

OPIS TECHNICZNY

dla zadania pn. "Przebudowa dróg gminnych osiedlowych w miejscowości Mścice", Gmina Będzino

1. Podstawa prawna opracowania

- Zlecenie na prace projektowe Gminy Będzino
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2.03.1999r;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i z dn. 17.02.2015r;
- Prawo budowlane;
- Ustawa o ruchu drogowym;
- Odwodnienie dróg – Roman Edel
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych;
- Katalog szczegółów drogowych
- Mapa w skali 1:500 dostarczona przez inwestora
- Pomiary uzupełniające w terenie.

2. Cel i zakres opracowania

Celem jest opracowanie projektu wykonawczego przebudowy dróg gminnych osiedlowych w miejscowości Mścice, Gmina Będzino.

Zakres opracowania obejmuje:

- zabezpieczenie i organizacja placu budowy;
- roboty pomiarowe;
- zasypanie i zagęszczenie dołów po karczowaniu pniaków;
- roboty rozbiórkowe;
- transport materiałów rozbiórki;
- transport nadmiaru gruntu;
- roboty ziemne;
- wykonanie koryta na zjazdach, poszerzeniu jezdni i ciągach pieszych z profilowaniem i zagęszczeniem;
- wymiana gruntu;
- profilowanie i zagęszczanie podłoża;
- regulacja pionowa studzienek kanalizacyjnych, telefonicznych, zasuw gazowych i zaworów wodociągowych;
- ustawienie oporników i krawężników na ławie z oporem;
- remont i oczyszczenie przepustów;
- stabilizacja gruntu cementem na zjazdach, jezdni i ciągach pieszych;
- wykonanie warstwy wyrównawczej z mieszanki bitumicznej;
- wykonanie warstwy wyrównawczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie;
- wykonanie podbudowy z betonu cementowego na poszerzeniu jezdni;
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego jezdni, zjazdów i ciągów pieszych;
- wykonanie nawierzchni bitumicznej jezdni i zjazdów;

- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej zjazdów i ciągów pieszych;
- wykonanie wyniesionego przejścia dla pieszych;
- wykonanie spowolnienia dla pojazdów
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego;
- wykonanie zieleni;

3.2. Stan istniejący.

Ulica **Południowa** o nawierzchni bitumicznej i gruntowej utwardzonej.

Ciąg pieszy ograniczony krawężnikiem i obrzeżem betonowym o nawierzchni z płyt betonowych.

Odcinek **CHD** o nawierzchni z płyt drogowych żelbetowych.

Odcinki **GEH, EJ i EF** o nawierzchni z płyt drogowych żelbetowych i o nawierzchni bitumicznej.

Ulice **Gerberowa, Tulipanowa, Różana i Północna** oraz odcinki **RS, WX i YZ** posiadają nawierzchnię gruntową utwardzoną kruszywem naturalnym, żużlem i gruzem betonowo – ceglanym.

Zieleń drogowa niska.

Wjazdy do posesji bitumiczne, z kostki betonowej i gruntowe.

Ulica Południowa jednojezdniowa dwupasmowa, dwukierunkowa.

Pozostałe ulice jednojezdniowe, jednopasmowe dwukierunkowe.

Odwodnienie powierzchniowe do wpustów ulicznych i na tereny zieleni.

3.2. Istniejące uzbrojenia.

- Kable telefoniczne;
- Kable energetyczne;
- Linia energetyczna;
- Gazociąg;
- Napowietrzna linia oświetleniowa;
- Wodociąg;
- Kanalizacja sanitarna

3.3. Warunki gruntowo - wodne.

W świetle rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012r., poz. 463 na badanym terenie występują złożone warunki gruntowe

Występujące w podłożu grunty zaliczono do 3 warstw geotechnicznych.

Do poszczególnych warstw zaliczono grunty o zbliżonych cechach fizykomechanicznych.

Z podziału na warstwy wyłączono glebę, ze względu na zmienny skład i chaotyczne ułożenie cząstek.

