

Opis techniczny
do projektu przebudowy ul. Młyńskiej
w m. Mikstat

1.Podstawa opracowania:

- uzgodnienia z UMiG w Mikstacie
- Rozporządzeniu MTiGM w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie DZ U nr 43/99
- pomiaru sytuacyjne i wysokościowe wykonane przez projektanta
- podkład geodezyjny dostarczony przez inwestora

2.Stan istniejący:

Projektowana droga gminna jest położona w południowej części miasta Mikstat. Istniejąca ul. Młyńska posiada nawierzchnie brukową od km 0+000 do km 0+180 a na odcinku 0+180 do km 0+260 nawierzchnia bitumiczna, natomiast od km 0+260 do 0+310 jest nawierzchnią gruntową umocnioną żużlem paleniskowym, kruszywem (destruktem). Na projektowanym odcinku występuję chodnik lewostronny od km 0+000 do do km 0+160. W pasie drogowym występuje uzbrojenie podziemne; sieć wodociągowa, sieć telefoniczna wzdłuż drogi i poprzecznie w obrębie zabudowy oraz kanalizacja ogólnospławna.

Życzeniem władz Miasta i Gminy Mikstat jest przebudowa ulicy i uzyskanie nawierzchni bitumicznej wraz z budową chodnika i parkingu.

3.Stan projektowany:

Projektuje się przebudowę ulicy z lokalizacją jezdni w miejscu istniejącego przebiegu pasa ruchu. Długość drogi do przebudowy wynosi 0+310,00 km. Początek robót przyjęto na końcu nawierzchni bitumicznej przy skrzyżowaniu z ul. Mickiewicza. Koniec projektowanego odcinka ustalono za zjazdem do posesji na działce nr 1470/4. Układ jezdni pokazano na planie sytuacyjnym. Lokalizacja punktów osi trasy pokazano również na planie sytuacyjnym w postaci domiarów w terenie.

3.1.Parametry techniczne

- klasa techniczna D(dojazdowa)
- kategoria ruchu KR 1
- przekrój uliczny z obustronnym krawężnikiem
- szerokość jezdni 3.0 m w km 0+000 do 0+100, w km 0+100 do 0+310 szerokość 5,0 m z poszerzeniem na skrzyżowaniach.
- nawierzchnia z mieszanki mineralno - asfaltowej betonu asfaltowego AC 11S 50/70 grubości 5 cm

warstwa ścieralna, wg PN-EN-13108-1 WT-2

- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 23 cm dwuwarstwowa : warstwa dolna z mieszanki 0/63 gr. 18 cm i warstwa górna z mieszanki 0/31,5 gr. 5 cm
- warstwa umocnionego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem gr 15 cm.
- pochylenie poprzeczne jezdni 2% wg oznaczeń na planie sytuacyjnym
- chodnik lewostronny szer. do 2,0 m z krawężnikiem betonowym oraz miejsca postojowe szer. 2,5 m w lokalizacji pokazanej na planie sytuacyjnym.

3.2.Odwodnienie:

Odwodnienie powierzchni jezdni poprzez studnie ściekowe z przykanalikiem do projektowanego kolektora kanalizacji deszczowej. Lokalizację podłączenia pokazano na planie sytuacyjnym i przekroju podłużnym. Projekt kanalizacji stanowi odrębne opracowanie. Studnie prefabrykowane Φ 500 z fundamentem o głębokości min 1,0m. Przykanaliki z rur PCV Φ 150 układać na głębokości min 0,8m. Wpusty uliczne typu ciężkiego klasy D-400

3.3.Konstrukcja warstw jezdnych

1. Odcinek od km 0+000 do km 0+180,

- a/ Wyrównanie profilu mieszanką kruszywa łamanego 0/31,5,
- b/ Nawierzchnia a mieszanki mineralno asfaltowej gr 5 cm AC 11S 50/70 wg PN-S-EN-13108-1 i WT-2 dla KR1- 2

2. Na odcinku 0+180 do km 0+260 nawierzchnia bitumiczna

- a/ Wyrównanie profilu mieszanką mineralno asfaltową, AC 11S 50/70 wg PN-S-EN-13108-1 i WT-2 dla KR1- 2 (z uwagi na niewielką ilość masy przyjęto jak dla warstwy ścieralnej)
- b/ Nawierzchnia a mieszanki mineralno asfaltowej gr 5 cm AC 11S 50/70 wg PN-S-EN-13108-1 i WT-2 dla KR1- 2

