SPIS ZAWARTOŚCI

I Część opisowa – opis techniczny

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

II Cześć obliczeniowa

1. Tabela objętości robót ziemnych

III Odpisy uzgodnień

1. Załącznik nr 1 do uzgodnienie BIU/289/2016 z dn. 19.09.2016 r z PSG sp. z o.o Oddział w Warszawie Zakład w Białymstoku
2. Załącznik nr 1 do uzgodnienia z Rejonem Energetycznym Białystok Miasto z dnia 20.10.2016 r.

IV Część graficzna

1. Plan sytuacyjny
2. Profil podłużny drogi rowerowej
3. Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne
4. Przekroje poprzeczne terenu

OPIS TECHNICZNY
do projektu wykonawczego drogowego budowy drogi rowerowej i chodnika wzdłuż ulicy Zwierzynieckiej na odc. od ul. A. Mickiewicza do ul. Świętego Pio w Białymstoku.

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa drogi rowerowej i chodnika wzdłuż ulicy Zwierzynieckiej na odc. od ul. A. Mickiewicza do ul. Świętego Pio w Białymstoku.
Długość drogi rowerowej w granicach opracowania wynosi 727 m.
Omawiany projekt obejmuje: roboty ziemne i rozbiórkowe, budowę nawierzchni drogi rowerowej, zjazdów i chodnika oraz wyniesionych skrzyżowań z ulicami: Białowieską, Modrzewiową i Bracką.
Nierozłącznym elementem budowy w/w ulicy jest:

- przebudowa komory na kanale deszczowym w ulicy Zwierzynieckiej
- budowa przykanalików kanalizacji deszczowej do odwodnienia wyniesionych skrzyżowań
- regulacja armatury na istniejącym adaptowanym uzbrojeniu
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

2. Podstawa i wytyczne opracowania

Omawiany projekt opracowano na zlecenie Miasta Białystok wg umowy nr ZDM-IX.272.3.2016 z dn. 22.04.2016 r..
Do opracowania projektu wykorzystano następujące materiały:

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

3. Stan istniejący

Ulica Zwierzyniecka jest ulicą klasy Z o przekroju 1x2 pasy ruchu (szerokość jezdni o nawierzchni asfaltowej 6,0 m). W rejonie skrzyżowania z ul. Świętego Pio, typu T, posiada przekrój dwujezdniowy, dwupasowy, z pasami dla pojazdów skręcających w lewo i prawo. Skrzyżowanie z ulicą A. Mickiewicza skanalizowane, dwupasowe, z dodatkowym pasem do skrętu w prawo. Skrzyżowanie z ul. A. Mickiewicza i ul. Świętego Pio posiada sygnalizację świetlną.
Obustronne chodniki znajdują się jedynie w rejonie skrzyżowania z ulicą A. Mickiewicza. Na pozostałym odcinku wąski chodnik przebiega jedynie po stronie budynków o numerach nieparzystych. W rejonie skrzyżowanie z ulicą A. Mickiewicza ścieżka rowerowa z asfaltobetonu została wyprowadzony na jezdnię. Na dalszym odcinku ul. Zwierzynieckiej brak jest dróg rowerowych.
Przed skrzyżowaniem z ul. Świętego Pio ulica przebiega po moście nad ciekiem wodnym. W rejonie tego skrzyżowania od strony Lasu Zwierzynieckiego ustawione są ekrany akustyczne.

4. Przebieg i techniczna charakterystyka drogi rowerowej, skrzyżowań i chodników

Zaprojektowano drogę rowerową dwukierunkową po tej samej stronie co istniejące odgałęzienie drogi rowerowej z ul. A. Mickiewicza. Będzie ona jej kontynuacją w stronę ulicy Świętego Pio, gdzie się połączy z drogą rowerową wzdłuż tej ulicy.
Drogę rowerową w ul. Zwierzynieckiej zaprojektowano o szerokości 2,5 m, a przyległy do niej chodnik o szerokości 2,0 m z miejscowymi zawężeniami do 1,5 m.
W celu zwiększenia bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów zaprojektowano wyniesione

skrzyżowania ul. Zwierzynieckiej z ulicami: Białowieską, Modrzewiową i Bracką .
Przebieg osi dróg rowerowych, jezdni i chodników na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym ulicy określono w układzie współrzędnych.