- warstwa grubości około 60cm – grunty nasypowe (żużel, kruszywo naturalne, gruz)

- warstwa grubości około 40cm - piaski gliniaste

- pod warstwą piasków gliniastych – gliny piaszczyste

Woda gruntowa na części północnej na głębokości 1,2m

Woda gruntowa na części południowej na głębokości 1,5m

Zabrania się wbudowywać humus pod warstwy konstrukcyjne.

4. Opis projektowanego rozwiązania

4.1. Parametry techniczne i rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe

- Kategoria obciążenia ruchem **KR2**
- Szerokość jezdni ulicy Południowej : **6,0m**
- Szerokość jezdni pozostałych ulic: **5,5m**
- Szerokość zjazdów do posesji - bez zmian
- Skosy najazdowe; **1 : 1**
- Promienie najazdowe: **R - 5m**
- Szerokość ciągów pieszych: **2,0m**
- Spadek poprzeczny ciągów pieszych **i = 2%**
- Prędkość projektowa - **30 km/h**
- Prędkość dopuszczalna - **40 km/h**
- Spadek poprzeczny jezdni bitumicznej **i = 2%**
- Spadek poprzeczny poboczy i zieleńców przylegających do jezdni i do ciągów pieszych **i = 8%**
- Skrzyżowania proste, nieskanalizowane

4.2. Rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe.

Przy wykonywaniu projektu wykonawczego zachowano warunki określone rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Przebudowywane drogi wykonane będą o nawierzchni bitumicznej.

Nawierzchnia bitumiczna ulicy Południowej zostanie sfrezowana. Ułożone zostaną nowe warstwy bitumiczne.

Na poszerzeniu wykonana zostanie pełna konstrukcja jezdni.

Ciąg pieszy z płyt betonowych zostanie rozebrany.

Na pozostałych ulicach rozebrane zostaną warstwy konstrukcyjne z płyt drogowych i oraz gruntowych utwardzonych.

Ciągi piesze wykonane będą na każdej ulicy.

Sytuacyjnie jezdnie ulic i ciągi piesze są wpasowane do istniejącego pasa drogowego.

Wysokościowo niweleta drogi jest uzależniona od poziomu terenu działek sąsiadujących z pasem drogowym, wjazdami do posesji oraz uzależniona od zagłębienia istniejącego uzbrojenia.

Nie przewiduje się przebudowy istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Na skrzyżowaniu ulicy **Południowej** i odcinka **CHD** zlokalizowane jest wyniesione przejście dla pieszych.

W ciągu ulicy **Tulipanowej** zlokalizowane jest spowolnienie dla pojazdów

Materiały z rozbiórki zostaną posegregowane, nadające się do wbudowania zostaną przekazane Inwestorowi pozostałe zostaną zutylizowane.

4.3. Odwodnienie drogi.

Powierzchniowe na zieleń drogową i do wpustów ulicznych.

4.4. Roboty ziemne.

Roboty ziemne będą polegały w pierwszej kolejności na usunięciu warstwy ziemi roślinnej na powierzchni poszerzeń jezdni, poboczy i zjazdów i ciągów pieszych.

Wykonanie koryta pod poszerzenia jezdni, pod ciągi piesze i zjazdy.

Nasypy zostaną wykonane z gruntów niewysadzinowych.

Nadmiar gruntu zostanie częściowo wykorzystany na nasypy niekonstrukcyjne.

Pozostała część zostanie wywieziona w miejsce wskazane przez Inwestora.

4.5. Roboty inne.

- Zabezpieczyć punkty osnowy geodezyjnej.
- W trakcie wykonywania robót należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie techniczne.
- Wykonać remont, oczyszczenie i regulację pionową studzienek kanalizacyjnych, zaworów wodociągowych, zasuw gazowych i studzienek telefonicznych.
- Kable telefoniczne i energetyczne zlokalizowane pod nawierzchnią jezdni i zjazdów należy zabezpieczyć poprzez ułożenie ich w przepustach dwudzielnych.

5. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.

5.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni i na poszerzeniu kruszywem – ul. Południowa

- Istniejące podłoże gruntowe
- Stabilizacja gruntu niewysadzinowego na głębokość 25cm $R_m = 2,5\text{MPa}$
- Podbudowa zasadnicza grubości 10cm z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
- Podbudowa pomocnicza grubości 15cm z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego
- Warstwa wiążąca grubości średnio 6cm z betonu asfaltowego AC 16W dla kR1-KR2
- Warstwa ścieralna grubości 4cm z betonu asfaltowego AC 11S dla KR1-KR2

5.2. Konstrukcja nawierzchni ulicy południowej z warstwą wyrównawczą z betonu asfaltowego po sfrezowaniu istniejącej nawierzchni bitumicznej

- Istniejąca podbudowa
- Warstwa wyrównawcza grubości minimum 6cm z betonu asfaltowego AC 16W dla kR1-KR2
- Warstwa ścieralna grubości 4cm z betonu asfaltowego AC 11S dla KR1-KR2

5.3. Konstrukcja nawierzchni jezdni na pozostałych ulicach

- Istniejące podłoże gruntowe
- Stabilizacja gruntu niewysadzinowego na głębokość 25cm $R_m = 2,5\text{MPa}$
- Podbudowa zasadnicza grubości 8cm z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
- Podbudowa pomocnicza grubości 12cm z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego
- Warstwa wiążąca grubości średnio 6cm z betonu asfaltowego AC 16W dla kR1-KR2
- Warstwa ścieralna grubości 4cm z betonu asfaltowego AC 11S dla KR1-

5.4. Konstrukcja zjazdów z kostki betonowej

- Istniejące podłoże gruntowe
- Stabilizacja gruntu niewysadzinowego na głębokość 20cm $R_m = 2,5\text{MPa}$
- Podbudowa zasadnicza grubości 15cm z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
- Podsypka grubości 3cm cementowo-piaskowej 1:4
- Kostka betonowa nefazowana, wibroprasowana, typu 70/8 grubości 8cm, koloru czerwonego

5.5. Konstrukcja ciągów pieszych z kostki betonowej

- Istniejące podłoże gruntowe
- Stabilizacja gruntu niewysadzinowego na głębokość 10cm $R_m = 2,5\text{MPa}$
- Podsypka grubości 3cm cementowo-piaskowa 1:4
- Kostka betonowa grubości 6cm wibroprasowana, nefazowana, typu 60/6

5.6. Konstrukcja nawierzchni wysepek spowalniających

- Istniejące podłoże gruntowe
- Stabilizacja gruntu niewysadzinowego na głębokość 25cm $R_m = 2,5\text{MPa}$
- Podbudowa zasadnicza grubości 8cm z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
- Podbudowa pomocnicza grubości 12cm z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego
- Podsypka grubości 3cm cementowo-piaskowa 1:4
- Kostka betonowa nefazowana, wibroprasowana, klasy 70/8 grubości 6cm koloru szarego

5.7. Zieleń

- Warstwa ziemi roślinne grubości 15cm obsiana trawą.

6. KRAWĘŻNIKI, OPORNIKI, I OBRZEŻA

- Opornik betonowy 12x20cm, krawężnik najazdowy 15x20cm i krawężnik wystający 15x30cm zostaną ustawione na podsypce grubości 5cm cementowo-piaskowej 1:4 i ławie z oporem z betonu C 12/15.
Pod ławą należy wykonać stabilizację gruntocementem.
- Obrzeże betonowe 6x30cm zostanie ustawione na podsypce piaskowej grubości 5m

6. PRZEPUSTY

Istniejące przepusty zostaną wyremontowane i oczyszczone.

UWAGA: Przed przystąpieniem do robót należy zgłosić ten fakt u Zarządcy drogi gminnej aby uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego oraz do właścicieli elementów infrastruktury technicznej.

OPRACOWAŁ: inż. Jerzy Bakalarski