3. Na odcinku od km 0+260 do 0+310 nawierzchnię gruntową umocnioną żużlem paleniskowym, kruszywem (destruktem)

- a/ Istniejące podłoże sprowadzone jako podłoże gruntowe
- b/ Warstwa umocnionego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem gr 15 cm.
- c/ Podbudowa –projektowana pomocnicza warstwa o grubości 23 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie dwuwarstwowa warstwa dolna 18 cm z mieszanki 0/63 i górna gr 5 cm. z mieszanki 0/31,5
- d/ Konstrukcja warstw nawierzchni z mieszanki mineralno - asfaltowej

warstwa ścieralna grubości 5 cm z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg

PN-S-EN-13108-1 i WT-2 dla KR1- 2

4/w obrębie pasa postojowego, poszerzeniach i na skrzyżowaniach o nawierzchni gruntowej

a/ Istniejące podłoże gruntowe

b/ Warstwa umocnionego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem gr 15 cm. z betonu C 1,5/2,0 MPa gr 15 cm wg PN-EN 14227-1 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym Mieszanki związane cementem WT-5

c/ Podbudowa –projektowana pomocnicza warstwa o grubości 23 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie dwuwarstwowa

warstwa dolna 18 cm z mieszanki 0/63 i górna gr 5 cm. z mieszanki 0/31,5 wg PN-EN-13285

Mieszanki niezwiązane WT-4 w zakresie wymagań kruszywa.

d/ Konstrukcja warstw nawierzchni z mieszanki mineralno - asfaltowej

warstwa ścieralna grubości 5 cm z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg

PN-S-EN-13108-1 i WT-2 dla KR1- 2

5/w obrębie chodnika

-nawierzchnia z kostki betonowej szarej gr 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr 10 cm

6/w obrębie wjazdów

-nawierzchnia z kostki betonowej gr 8 cm kolorowej na podsypce cementowo-piaskowej gr 3 cm

-podbudowa z chudego betonu C-5/8 MPa gr 15 cm gr 15 cm wg PN-EN 14227-1 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym Mieszanki związane cementem WT-5

7/w obrębie krawężnika

-krawężnik betonowy 15x30 x100 ustawiany na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10

PN-EN 14227-1 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym Mieszanki związane cementem WT-5

Wysokość posadowienia krawężnika : na wjazdach 4 cm i przy chodniku 12 cm. Pochylenie poprzeczne chodnika 2% a na wjazdach dostosować do poziomu położenia posesji ale nie mniejszy niż 0,5% do jezdni na szerokości min 1,5 m a dalej skierowany w kierunku posesji. Przy wjeździe po stronie prawej pochylenie dopasować do poziomu istniejącej infrastruktury na posesji.

4.Technologia:

Przewiduje się że roboty drogowe wykonywać będzie przedsiębiorstwo specjalistyczne.

Roboty drogowe wykonywać od; robót przygotowawczych

- wytyczenia trasy drogi w planie i wysokościowo,

- roboty rozbiórkowe; krawężnika, chodnika z płytek betonowych i kostki betonowej przewidzianej do ponownego wbudowania na wjazdach

- roboty ziemne z wywozem gruntu .

- profilowanie i zagęszczenie podłoża ziemnego do wymaganego wskaźnika PN-S02205

Drogi samochodowe Roboty ziemne. Wymagania i badania. Podłoże w miejscu przebiegu kolektora i wodociągu należy zagęścić w ramach robót wod-kan oraz wykonać podbudowę w konstrukcji jak w pkt. 3.5 do poziomu istniejącej nawierzchni brukowcowej czy bitumicznej.

- krawężnik betonowy na ławie z betonu układać wg pkt 3.7.

