

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- Umowa na opracowanie dokumentacji technicznej zawarta dnia 22.03.2010r. z Gminą Chodzież
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa aktualizowana w skali 1:1000
- Wizja w terenie i pomiary uzupełniające
- Projekt przebudowy drogi krajowej nr 11 w miejscowości Podanin – Zbigniew Konewka – wrzesień 2009r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. (Dz. U. Nr 43 poz. 430) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

2. Cel opracowanie:

Celem opracowania jest przebudowa drogi gminnej – obwodnicy pomiędzy miejscowościami Podanin i Pietronki na terenie gminy Chodzież i gminy Margonin.

3. Opis sytuacji:

Budowa drogi sprowadza się do przebudowy drogi gminnej łączącej drogę krajową nr 11 w miejscowości Podanin z drogą wojewódzką nr 193 w miejscowości Pietronki, droga ta leży na terenach gminy Chodzież i po części gminy Margonin. Długość przebudowywanej drogi odcinek A – E wynosi 5 992,00m, odcinek A' – B wynosi 475,00m łączna długość to 6 467,00m (licząc w osiach drogi krajowej i drogi wojewódzkiej) w tym 922,00m drogi leży na terenie gminy Margonin tj. od km 3 + 436,00 do 4 + 358,00.

Zakres przebudowy na odcinku A' – B (o długości 475,00m) oraz A – B – C (o długości 3 398,00m)sprowadza się do:

- poszerzenia jezdni z 5,00m do 5,50m a na długości ciągów pieszych do 6,00m
- wyrównania profilu istniejącej nawierzchni asfaltowej przy użyciu masy mineralno – asfaltowej MMA w ilości ok. 100kg/m^2
- wzmocnienia istniejącej konstrukcji jezdni warstwą ścieralną grubości 4 cm z betonu asfaltowego
- wykonania pobocza o szerokości 0,75m z kruszywa łamanego

Zakres przebudowy odcinka C – D – E (o długości 2 594,00m) sprowadza się do:

- zmiany nawierzchni gruntowej na nową konstrukcję nawierzchni jezdni o szerokości 5,50m z warstwy podbudowy grubości 23cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (wykorzystanie w części istniejącą nawierzchnię tłuczniową jako podbudowę dolną)
- wykonania warstwy wiążącej grubości 4cm i warstwy ścieralnej grubości 4cm z betonu asfaltowego
- wymiany gruntu pod konstrukcję jezdni na krótkich odcinkach
- wykonaniu pobocza o szerokości 0,75 z kruszywa łamanego

W miejscowości Podanin w miejscu skrzyżowania trójramiennego projektuje się rondo o parametrach :

- średnica wyspy centralnej 10,00m
- szerokość pierścienia najazdowego 2,00m
- szerokość jezdni na rondzie 6,00m

Ponadto w miejscowości Podanin rozbudowuje się istniejące ciągi piesze – chodniki poprzez ich wydłużenie jn.:

Odcinek A' – B – strona lewa	373,50m
Odcinek A – B – C – strona prawa	400,50m
Odcinek A – B – C – strona lewa	122,00m'
Razem:	896,00m

Skrzyżowania trójramiennie w punkcie A i A' z drogą krajową nr 11 dowiązано do projektowanej przebudowy skrzyżowań zawartych w projekcie Pana Zbigniewa Konewki.

Zakres przebudowywanej drogi gminnej przedstawiono na rysunkach nr 2.1. – 2.13 – plany sytuacyjne.

4. Niweleta:

Niweletę przebudowywanej drogi na odcinku A – B – C i A' – B o istniejącej nawierzchni asfaltowej nie zmieniono, jedynie podniesiono ją równolegle do istniejącej średnio o 8cm. Natomiast na odcinku C – D – E zaprojektowano nową niweletę mając na względzie minimalizację robót ziemnych oraz należyty sposób odprowadzenia wód opadowych.

Projektowaną niweletę przebudowywanych odcinków drogi gminnej przedstawiono na rysunkach nr 3.1 – 3.9 – przekroje podłużne.

5. Przekrój normalny:

Konstrukcje jezdni i chodników na poszczególnych odcinkach drogi gminnej pokazano na rysunkach nr 4.1 – 4.5 – przekroje normalne.