5. Rozwiązanie wysokościowe i odwodnienie, wycinka drzew

Ukształtowanie wysokościowe drogi rowerowej, oraz chodnika dostosowano do istniejących rzędnych terenu.
Spadek poprzeczny drogi dla rowerów i drogi dla pieszych i rowerów zaprojektowano jako jednostronny 2% w kierunku pasów zieleni lub rowów odwadniających, co zapewni powierzchniowe ich odwodnienie.
Pochylenie poprzeczne ścieżek i chodników pokazano na przekrojach normalnych.
Odwodnienie wyniesionych skrzyżowań zapewniono przez ustawienie wpustów ulicznych, które podłączono do istniejących kanałów deszczowych projektowanymi przykanalikami.
Budowa ścieżki rowerowej i chodnika wymaga wycinki pewnej ilości drzew zgodnie z wykonaną ich inwentaryzacja. Na pewnym odcinku ścieżki rowerowej należy podciąć gałęzie drzew rosnących na prywatnych posesjach.

6. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano wg dostarczonych przez Inwestora wytycznych do projektowania ścieżek rowerowych oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

6a. Nawierzchnia drogi rowerowej
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 4 cm;
- podbudowa z kruszywa naturalnego lub materiału uzyskanego z rozbiórki i frezowania (po przekruszeniu) stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm
- warstwa mrozoochronna grub. 10 cm

6b. Nawierzchnia drogi rowerowej na zjazdach i wyniesionych przejazdach
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 4 cm;
- podbudowa z kruszywa naturalnego lub materiału uzyskanego z rozbiórki i frezowania (po przekruszeniu) stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm
- warstwa mrozoochronna grub. 10 cm

6c. Nawierzchnia wyniesionych skrzyżowań
- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm;
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 11 cm
- istniejąca podbudowa po usunięciu warstw bitumicznych lub rozebraniu kostki brukowej betonowej

6d. Nawierzchnia zjazdów
- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm;
- podbudowa z kruszywa naturalnego lub materiału uzyskanego z rozbiórki i frezowania (po przekruszeniu) stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm
- warstwa mrozoochronna grub. 10 cm

6e. Nawierzchnia chodnika z płytek betonowych

- płytki chodnikowe betonowe wibroprasowane 35x35x5 cm;
- podsypka piaskowa grub. 4 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego lub materiału uzyskanego z rozbiórki i frezowania (po przekruszeniu) stabilizowanego mechanicznie grub. 10 cm
- warstwa mrozoochronna grub. 10 cm

Szczegóły konstrukcji pokazano w części graficznej

7. Roboty ziemne i rozbiórkowe, wycinka drzew

Do rozbiórki przyjęto nawierzchnie istniejących na tym terenie chodników.
Istniejące utwardzone nawierzchnie zjazdów zlokalizowane w pasie drogowym kolidujące z budową drogi rowerowej i chodnika należy rozebrać i zwrócić właścicielowi.
Roboty ziemne policzono z przekroi istniejącego terenu, uwzględniając konstrukcję istniejących i projektowanych nawierzchni drogi rowerowej i chodników.
Roboty ziemne występują na całej długości drogi rowerowej i chodnika (wykop pod konstrukcję nawierzchni).
Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:
wykop - 933 m^3 , nasyp – 48 m^3
Nadmiar ziemi w ilości 885 m^3 należy odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.
Do realizacji inwestycji niezbędna będzie wycinka drzew wg inwentaryzacji zieleni.

8. Wytyczne realizacji

8a. Uzbrojenie istniejące.

Istniejące uzbrojenie zlokalizowane w przekroju ulicy należy wyregulować w końcowej fazie robót do rozwiązania wysokościowego jezdni i chodników pod nadzorem użytkownika poszczególnego uzbrojenia. 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 Gazownia Białystok na zlecenie i koszt inwestora inwestycji podstawowej. Niezinwentaryzowane na planie sytuacyjnym stałe elementy sieci gazowej, odkryte podczas prowadzonych robót, podlegają również regulacji.
Zgodnie z uzgodnieniem z Rejonem Energetycznym Białystok Miasto wzdłuż, przebiegających pod ścieżką rowerową lub zjazdami, kabli energetycznych należy dodatkowo ułożyć przepusty A 110 przy przewodach niskiego napięcia i A 160 przy przewodach średniego napięcia.

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 Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartografii.
Istniejącą armaturę na uzbrojeniu nie podlegającą przebudowie zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Roboty w sąsiedztwie istniejącego adaptowanego uzbrojenia należy prowadzić ręcznie. Zabezpieczenie gazociągów oraz prowadzenie robót w obszarze strefy kontrolowanej gazociągów powinno być zgodne z warunkami określonymi w uzgodnieniu z ZG Białystok.
UWAGA: Wykonawcy poszczególnych branż przed rozpoczęciem robót mają bezwzględny obowiązek sprawdzenia w Zakładzie Gazowniczym Białystok 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 ulicy należy dokonać wytyczenia osi drogi rowerowej 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