

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego drogowego budowy ulicy Dwornej w Studziankach gm. Wasilków

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa ulicy Dwornej na odcinku od ul. Stawowej do ul. Wasilkowskiej w Studziankach gm. Wasilków.

Długość ulicy Dwornej na odcinku od ul. Stawowej do ul. Wasilkowskiej, w granicach opracowania wynosi ok. 385 m.

Omawiany projekt obejmuje: roboty ziemne, budowę nawierzchni jezdni, chodników, poboczy, zjazdów na przyległe posesje.

Nierozłącznym elementem budowy w/w ulicy jest:

- budowa kanału deszczowego z wylotem do rowu oraz przykanalików do wpustów ulicznych,
- budowa kanału technologicznego na odc. od ul. Stawowej do ul. 3-go Maja,
- przebudowę odcinka napowietrznej linii energetycznej nN poza obręb kolizji z nawierzchnią jezdni
- regulacja armatury na istniejącym uzbrojeniu
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

2. Podstawa i wytyczne opracowania

Omawiany projekt opracowano na zlecenie Gminy Wasilków zgodnie z umową nr 256/19/BGGN.GW z dn. 30.09.2019 r.

Do opracowania projektu wykorzystano następujące materiały:

- aktualny podkład geodezyjny
- dokumentacja badań geotechnicznych;
- pomiary uzupełniające wykonane przez zespół projektowy;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- uzgodnienia z Inwestorem i gestorami sieci;

3. Stan istniejący, podłoże gruntowe

Projektowana ulica przebiegać będzie po terenie wyznaczonego o dla niech pasa drogowego, poszerzonego na odcinku od ul. Stawowej do ul. 3-go Maja do 10 m. Obecnie ul. Dworna posiada jezdnię gruntową

W pasie drogowym projektowanej ulicy występuje następujące uzbrojenie: kanalizacja sanitarna, kable energetyczne, sieć wodociągowa i telekomunikacyjna.

Warstwy przypowierzchniowe projektowanej drogi stanowią grunty nasypowe niebudowlane piaszczyste i piaszczysto-zaglinione występująca ciągłą warstwą o różnej miąższości od 0,5 do 0,8 m.

Pod nasypami zalegają przede wszystkim grunty niespoiste przepuszczalne, piaszczyste (piasek drobny) oraz grunty niespoiste wysadzinowe (głina, glina piaszczysta, glina pylasta, piasek gliniasty)

Wodę gruntową nawiercono na głębokości 1,1 -2,0 m ppt. W niektórych otworach do głębokości 3,0 m ppt wody gruntowej nie stwierdzono.

Biorąc pod uwagę warunki wodne i zalegające grunty, na przeważającej długości ulic podłoże pod nawierzchnie zalicza się do grupy nośności „G3”.

Nasypy w istniejących i projektowanych rozkopach należy zagęścić do uzyskania wskaźnika $I_s =$

$0,97 \div 1,00$. Po wykonaniu korytowania zaleca się dogęszczenie gruntu podłoża przy pomocy sprzętu ciężkiego do osiągnięcia wartości stopnia zagęszczenia $I_D = 0,70$, co odpowiada wskaźnikowi zagęszczenia $I_s = 0,98$.

4. Przebieg i techniczna charakterystyka ulicy

Przebieg projektowanej ulicy nie ulegnie zmianie. Zlokalizowana ona zostanie w istniejącym pasie drogowym tej ulicy, poszerzonym na odcinku od ul. Stawowej do ul. 3-go Maja do 10 m. Drogię gminną 105398B (ul. Dworna) zaprojektowano ją jako ulicę dojazdową (klasy D) dwukierunkową o szer. 6,0 m.

Szerokość projektowanego przy jezdni chodnika wynosi 2,0 m, natomiast pobocza od 0,8 do 1,5 m.

Wymiary przebudowywanych elementów drogi pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Przebieg osi jezdni na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym ulicy określono w układzie współrzędnych.

Zjazdy do posesji prywatnych zaprojektowano o szerokości od 3,5 do 4,0 m.

Przebieg osi jezdni na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym ulicy określono w układzie współrzędnych.

5. Rozwiązanie wysokościowe i odwodnienie.

Ukształtowanie wysokościowe ulicy będzie związane z istniejącym terenem, dokonując koniecznych do prawidłowego zaprojektowania ulic korekt, dowiązując się do rozwiązania wysokościowego ulic sąsiednich oraz wjazdów na posesje. Rozwiązanie niwelety dróg przedstawiono na profilach podłużnych ulic.

