

Opis techniczny
do projektu przebudowy ul. Ogrodowej
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 sytuacyjnego i wysokościowego wykonane przez projektanta
- podkład geodezyjny dostarczony przez inwestora

2.Stan istniejący:

Projektowana droga gminna jest położona w zachodniej części miasta Mikstat. Istniejąca ul. Ogrodowa posiada nawierzchnie gruntową. Na projektowanym odcinku występują zabudowa tylko po prawej stronie drogi. W pasie drogowym występuje uzbrojenie podziemne; sieć wodociągowa, sieć telefoniczna kablowa na początku trasy oraz kanalizacja ogólnospławna tłoczna.

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

3.Stan projektowany:

Projektuje się przebudowę ulicy położonej na dz. 1012 i na działce dokupionej przez UMiG nr 1101 ruchu. Długość drogi do przebudowy wynosi 0+176 km. Początek robót przyjęto na krawędzi ulicy Łąkowej o nawierzchni bitumicznej. Koniec projektowanego odcinka ustalono za zjazdem do posesji nr 18. Układ jezdni pokazano na planie sytuacyjnym. Lokalizacja punktów osi trasy pokazano również na planie sytuacyjnym w postaci domiarów w terenie. Z uwagi że na długości działki 1013 szerokość pasa drogowego nie pozwala na wykonanie pełnej szerokości jezdni (5,0m) zastosowano zwężenie do 3,0m, jest to dojazd tylko do ostatniej posesji i na pola tam się znajdujące.

3.1.Parametry techniczne

- klasa techniczna D(dojazdowa)

- kategoria ruchu KR 1
- przekrój uliczny z obustronnym krawężnikiem
- szerokość jezdni 5,0 m na odcinku km 0+000 do 0+157,
- szerokość jezdni 3,0m na odcinku km 0+157 do 0+176
- 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% lewostronne
- chodnik szer. do 2,0 m zlokalizowany po stronie prawej (po stronie zabudowy)

3.2.Odwodnienie:

Odwodnienie powierzchni jezdni poprzez studnie ściekowe z przykanalikiem do projektowanego kolektora kanalizacji. 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+176,

a/ Istniejące podłoże sprowadzone jako podłoże gruntowe wysadzinowe

b/ Warstwa umocnionego podłoża 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

c/ Podbudowa –projektowana zasadnicza 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/ nawierzchnia 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

2/w obrębie chodnika

- nawierzchnia z kostki betonowej szarej gr 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr 10 cm, nawierzchnia chodnika ograniczona obrzeżem 30x8 na ławie z betonu z oporem

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

4/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. Krawężnik po stronie lewej ustawić tylko do km 0+157 a po stronie prawej do km 0+170.

4.Technologia:

Przewiduje się że roboty drogowe wykonywać będzie przedsiębiorstwo Specjalistyczne branży drogowej .

Roboty drogowe wykonywać od; robót przygotowawczych

- wytyczenia trasy drogi w planie i wysokościowo,
 - roboty rozbiórkowe; krawężnika, chodnika z kostki betonowej na łuku z ul łąkowej, rozbiórka ścieku prefabrykowanego
 - roboty ziemne z wywozem gruntu .
 - podłączenie studni ściekowych do kolektora kanalizacyjnego
 - 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
- krawężnik betonowy na ławie z betonu z oporem układać wg pkt 3.4.

- 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 wykonywana przy użyciu układarki. Podbudowa wykonywana wg PN-EN 13285 Mieszanki niezwiązane Wymagania i WT4 w zakresie kruszywa i wymagania wg PN-S-06102 Drogi samochodowe Podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie w zakresie cech geometrycznych

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

-Nawierzchnia 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 lewej 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. 3.4

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 układ warstw:

0,0-0,3 żużel paleniskowy i grunt istniejący zmieszany z gruzem po budowie wodociągu i kolektora

0,3-0,8 piaski gliniaste i gliny piaszczyste i iły 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 kanalizacyjna tłoczna i projektowany kolektor.

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

Wszystkie urządzenia (zawory, jeśli wystąpią w jezdni i chodniku wymagają regulacji wysokościowej.

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 Łąkową o rzędnej 196,38 i 195,81.