- umocnione podłoże z gruntu stabilizowanego cementem z betonu C 1,5/2,0 MPa gr 15 cm wg PN-EN 14227-1 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym Mieszanki związane cementem WT-5

- Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 23 cm, wykonywać jako dwie warstwy warstwa dolna o grubości 18 cm a warstwa górna o grubości 5 cm. Podbudowa wykonywana wg PN-EN 13285 Mieszanki niezwiązane Wymagania i WT4

Podbudowa spryskana emulsją asfaltową w ilości 0,7 kg/m²

- Nawierzchnia na jezdni z mieszanki mineralno - asfaltowej betonu asfaltowego na warstwę ścieralną AC 11S 50/70 o grubości 5 cm wykonana wg normy PN-EN-13108-1 i WT-2 Nawierzchnie asfaltowe dla KR1- 2

- Pobocza gruntowe po stronie prawej do uzupełnienia gruntem z wykopu koryta.

- chodnik o szerokości 2,0m z kostki betonowej szarej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości do 10 cm

- wjazdy o nawierzchni z kostki betonowej kolorowej gr 8 cm na podsypce cementowo piaskowej gr 3 cm i podbudowie z chudego betonu C 5/6 MPa gr 15 cm wg PN-EN 14227-1 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym Mieszanki związane cementem WT-5.

- obrzeże betonowe 8x30 na ławie z betonu jak w pkt. 3.7

Normy związane:

PN-EN 1340 Krawężniki betonowe

PN-EN 1338 Betonowe kostki brukowe

PN-EN 206-1 Beton Wymagania, właściwości, produkcja, zgodność

PN-EN 124 wpusty ściekowe

i inne normy wymienione w specyfikacjach

Wszystkie materiały stosowane na wykonanie przebudowy ulicy muszą posiadać atesty i dopuszczenie do stosowania. Badaniami laboratoryjnymi należy objąć wykonanie podłoża i podbudowy oraz wytworzenie i wbudowanie masy mineralno - asfaltowej w nawierzchni i masy betonowej. Badaniami inspektora nadzoru należy objąć wszystkie roboty w zakresie zgodności z normami i sztuką inżynierską.

5.Opinia geotechniczna

W oparciu o Rozporządzenie MSW i A z 24.09.1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych Dz U 128poz. 839.

Ustalono:

- proste warunki gruntowe § 5 ust 3.1.
- pierwsza kategoria geotechniczna § 7 ust 1c.

Oceniono w pasie jezdni poza istniejącą nawierzchnią brukowcowi,
0,0-0,3 grunt istniejący zmieszany z gruzem po budowie wodociągu i kolektora
0,3-0,8 piaski gliniaste i gliny piaszczyste i ropy warwowe

Występowania wody gruntowej stwierdzono w przedziale 1-2 m.

Dla w/w warunków gruntowo-wodnych zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA ustalono:

- proste warunki gruntowe § 5 ust 3.1.
- pierwsza kategoria geotechniczna § 7 ust 1c.

Zgodnie z Rozporządzeniem MTiGM

Przyjęto: warunki wodne podłoża przeciętne ,G-4, grunty bardzo wysadzinowe co odpowiada wskaźnikowi nośności $CBR < 3\%$

Zastosowano warstwę umocnionego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem gr 15 cm.

6.Urządzenia obce

W pasie drogowym występują sieć kablowa telefoniczna, wodociągowa i gazowa

Przy wszystkich urządzeniach obcych w pasie robót należy zachować szczególną ostrożność (hydranty, słupki telefoniczne, kable telefoniczne energetyczne.

Wszystkie urządzenia (zawory, jeśli wystąpią w jezdni wymagają regulacji

Wysokościowej. W przejściach poprzecznych kabla energetycznego wykonać rury osłonowe z rur dwudzielnych fi 100. Słup sieci telefonicznej napowietrznej wymaga przestawienia poza strefę parkingu i chodnika.

7.Dane ogólne:

Roboty prowadzić przy użyciu sprzętu i środków transportowych odpowiednio przystosowanych. Należy oznakować miejsce prowadzonych robót w pasie drogowym. Zaleca się wykonywać warstwę ścieralną całą szerokością jezdni. Zakres robót przy przebudowie oraz technologia robót ziemnych nie wymaga opracowywania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych z dn. 6.02.2003r.

Oznakowanie pionowe wykonać wg obmiaru z projektu organizacji ruchu

Niwelację projektowanego odcinka drogi wykonano w oparciu o rzędną z studni kanalizacji osadzonej na skrzyżowaniu ul. Mickiewicza o ul. Młyńskiej o rzędnej 189,99