Wzmocnienie konstrukcji jezdni:

- wyrównanie masą mineralno – asfaltową 75 kg/m² po uprzednim sfrezowaniu części jezdni w celu nadania odpowiednich spadków poprzecznych tj. $i = 2\%$
- warstwa ścieralna grubości 4 cm betonu asfaltowego

Konstrukcja poszerzenia jezdni:

- warstwa odsączająca gr. 20 cm z piasku średniego
- warstwa dolnej podbudowy gr. 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- warstwa górnej podbudowy gr. 8 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- warstwa wiążąca gr. 4 cm z betonu asfaltowego
- warstwa wyrównawcza gr. 3 cm z mieszanki mineralno asfaltowej
- warstwa ścieralna gr. 5 cm z betonu asfaltowego

Konstrukcja jezdni na istniejących odcinkach o podłożu tłuczniowym:

- istniejące podłoże
- warstwa górnej podbudowy gr. 8 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- warstwa wiążąca gr. 4 cm z betonu asfaltowego
- warstwa ścieralna gr. 4 cm z betonu asfaltowego

Konstrukcja jezdni na istniejących odcinkach o podłożu piaszczystym:

- istniejące podłoże
- warstwa dolnej podbudowy gr. 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- warstwa górnej podbudowy gr. 8 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- warstwa wiążąca gr. 4 cm z betonu asfaltowego
- warstwa ścieralna gr. 4 cm z betonu asfaltowego

Konstrukcja jezdni na istniejących odcinkach o podłożu gliniastym:

- istniejące podłoże
- warstwa odsączająca gr. 20 cm z piasku średniego
- warstwa dolnej podbudowy gr. 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

- warstwa górnej podbudowy gr. 8 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- warstwa wiążąca gr. 4 cm z betonu asfaltowego
- warstwa ścieralna gr. 4 cm z betonu asfaltowego

Konstrukcja chodnika:

- podsypka piaskowa grubości 5 cm w stosunku 1:4
- kostka brukowa betonowa grubości 6 cm kolor szary

Konstrukcja zjazdów na posesje:

- podsypka piaskowa gr. 10 cm
- podbudowa grubości 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 5 cm
- kostka brukowa betonowa grubości 8 cm kolor czerwony

Konstrukcja zjazdów na pola i drogi polne:

- podsypka piaskowa gr. 10 cm
- warstwa grubości 20 cm z kruszywa łamanego

Konstrukcja nawierzchni na rondzie:

a) pierścień

- warstwa odsączająca grubości 30 cm z piasku średniego
- warstwa podbudowy zasadniczej grubości 22 cm z betonu cementowego B-20
- warstwa wyrównawcza grubości 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- warstwa ścieralna grubości 10 cm z kostki granitowej 8/10

b) jezdnia wokół ronda, wloty i wyloty:

- warstwa odsączająca grubości 20 cm z piasku średniego
- warstwy podbudowy dolnej grubości 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- warstwy podbudowy górnej grubości 8 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- warstwa wiążąca grubości 7 cm z betonu asfaltowego
- warstwa ścieralna grubości 5 cm z betonu asfaltowego

d) wysepki wokół ronda:

- nasyp wysokości 47 cm z piasku średniego
- warstwa podbudowy grubości 10 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- warstwa ścieralna grubości 8 cm z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego

Konstrukcję nawierzchni jezdni obramowano krawężnikiem betonowym 15x30cm, a chodnika obrzeżem betonowym 6x20cm. Konstrukcję nawierzchni pierścienia obramowano krawężnikiem trapezowym granitowym 15/21x30cm. Wysepki wokół ronda obramowano krawężnikiem trapezowym betonowym koloru czerwonego 15/21x30. Wyspę środkową obramowano krawężnikiem betonowym 15x30cm

W miejscach przejść dla pieszych i zjazdów na posesje krawężnik betonowy należy obniżyć do wysokości 2 cm ponad powierzchnię jezdni. W miejscu istniejącego chodnika powierzchnię zjazdów dopasować wysokościowo do obniżonego chodnika.

