równa. Krawężnik należy osadzić na wilgotnej ławie betonowej której wysokość od strony istniejącej nawierzchni powinna sięgać do spodu warstw bitumicznych. Przestrzeń pomiędzy krawężnikiem a istniejącymi warstwami bitumicznymi powinna zostać doszczelniona bitumiczną masą zalewową typu N2. Połączenie drogi 1011 z drogą 680061S powinno zostać wykonane poprzez zabudowę krawężnika najazdowego. Wykonanie połączenia nowoprojektowanych dróg z istniejącymi nie powinno negatywnie wpłynąć na istniejącą konstrukcję nawierzchni.

8 Odwodnienie

Zaprojektowany spadek podłużny i poprzeczny zapewnią odpowiednie odprowadzenie wód powierzchniowych z nawierzchni jezdni na pobocze drogi.

9 Zabezpieczenie kolizji z urządzeniami obcymi

Istniejące kable energetyczne i teletechniczne biegnące w pasie drogowym należy zabezpieczyć rurami ochronnymi typu AROT o średnicy Ø 110. Długość rury ochronnej

powinna sięgać 1,0m dalej niż skrzyżowanie z projektowanymi drogami. Zabezpieczenie kabli energetycznych i teletechnicznych należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach branżowych właścicieli w/w sieci.

10 Oddziaływanie na środowisko

Projektowana droga nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

11 INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót drogowych

- Roboty przygotowawcze
- Budowa konstrukcji nawierzchni
- Przebudowa istniejącej infrastruktury

Lokalizacja zagrożeń

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skale i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Elementy zagospodarowania działki i terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na wyżej wymienionym terenie nie występują.

Przy realizacji robót objętych projektem przewiduje się natomiast wystąpienie następujących zagrożeń:

- porażenia prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi (wiertarki, szlifierki, itp.),
- obcięcie kończyn
- zagrożenia związane z transportem materiałów na budowie

Przy pracach budowlanych (roboty budowlano - montażowe, prace na wysokości, rozbiórkowe i ziemne, prace przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego, oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy) może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- został przeszkolony w zakresie przepisów i wymagań BHP, na danym stanowisku pracy.

ZALECENIA

Wszystkie roboty budowlano - montażowe należy wykonywać:

- zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym w odpowiednich urzędach i instytucjach,
- zgodnie z przepisami Prawa budowlanego,

- zgodnie z przepisami BHP,
- pod nadzorem i kierunkiem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten winien posiadać stosowne atesty i certyfikaty.

Wszystkie prace wewnątrz wykopów ziemnych, o ile takowe występują, należy wykonywać po przednim zabezpieczeniu ścian szalunkami drewnianymi bądź metalowymi.

Wykonywanie prac na wysokościach powyżej 1 m nad poziomem terenu, należy zabezpieczyć balustradą o wysokości co najmniej 1,1 m. Roboty na wysokości należy bezwzględnie wykonywać z użyciem szelek bezpieczeństwa, linek asekuracyjnych i innych środków zabezpieczających.

Wykonanie prac przy wysokości większej niż 5 m winno być prowadzone przez pracowników uprawnionych do prac na wysokości, z rusztowań zabezpieczających przed upadkiem.

W przypadku robót specjalistycznych, należy zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców, posiadających specjalistyczny sprzęt i certyfikaty.

Materiały budowlane i zabudowywane powinny odpowiadać normom i posiadać certyfikaty „B”, „CE” i atesty jakości. Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy, obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów takich jak: Pogotowie Ratunkowe, Straż pożarna, Policja.