

PROJEKT BUDOWLANY NA PRZEBUDOWĘ DRÓG GMINNYCH NR 675900P i 675957P W GODZIESZACH MAŁYCH

Temat

Przebudowa dróg gminnych nr 675900P i 675957P w Godzieszach Małych działki nr 704 i 388

Adres inwestycji

Godziesze Małe, gmina Godziesze Wielkie

Branża

Drogowa

Inwestor

**Gmina Godziesze Wielkie
ul. 11 listopada 10, 62-872 Małe**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Dane wyjściowe do projektowania
2. Opis techniczny
3. Informacja BIOZ
4. Uzgodnienie ze Starostwem Powiatowym w Kaliszu
5. Obliczenia powierzchni frezowania
6. Obliczenia wyrównań mieszanką mineralno-asfaltową
7. Plan orientacyjny
8. Plan sytuacyjny
9. Profil podłużny
10. Przekroje konstrukcyjne
11. Szczegóły konstrukcji
12. Przedmiar robót
13. Kosztorys inwestorski
14. Kosztorys ofertowy
15. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne

Projektował

mgr inż. Andrzej Leki

Opracował

inż. Wojciech Grygielski

Opracował

inż. Szymon Szydłowski

Data opracowania

wrzesień – 2013

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa dróg gminnych nr 675900P i 675957P w Godzieszach Małych
gmina Godziesze Wielkie

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Pomiary sytuacyjno – wysokościowe wykonane 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. Nr 43 poz. 430)
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych - GDDP 1997r
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych - "Transprojekt" Warszawa
- Mapa poglądowa w skali 1:1000
- Przepisy dotyczące kosztorysowania robót budowlanych
- Wizja lokalna

PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie stanowi projekt przebudowy dróg gminnych nr 675900P i 675957P w miejscowości Godziesze Małe o łącznej długości 2611,10 m.

Początek opracowania – w km 0+000 (krawędź nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej nr 6232P), koniec w km 2+611,10.

Zakres opracowania obejmuje budowę nawierzchni drogi o nawierzchni bitumicznej stanowiącej rolę dojazdu do gruntów rolnych i posesji położonych przy tej drodze. Budowa ma zapewnić bezpieczeństwo ruchu pieszych poprzez wydzielenie chodnika, oraz uspokoić ruch pojazdów poprzez odpowiednie oznakowanie pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego – progi zwalniające U-16d. Ponadto w połączeniu z już wyremontowanym odcinkiem

stanowi alternatywny dojazd do miejscowości Godziesze Wielkie dla mieszkańców okolicznych wsi.

STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie droga nr 675900P posiada na projektowanym odcinku nawierzchnię bitumiczną o szerokości 3,50 do 4,0 m. Nawierzchnia jest w stanie bardzo złym, posiada liczne spękania i ubytki. Jest także zdeformowana w przekroju poprzecznym i podłużnym, co utrudnia jej odwodnienie i powoduje dalszą degradację. Poza tym na odcinku od km 1+685,10 do km 1+820,80 nawierzchnia została uszkodzona w bieżącym roku przez nawałne deszcze i związane tym podtopienia. Nieutwardzone pobocza nie zapewniają bezpieczeństwa pieszym, a zarośnięty rów nie zapewnia właściwego odwodnienia. Droga stanowi dojazd do OSR Szwacin, gdzie odbywają się imprezy masowe (dożynki, zawody itp.), w tym czasie jest bardzo obciążona ruchem pieszym i kołowym, a jej zły stan powoduje zagrożenie dla pieszych i kierowców. Poszerzenie drogi i budowa chodnika, a także nowe oznakowanie pionowe i urządzenia BRD poprawią bezpieczeństwo pieszych i podwyższą parametry techniczne drogi.

Droga 675957P posiada na projektowanym odcinku nawierzchnię z kruszywa kamiennego o szerokości 4,0 – 5,50m. Nawierzchnia jest w stanie złym, posiada liczne deformacje i ubytki powodujące zastoiska wody i dalszą degradację.

Droga stanowi dojazd do OSR Szwacin, zły stan techniczny i brak możliwości parkowania powoduje zagrożenie dla ruchu kołowego. Budowa nawierzchni bitumicznej poprawi komfort jazdy i podwyższy parametry techniczne tej drogi.

PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

Przebudowa drogi nr 675900P obejmuje wykonanie nawierzchni bitumicznej o szerokości 4,50 m, z prawostronnym poboczem o szerokości 0,50 m i lewostronnym chodnikiem o nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

Projektuje się spadki poprzeczne:

- dla drogi – jednostronny 2%,
- dla pobocza – jednostronny 4%.

