

SPIS ZAWARTOŚCI

I Część opisowa – opis techniczny

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa i wytyczne opracowania
3. Stan istniejący, podłoże gruntowe
4. Przebieg i techniczna charakterystyka ulicy
5. Rozwiązanie wysokościowe i odwodnienie
6. Konstrukcja nawierzchni
7. Roboty ziemne i rozbiórkowe, wycinka drzew
8. Wytyczne realizacji

II Część obliczeniowa

1. Tabela objętości robót ziemnych
2. Wykaz robót na zjazdach
3. Tabela objętości wymiany gruntu

III Odpisy warunków i uzgodnień

1. Uzgodnienie nr 128/B/2021 z PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Białymstoku z dnia 25.03.2021 r.
2. Zasady prowadzenia prac budowlanych w pobliżu linii energetycznych

IV Część graficzna

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Profil podłużny ulicy
3. Profile podłużne wylotów ulic bocznych
4. Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne
5. Szczegóły bariery drogowej
6. Przekroje poprzeczne terenu
7. Przekroje projektowanego przepustu

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego drogowego przebudowy ulicy Błękitnej w Wasilkowie

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa ulicy Błękitnej na odcinku od ul. Jurowieckiej do ul. Grzybowej w Wasilkowie.

Długość ulicy Błękitnej na odcinku od ul. Jurowieckiej do ul. Grzybowej, w granicach opracowania wynosi 647,4 m.

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

Nierozłącznym elementem budowy w/w ulicy jest:

- budowa kanału deszczowego z dwoma wylotami do rowu oraz przykanalików do wpustów ulicznych,
- przebudowa jednego przepustu pod ulicą
- rozbiórka jednego przepustu pod ulicą
- regulacja armatury na istniejącym adaptowanym uzbrojeniu
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

2. Podstawa i wytyczne opracowania

Omawiany projekt opracowano na zlecenie Gminy Wasilków.

Do opracowania projektu wykorzystano następujące materiały:

- aktualny podkład geodezyjny;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części obszaru miasta Wasilkowa położonego pomiędzy ulicami: Grzybową, Kościelną, Łazienną i Wojtachowską
- pozwolenie wodnoprawne nr BI.ZUZ.2.421.340.2019.AT z dn. 02.06.2020 r.
- dokumentacja badań geotechnicznych;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- uzgodnienia z gestorami sieci uzbrojenia;
- uzgodnienie robocze z Inwestorem.

3. Stan istniejący, podłoże gruntowe

Projektowana ulice przebiegać będą po terenie wyznaczonego dla niech pasa drogowego, który wynosi: na odc. od ul. Jurowieckiej do ul. Wojtachowskiej od 7,0 m do 10,5, a na odc. od ul. Wojtachowskiej do ul. Grzybowej 12,0 m.

Obecnie ulica Błękitna na odc. od ul. Jurowieckiej do ul. Wojtachowskiej posiada nawierzchnię z płyt drogowych typu trylinka o szerokości od 5,0 do 6,0 m, a na odcinku od ul. Wojtachowskiej do ul. Grzybowej jezdnię z destruktu o szerokości od 4,0 do 4,5 m oraz gruntową.

Ulica Grzybowa posiada jezdnię z płyt sześciokątnych betonowych typu „trylinka”.

W pasie drogowym projektowanej ulicy występuje następujące uzbrojenie: sieć kanalizacji sanitarnej, napowietrzna i kablowa linia energetyczna, sieć gazowa, wodociągowa i telekomunikacyjna oraz kablowa linia oświetleniowa na odc. od ul. Wojtachowskiej do ul. Grzybowej.

Warstwy przypowierzchniowe projektowanej drogi stanowią grunty nasypowe niebudowlane piaszczyste występująca ciągłą warstwą o różnej miąższości od 0,6 do 1,5 m.

Pod nasypami zalegają przede wszystkim grunty niespoiste przepuszczalne, piaszczyste (piasek

drobny) oraz w dwóch otworach od głębokości 1,5 m grunty niespoiste wysadzinowe (piasek pylasty, pył piaszczysty, glina piaszczysta). Przy projektowanym przepuszcie pod jezdnią zalega warstwa namułu o miąższości 0,7 m, który należy usunąć.

Wodę gruntową nawiercono w kilku otworach na głębokości od 1,0 do 2,0 m ppt. W pozostałych otworach do głębokości 3,0 m ppt wody gruntowej nie stwierdzono.

Biorąc pod uwagę warunki wodne i zalegające grunty oraz zakładając wymianę gruntu w miejscu występowania namułu przy przepuszcie, podłoże pod nawierzchnie zalicza się do grupy nośności „G1”.

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 ulicy dostosowano do stanu istniejącego. Zaprojektowano ją jako ulicę lokalną (klasy L) dwukierunkową.

Na odcinku ul. Błękitnej od ul. Jurowieckiej do ul. Piasta zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,5 m, a na odcinku od ul. Piasta do ul. Wojtachowskiej o szerokości 6,0 m oraz chodniki i utwardzone pobocza przy jezdni. Początkowy odcinek ulicy od ul. Jurowieckiej na długości ok. 35 m zaprojektowano jako ciąg pieszo-jezdny o szer. $5,0 \div 5,5$ m.

Na odcinku ul. Błękitnej od ul. Wojtachowskiej do ul. Grzybowej zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,5 m oraz jednostronną ścieżkę pieszo-rowerową przy jezdni o szerokości 3,0 m.