Minimalny spadek podłużny wynosi 0,3126% , a maksymalny 3,598%.

Spadek poprzeczny jezdni ulic zaprojektowano jednostronny 2% na odc. od ul. 3-go Maja do ul. Wasilkowskiej oraz dwustronny 2% na odcinku od ul. Stawowej do ul. 3-go Maja.

Spadek poprzeczny chodnika i pobocza jednostronny 2% w kierunku krawężnika jezdni.

Spadek poprzeczny jezdni, chodników i poboczy zaprojektowano w kierunku krawężnika jezdni, skąd wody opadowe poprzez wpusty uliczne popłyną do projektowanego kanału deszczowego i dalej do rowu na działce 357/1. Na budowę wylotu kanalizacji deszczowej, z betonu B 30 z osadnikiem i kratą, do rowu uzyskano pozwolenie wodno-prawne.

Istniejące i projektowane ukształtowanie ulicy pokazano na profilach podłużnych, przekrojach normalnych i szczegółach konstrukcyjnych (rys. 2.1, 2.2, 2.3, 3).

6. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano wg „Katalogu typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych” (zarządzenie GDDP z dnia 24.04.1997 r.) oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Do określenia grubości konstrukcji przyjęto następujące dane:

- ruch o kategorii KR2 grupa nośności podłoża „G₃”

Podłoże gruntowe przed ułożeniem nawierzchni musi być sprofilowane i zagęszczone $I_s=0,97 \div 1,0$ oraz moduł odkształcenia wtórnego E_2 zgodny z normą PN-S-02205 „Roboty ziemne – wymagania i badania”.

6a. Nawierzchnia jezdni

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 grubości 4 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 grubości 8 cm;

- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C^{50/30} grubości 22 cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem klasy C 1,5/2 grubości 15 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego gr. 20 cm

6b. Nawierzchnia chodników i poboczy

- kostka betonowa brukowa barwy szarej grub. 6 cm zamulona piaskiem
- podsypka piaskowa grub. 4 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 10 cm

6c. Nawierzchnia zjazdów

- kostka betonowa brukowa barwy czerwonej grub. 8 cm zamulona piaskiem;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 4 cm;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem klasy C 1,5/2 grubości 15 cm

7. Roboty ziemne i rozbiórkowe, wycinka drzew

Istniejące utwardzone nawierzchnie zjazdów zlokalizowane w pasie drogowym kolidujące z budową jezdni należy rozebrać i zwrócić właścicielowi.

Roboty ziemne policzono z przekroji istniejącego terenu, uwzględniając konstrukcję istniejących i projektowanych nawierzchni jezdni, chodników i poboczy.

Roboty ziemne występują na całej długości ulicy (wykop i nasyp pod konstrukcję nawierzchni).

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

- wykop - 1578 m³, nasyp – 151 m³

Ziemię z wykopu należy odwieźć, a na nasypy dowieźć ziemię z dokopu.

Do wycinki przyjęto 2 drzewa.

8. Wytyczne realizacji

8a. Uzbrojenie istniejące.

Armaturę na istniejącym uzbrojeniu (zasuwy wodociągowe) oraz studnie kanalizacyjne i telekomunikacyjne zlokalizowane w przekroju ulicy należy wyregulować w końcowej fazie robót do rozwiązania wysokościowego jezdni i chodników pod nadzorem użytkownika poszczególnego uzbrojenia.

8b. Zabezpieczenie urządzeń pod i nadziemnych.

Znaki geodezyjne kolidujące z budową należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. W przypadku braku możliwości ich zabezpieczenia należy powiadomić na dwa tygodnie przed zniszczeniem Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Białymstoku

Istniejącą armaturę na uzbrojeniu nie podlegającą przebudowie zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Roboty w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia należy prowadzić ręcznie.

O rozpoczęciu robót powiadomić gestorów sieci.

8c. Roboty drogowe.

- przed przystąpieniem do robót należy powiadomić gestorów sieci;
- roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością;
- materiały z rozbiórki należy zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach;
- przed rozpoczęciem robót w liniach rozgraniczających ulicę należy dokonać wytyczenia osi

- jezdni przez uprawnionego geodetę;
- przed ułożeniem nawierzchni sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntów podłoża i wartość modułu odkształcenia E_2 , których wartość powinna odpowiadać normie;
 - wbudowane materiały drogowe winny posiadać aprobatę techniczną na stosowanie zgodnie z przeznaczeniem obowiązującymi normami.

Projektant