



OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego

na przebudowę drogi gminnej w Tworzanicach

1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany na przebudowę drogi gminnej w Tworzanicach opracowano w oparciu o :

- Ustawę z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie , opublikowane w Dzienniku Ustaw nr 43 pod pozycją 430 z 14 maja 1999 roku , zwane dalej Rozporządzeniem
- aktualną mapę sytuacyjno – wysokościową oraz pomiary wykonane siłami własnymi
- uzgodnienia z Urzędem Miasta i Gminy w Rydzynie

2. Stan istniejący

Droga gminna w Tworzanicach tworzy ciąg komunikacyjny obsługujący miejscowy układ zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej. Droga ta jest drogą gminną .

Szerokość pasa drogowego ulicy jest stała i wynosi 14,0 m.

Ulica posiadają na swej długości zróżnicowaną nawierzchnie :

miejscami nawierzchnię gruntową wzmocnioną miejscowo tłuczonym materiałem kamiennym, miejscami nawierzchnie z bruku polnego.

W drodze wybudowana jest infrastruktura podziemna wg wskazań na mapie zasadniczej.

W rozumieniu przepisów §4 ust.1 i 2 Rozporządzenia droga gminna w Tworzanicach tworzą ciąg komunikacyjny , który należy sklasyfikować jako drogi gminne klasy L .

Celem projektu jest wymiana istniejącej nawierzchni na nawierzchnię z kostki betonowej.

3. Projektowane rozwiązanie

3.1. Dane wyjściowe

W uzgodnieniu z Zarządem drogi , przyjęto następujące dane wyjściowe do projektowania :

- klasa drogi - L
- prędkość projektowa - $V_p = 40$ km/h
- obciążenie kategorią ruchu - KR-1



- podłoże gruntowe - G-2
- szerokość jezdni – 5,00 m

3.2. Droga w planie

Ciąg komunikacyjny drogi gminnej zaprojektowano jako ciąg z wydzieloną jezdni z kostki koloru szarego o szerokości 5,00 m.

Obramowanie dla jezdni stanowi krawężnikiem betonowym 15*30*100, wbudowany na płask, obniżony w stosunku do nawierzchni o 2 cm.

Szczegółowy przebieg ulic w planie pokazano na rysunku planu sytuacyjnego nr 2.

3.3. Droga w przekroju podłużnym

W przekroju podłużnym, na poszczególnych odcinkach drogi projektuje się przebieg niwelety osi jezdni w zaprojektowanych spadkach podłużnych przy czym – minimalny spadek podłużny wynosi = 0,30 %.

Szczegółowy przebieg niwelety osi ulicy w przekroju podłużnym pokazano na rysunku– rys. nr 3.

3.4. Droga w przekroju poprzecznym

W przekroju poprzecznym drogi wyróżnia się następujące elementy : część jezdna , część zjazdów do posesji.

Spadek poprzeczny jezdni 2 % dwustronny.

Spadek poprzeczny zjazdu 1,5 % - 2 % w stronę krawężnika.

4. Konstrukcja jezdni i zjazdów do posesji.

4.1 Konstrukcja jezdni

Projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni jezdni :

- warstwa jezdna z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm koloru szarego
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza o grubości 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5
- warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe grubości 10 cm z gruntu stabilizowanego cementem w betoniarce o $R_m=5,00$ MPa; C3/4 moduł odkształcenia $E_2 > 100$ MPa
- istniejące podłoże gruntowe doprowadzone zagęszczone $I_s=1,00$

krawężnik betonowy uliczny na płask - wibroprasowany 15 x 30 x 100 wykonany na ławie betonowej z oporem, beton B - 15, $V = 0,09 \text{ m}^3/\text{mb}$
na łukach stosować krawężnik łukowy
na ławie betonowej z betonu B - 15, $V = 0,09 \text{ m}^3/\text{mb}$



4.2 Konstrukcja zjazdów do posesji

- a) kostka betonowa gr. 8 cm w kolorze czerwonym
 - b) podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
 - c) podbudowa zasadnicza o grubości 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie , mieszanka mineralna pochodząca z przekruszenia skał naturalnych o ciągłym uziarnieniu (mieszanka GRH 0/31,5)
 - d) warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe grubości 10 cm z gruntu stabilizowanego cementem w betoniarce o $R_m=2,50$ MPa; C1,5/2,0.
- Obramowanie zjazdów do posesji – obrzeże betonowe 8*30 na ławie z betonu C12/15 w ilości 0,035 m³/m.

5. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni drogi zapewniono poprzez odprowadzenie wód opadowych za pomocą odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych na przyległe tereny zielone i dalej do istniejących rowów przydrożnych.

Projektuje się odmulenie istniejących rowów z zalegającego namułu.

W km 0+154 projektuje się remont istniejącego przepustu z rur betonowych ϕ 400 mm, polegający na wymianie rur betonowych na rury PEHD PECOR OPTIMA ϕ 400 mm. Wlot i wylot przepustu umocnić brukiem kamiennym na długości min. 2,00 m.

Szczegółową lokalizację a także ich rzędne wysokościowe pokazano na rysunku planu sytuacyjnego.

6 . Warunki gruntowo-wodne - mrozoodporność

Grunty podłoża nadają się do budowy dróg po ich wzmocnieniu warstwą z gruntu stabilizowanego cementem.

Wobec takiego stanu rzeczy do projektowania przyjęto podłoże gruntowe oznaczone jako G2.

Mrozoodporność:

Obciążenie ruchem – KR 1

Grupa nośności podłoża – G₂

$$H_{wym} = h_z * 0,4 = 0,9 * 0,4 = 0,36 \text{ m}$$

$$H_{proj.} - \text{jezdnia z kostki betonowej} = 43 \text{ cm}$$

$$H_{wym} < H_{proj.}$$

Warunek mrozoodporności został spełniony.



7. Warunki techniczne wykonania i oznakowania robót

7.1. Wszystkie wykonane roboty oraz materiały muszą odpowiadać wymaganiom polskich norm oraz być zgodne ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi wydanymi na podstawie Zarządzenia nr 3 z 18 lutego 1994 r., Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych.

7.2. Roboty powinny być oznakowane zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas robót.

8. Uzgodnienia

Na wszystkie wyniki w trakcie realizacji prac kolizje należy wykonać osobne opracowania projektowe.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy powiadomić właścicieli urządzeń podziemnych w celu wskazania ich lokalizacji.

W obrębie urządzeń podziemnych prace wykonywać pod nadzorem właścicieli tych urządzeń zachowując szczególną ostrożność i prowadząc je ręcznie.

Z uwagi na gęstą sieć uzbrojenia podziemnego prace mechaniczne prowadzić ze szczególnym zachowaniem ostrożności wykonując przekopy próbne celem lokalizacji urządzeń podziemnych.

Opracował :

Leszno , czerwiec 2012 r.