W ramach inwestycji planowane jest poszerzenie jezdni z płyt sześciokątnych betonowych typu „trylinka” ul. Grzybowej do szerokości 5,0 m.

Skrzyżowanie ul. Błękitnej z ul. Piasta zaprojektowano jako wyniesione.

Szerokość projektowanego przy jezdni chodnika wynosi $2,0 \div 2,6$ m, natomiast pobocza od 0,3 do 1,99 m.

Wymiary przebudowywanych elementów drogi pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

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

5. Rozwiązanie wysokościowe i odwodnienie.

Ukształtowanie wysokościowe ulic zaprojektowano w nawiązaniu do rozwiązania wysokościowego ulic sąsiednich, zagłębienia adaptowanego uzbrojenia oraz rzędnych zjazdów na przyległe posesje. Istniejące i projektowane ukształtowanie ulic pokazano na profilu podłużnym, przekrojach normalnych i szczegółach konstrukcyjnych (rys. 2, 3).

Minimalny spadek podłużny wynosi 0,317%, a maksymalny 3,00%.

Spadek poprzeczny jezdni zaprojektowano jako dwustronny lub jednostronny 2% , w kierunku krawężnika przy jezdni.

Spadek poprzeczny chodników i poboczy zaprojektowano jako jednostronny 2% , w kierunku krawężnika przy jezdni.

Spływ wód opadowych z jezdni, chodników i poboczy zaprojektowano w kierunku krawężnika przy jezdni skąd, poprzez wpusty uliczne i przykanaliki, zostanie odprowadzona do projektowanej kanalizacji deszczowej i dalej poprzez zaprojektowane wyloty do istniejącego rowu melioracyjnego lub istniejącego kanału deszczowego w ul. Białostockiej.

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 „G₁”

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 mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 gr. 15 cm (przy gruntach G2)

6b. Nawierzchnia wyniesionego skrzyżowania

- kostka betonowa brukowa grub. 8 cm zamulona piaskiem, koloru grafitowego;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 4 cm;
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C^{50/30} grubości 32 cm

6c. Nawierzchnia poszerzenia jezdni ul. Grzybowej

- płyty drogowe sześciokątne typu „trylinka” grubości 12 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 4 cm;
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C^{50/30} grubości 22 cm

6d. Nawierzchnia ścieżek pieszo-rowerowych

- kostka betonowa brukowa grub. 8 cm bezfazowa zamulona piaskiem, koloru szarego;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 4 cm;
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C^{50/30} grub. 15 cm

6e. Nawierzchnia chodników i utwardzonych 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

6f. 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 grub. 20 cm

7. Roboty ziemne i rozbiórkowe, wycinka drzew

Przed przystąpieniem do realizacji budowy ulicy należy rozebrać istniejącą na odc. od ul. Jurowieckiej do ul. Wojtachowskiej nawierzchnię jezdni z płyt drogowych sześciokątnych typu „trylinka”, chodników z kostki betonowej i płyt betonowych chodnikowych oraz istniejące krawężniki i obrzeża.

Roboty ziemne policzono z przekroi istniejącego terenu, uwzględniając konstrukcję istniejących i

projektowanych nawierzchni jezdni oraz chodników.

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

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

- wykop - 1285 m³, nasyp – 839 m³
- wymiana gruntu – 441 m³

Ziemię z wykopu, po częściowym wykorzystaniu jej na miejscu, należy odwieźć, a na nasypy dowieźć ziemię z dokopu.

Inwestycja wymaga wycinki 36 drzew i wykarczowania 866 m² krzewów.

8. Wytyczne realizacji

8a. Regulacja urządzeń i armatury na istniejącym uzbrojeniu.

Armaturę na istniejącym uzbrojeniu zlokalizowaną 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 Kartografii.

Istniejącą armaturę na uzbrojeniu nie podlegającą przebudowie zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Istniejące studnie kanalizacji sanitarnej wyregulować do rozwiązania wysokościowego projektowanego chodnika.

Kable energetyczne w miejscach skrzyżowaniach z projektowanymi sieciami i pod projektowaną jezdnią i projektowanymi zjazdami zabezpieczyć przepustami dwudzielnymi dla kabla SN Ø 160 koloru czerwonego, a dla kabla nN Ø 110 koloru niebieskiego.

Istniejące studnie telekomunikacyjne firmy KOB A wyregulować do rozwiązania wysokościowego projektowanego chodnika.

Podczas prac przy wykonaniu nawierzchni w obrębie sieci gazowej odbudować strukturę gruntu oraz dokonać regulację osprzętu na armaturze i jej ponownego oznakowania zgodnie z obowiązującymi przepisami. Regulację stałych elementów sieci gazowej wykona Zakład Białystok na zlecenie i koszt inwestora inwestycji podstawowej. Niezinwentaryzowane na planie sytuacyjnym stałe elementy sieci gazowej, odkryte podczas prowadzonych robót, podlegają również regulacji. Zabezpieczenie gazociągów oraz prowadzenie robót w obszarze strefy kontrolowanej gazociągów powinno być zgodne z warunkami określonymi w uzgodnieniu z PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Białymstoku.

UWAGA: Wykonawcy poszczególnych branż przed rozpoczęciem robót mają bezwzględny obowiązek sprawdzenia w Zakładzie Gazowniczym w Białymstoku czy nie wystąpiły zmiany sieci gazowej pokazanej na mapie zasadniczej projektu.

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