Projektowana konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja drogi nr 675900P:

- 4 cm – nawierzchnia bitumiczna w-wa ścieralna
- 6 cm – wyrównanie mieszanką mineralno-asfaltową
- 25 cm – istniejąca nawierzchnia wraz z podbudową
- Lewostronny krawężnik 15x30 cm na ławie betonowej z oporem

Konstrukcja drogi nr 675957P:

- 4 cm – nawierzchnia bitumiczna w-wa ścieralna
- 5 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 20 cm – istniejąca podbudowa

Konstrukcja poszerzenia drogi 675900P:

- 4 cm – nawierzchnia bitumiczna w-wa wiążąca
- 23 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 10 cm – w-wa wzmacniająca z gruntobetonu o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$

Konstrukcja chodnika:

- 6 cm – kostka brukowa betonowa
- 3-4 cm – podsypka cementowo-piaskowa
- 10 cm – warstwa odsączająca z piasku
- Obramowanie obrzeżem betonowym 6x20cm na podsypce piaskowej

Konstrukcja wjazdów z kostki betonowej:

- 8 cm – kostka brukowa betonowa
- 3-4 cm – podsypka cementowo-piaskowa
- 15 cm – podbudowa z kruszywa łamanego
- 10 cm – w-wa wzmacniająca z gruntobetonu o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$

Pobocza i wjazdy tłuczniowe:

- 10 cm - nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

W projekcie przebudowy nawierzchni drogi zachowany został jej dotychczasowy przebieg. Na planie zagospodarowania terenu przedstawiono zakres budowy wraz z rozwiązaniami geometrycznymi w planie.

Początek opracowania 0+000 (krawędź nawierzchni bitumicznej drogi nr 6232P); koniec opracowania 2+611,10.

ODWODNIENIE

Odwodnienie powierzchniowe poprzez zachowanie stanu istniejącego przebiegu drogi w planie i zachowaniem istniejących spadków podłużnych. Spadek poprzeczny drogi nr 675900P zmienia się na jednostronny, ze sprowadzeniem wód opadowych do istniejącego, który należy oczyścić i pogłębić. Rów na odcinku od km 1+685,10 do km 1+820,80 należy umocnić płytami ażurowymi o wymiarach 60x40x8cm na podsypce cementowo-piaskowej. Odwodnienie drogi nr 675957P powierzchniowe poprzez zachowanie stanu istniejącego przebiegu drogi w planie i zachowaniem istniejących spadków podłużnych i poprzecznych które dotychczas zapewniały odwodnienie przedmiotowej nawierzchni drogi.

OZNAKOWANIE PIONOWE I URZADZENIA BRD

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie. Projektuje się oznakowanie wyremontowanego odcinka drogi znakami D-40 „strefa zamieszkania”. Podniesie to bezpieczeństwo ruchu pieszych poprzez ograniczenie szybkości samochodów do 20 km/h. Jako urządzenia BRD projektuje się montaż 3 progów zwalniających U-16d prefabrykowanych, oznakowanych znakami A-1a z tabliczką T-1 „20m”.

SPOSÓB WYKONANIA

Wykonawca przystępujący do robót powinien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu pozwalającego na ich prawidłowe wykonanie. Wszelkie prace uniemożliwiające ich wykonane przez sprzęt mechaniczny należy wykonać ręcznie.

Warstwa podbudowy powinna być wykonana w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych, w warstwie o jednakowej grubości, takiej by jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej. Materiał nadmiernie nawilgotniony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Nawierzchnia po rozłożeniu powinna być zagęszczona przejściami walca statycznego gładkiego. Zagęszczanie nawierzchni o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwać pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku jej osi. Zagęszczenie o spadku jednostronnym należy rozpocząć od dolnej krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi w kierunku jej górnej krawędzi. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 0,98 zagęszczenia maksymalnego, określonego według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 i BN-77/8931-12.

Wilgotność mieszanki żwirowej na nawierzchnię w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki jest wyższa o więcej niż 2% od wilgotności optymalnej, mieszankę należy osuszyć w sposób zaakceptowany przez Inżyniera, a w przypadku gdy jest niższa o więcej niż 2% - zwilżyć określoną ilością wody. Wilgotność można badać dowolną metodą (zaleca się piknometr polowy lub powietrzny).

Opracowali:
mgr inż. Andrzej Leki

inż. Wojciech Grygielski

inż. Szymon Szydłowski