6. Odwodnienie:

Na odcinkach gdzie zaprojektowano chodnik odprowadzenie wód opadowych z powierzchni jezdni odbywać się będzie grawitacyjnie poprzez nadane spadki poprzeczne do projektowanych ścieków przykrawężnikowych, skąd dalej woda będzie przekazywana do projektowanych studzienek ściekowych betonowych $\Phi 500$ i dalej przez przykanaliki z rur PVC $\Phi 160$ do projektowanej kanalizacji deszczowej z rur PP $\Phi 300$ ze studzienkami betonowymi $\Phi 1000$ z żelbetowymi płytami nastudziennymi i włączami klasy 400.

Wyjątek stanowić będzie odcinek drogi gminnej z istniejącym chodnikiem gdzie wody opadowe odprowadzono osobno do ścieku z elementów prefabrykowanych przy chodniku i z kostki brukowej betonowej na krawędzi jezdni. Wody stamtąd odprowadzane będą poprzez projektowane studzienki ściekowe $\Phi 500$ i przykanaliki

PVC $\Phi 160$ do istniejącej kanalizacji z rur betonowych $\Phi 300$ i istniejącego rowu.

Wody opadowe z odcinka drogi B – C o przekroju drogowym będą odprowadzane poprzez pobocza do istniejących rowów przydrożnych które przewiduje się oczyścić z namułu z wyprofilowaniem skarp.

Na odcinku C – D wody opadowe poza jezdnię będą odprowadzane na tereny zielone w pasie drogowym – grunty piaszczyste.

Długości odcinków projektowanej kanalizacji deszczowej z rur PP o średnicy 300 mm wynoszą odpowiednio 278,5m + 121,5m + 188,5m + 378,5m = 967,0m. Łączna długość przykanalików z rur PVC o średnicy 160 mm wynosi 210,5m.

Roboty ziemne – wykop pod kolektor należy prowadzić w szalunku z bali drewnianych.

Lokalizację urządzeń odwadniających przedstawiono na rysunkach nr 2.1, 2.2, 2.3, 2.13 – plany sytuacyjne oraz na rysunkach nr 3.1, 3.2, 3.8 – przekroje podłużne.

7. Roboty ziemne:

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania koryta pod poszerzenie jezdni na odcinku A – B – C i odcinku A' – B, do wykonania koryta pod konstrukcję jezdni na odcinku C – D – E i na rondzie.

9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego Art.20.1. ustęp 1b poniżej przedstawia się informację dotyczącą:

- a) wykonywanie robót ziemnych związanych z wykopami pod projektowany kolektor deszczowy, wykopami pod konstrukcję jezdni

Przed przystąpieniem do robót ziemnych konieczne jest zbadanie terenu, czy nie ma na nim w miejscach przewidywanych wykopów przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, kablowych. W przypadku ich istnienia należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności tj. roboty ziemne należy wykonać ręcznie a roboty prowadzić pod ścisłym nadzorem delegata odpowiedniego zakładu. Wykonywanie wykopów poprzez ich podkopywanie jest niedopuszczalne. Przy mechanicznym sposobie wykonywania wykopów tj. koryta pod konstrukcję jezdni należy przestrzegać szczególnych warunków bezpieczeństwa, związanych z pracą i obsługą maszyn, które mogą stanowić zagrożenie dla osób zatrudnionych lub znajdujących się w pobliżu.

- b) wykonywania robót drogowych w pasie drogowym.

Roboty należy prowadzić z wyłączeniem części powierzchni jezdni z ruchu.

Zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewnić bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym te roboty.

Urządzenia użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze winny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymywane w należyтым stanie przez okres trwania robót.

Osobom wykonującym czynności związanych z robotami na drodze należy wydać odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej. Zaleca się wyposażenie odzieży w elementy odblaskowe.

Oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych z wyłączeniem części powierzchni jezdni z ruchu należy dostosować do rozmiaru i miejsca ich wykonania oraz rodzaju drogi.

Miejsce robót powinno być odgrodzone od ruchu zaporami drogowymi, ustawionymi możliwie blisko terenu robót

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych przedstawiono w przepisach podanych w projekcie budowlano – wykonawczym w pozycji „Zagadnienia BHP”.

Opracował: