Zawartość opracowania

I. Część opisowa:

1. Przedmiot inwestycji
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Kolejność realizacji obiektów
5. Opis stanu istniejącego
6. Opis stanu projektowanego
7. Zestawienie powierzchni
8. Dane geologiczne
9. Uwagi końcowe
10. Załączniki

II. Część rysunkowa:

1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjny 1:500
3. Przekroje konstrukcyjne (3.1 – 3.2) 1:50

I Część opisowa

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszej inwestycji jest przebudowa ul. Bronowickiej w Krakowie w zakresie budowy zatok postojowych. Budowa zatok postojowych ma na celu usprawnienie systemu parkowania na przedmiotowych terenie.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora – Zarządu Infrastruktury Komunalnej i Transportu wraz ze wstępnymi warunkami technicznymi,
- wizja lokalna w terenie,
- aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- Rozporządzenie ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw nr 43, Warszawa 14 maja 1999 r. (z późn. zm.),
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (z późn. zm.),
- Opinia geotechniczna.

3. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt branży drogowej obejmujący wykonanie dwóch zatok postojowych z podaniem rozwiązań sytuacyjnych, wysokościowych oraz konstrukcyjnych. Zakres robót obejmuje wyłącznie pas drogowy ul. Bronowickiej.

4. Kolejność realizacji obiektów

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów powinna przebiegać zgodnie ze sztuką budowlaną, dlatego w pierwszej kolejności zostaną wykonane prace w zakresie kontroli usytuowania występujących urządzeń podziemnych. W zakresie robót przygotowawczych dokonana zostanie także wycinka kolidującej zieleni. Następnie zostaną zrealizowane roboty związane z uzbrojeniem podziemnym (zgodnie z warunkami Zarządców sieci). Po wykonaniu w/w robót Wykonawca przystąpi do prac w zakresie wykonania podbudowy i nawierzchni oraz remontu pasa warstwy ścieralnej jezdni ul. Bronowickiej.

5. Opis stanu istniejącego

Ulica Bronowicka jest drogą publiczną kategorii powiatowej. Na odcinku objętym planowanymi robotami posiada dwukierunkową jezdnię o czterech pasach ruchu (po dwa pasy w każdym kierunku) – szerokość jezdni 13,0m. Wzdłuż ulicy przebiega wydzielone torowisko tramwajowe, zlokalizowane po przeciwnej stronie jezdni względem planowanej inwestycji. Po obu stronach ulicy zlokalizowane są chodniki z płyt betonowych chodnikowych – szerokość chodnika po stronie inwestycji – 3,0m. Po stronie inwestycji chodnik oddzielony jest od jezdni pasem zieleni oraz bezpiecznikiem wykonanym z 1 rzędu betonowych płyt chodnikowych. Bezpiecznik oddzielony jest od jezdni krawężnikiem betonowym o szerokości 20cm, natomiast od zieleńca obrzeżem betonowym. Wzdłuż krawędzi jezdni występują ścieki wykonane z dwóch rzędów kostki (w rejonie inwestycji kostka kamienna). W pasie zieleni zlokalizowane są miejscami drzewa oraz latarnie oświetlenia ulicznego. Latarnie stanowią nową infrastrukturę wykonaną w ramach programu SOWA – wymiana starych latarni na nowe z oprawami LED. Odwodnienie odbywa się do istniejącej kanalizacji za pośrednictwem wpustów deszczowych zlokalizowanych wzdłuż krawędzi jezdni.

Ruch pieszy w przeważającej części odbywa się chodnikiem zlokalizowanym po przeciwnej stronie ulicy, co związane jest z lokalizacją linii tramwajowej oraz budynków usługowych. Po stronie inwestycji ruch pieszy jest niewielki. Ruch rowerowy odbywa się w ruchu ogólnym.

6. Opis stanu projektowanego

6.1. Założenia dla projektowanych parametrów

Ul. Bronowicka (istniejące parametry ulicy):

- klasa Z,
- kategoria – powiatowa,
- prędkość projektowa – 50km/h
- teren zabudowany określony znakiem D-42

Planowane zatoki (planowane parametry):

- parkowanie ukośne pod kątem 60 stopni
- szerokość miejsca postojowego 2,50m
- długość miejsca postojowego 5,00m
- minimalna szerokość chodnika za zatokami 1,50m
- 1 miejsce postojowe dla osoby niepełnosprawnej

6.2. Roboty drogowe – sytuacja

Zgodnie ze zleceniem Inwestora projekt obejmuje branżę drogową dla zadania przebudowy ul. Bronowickiej w zakresie budowy zatok postojowych.

Zaprojektowano dwie zatoki postojowe zlokalizowane w miejscach wskazanych w zamówieniu przez Inwestora. Ilość miejsc postojowych: 7+6=13.

Jako optymalny, przyjęto system parkowania pod kątem 60 stopni. Jest to kontynuacja systemu parkowania przyjętego na wcześniejszym odcinku w rejonie ul. Stańczyka.

Zatoki zaprojektowano tak, aby nie wystąpiła kolizja z istniejącymi latarniami oraz zjazdami.

Zatoki przylegać będą bezpośrednio do chodnika. W związku z koniecznością dokonania korekty wysokościowej oraz w związku z zawężeniem chodnika do minimalnej szerokości 1,50m przewidziano przy obu zatokach przebudowę odcinków chodnika w zakresie niezbędnym do nawiązania się do istniejącego terenu. Wzdłuż miejsca postojowego przeznaczonego dla osoby niepełnosprawnej przewidziano dodatkowo pas chodnika o szerokości 1,50m, co pozwoli na zapewnienie odpowiedniej przestrzeni przy przedmiotowym miejscu bez konieczności poszerzania samego miejsca postojowego.

Na długości zatok wykonany zostanie na nowo ściek z dwóch rzędów kostki kamiennej oraz wyremontowany zostanie 1 metrowy pas warstwy ścieralnej jezdni ul. Bronowickiej.

6.3. Roboty drogowe – rozwiązanie wysokościowe

Zatoki postojowe zaprojektowano w ścisłym dowiązaniu wysokościowym do istniejącej krawędzi jezdni ul. Bronowickiej przy odkryciu krawężnika 4cm. Pochylenie poprzeczne zatok oraz chodnika za zatokami przyjęto 2%. Takie rozwiązanie wysokościowe pozwoli na prawidłowe nawiązanie się do przyległego terenu.

6.4. Roboty drogowe – konstrukcja

Konstrukcję nawierzchni przyjęto w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.)

Do obliczeń przyjęto:

- Kategoria ruchu KR1 (parkowanie wyłącznie samochodów osobowych),
- Warunki wodne podłoża tab.7.1, charakterystyka korpusu drogowego – wykop < 1m, warunki wodne dobre,

- Grupa nośności podłoża, tab. 7.4 G4,
- Mrozoodporność podłoża tab.10.1, Hz=0,60x1,0=0,60m.

Przyjęto konstrukcję nawierzchni zatok postojowych:

8cm – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu Behaton koloru czarnego (linie segregacyjne z kostki brukowej betonowej typu Behaton koloru szarego),

3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4 po zagęszczeniu,

25cm – podbudowa z kruszywa kamiennego $C_{90/3}$ łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm wg PN-S-06102/97, Is>1,0; E2>130MPa, CBR>60%

22cm – w-wa mrozoochronna / odsączająca z kruszywa naturalnego kamiennego łamanego k>8m/dobę, stabilizowanego mechanicznie, E2>80MPa, CBR>25%

24cm – grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym (stabilizacja z dowozu) $C_{1,5/2}$, E2>50MPa

---

82 cm - razem konstrukcja

Przyjęto konstrukcję nawierzchni chodnika:

7cm – nawierzchnia z płyt betonowych chodnikowych 50/50/7

3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4 po zagęszczeniu

30cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm wg PN-S-06102/97

---

40 cm - razem konstrukcja

Remont warstwy ścieralnej jezdni ul. Bronowickiej:

frezowanie w-wy ścieralnej na gr. 5cm,

5cm – w-wa ścieralna z AC11S 50/70 wg WT-2 2014,

skropienie emulsją asfaltową 0,5 kg/m^2,

istniejące warstwy nawierzchni jezdni

---

5 cm - razem wymiana w-wy ścieralnej

Konstrukcje nawierzchni należy wykonywać warstwami odpowiednio je zagęszczając. Podłoże gruntowe przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy zagęścić zgodnie z normą PN-S-02205 – Drogi samochodowe roboty ziemne. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 – Drogi samochodowe roboty ziemne. Roboty ziemne należy wykonywać w okresie suchym gdzie nie można doprowadzić do zawilgocenia gruntu rodzimego. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać

rozbiórki istniejących nawierzchni, elementów prefabrykowanych oraz zdjąć warstwę ziemi urodzajnej – humusu.

6.5. Odwodnienie

Odwodnienie terenu realizowane będzie jak dotychczas, tj. poprzez powierzchniowe odprowadzenie wód do istniejących wpustów deszczowych. Istniejący wpust deszczowy zlokalizowany przy projektowanej zatoce zostanie wyregulowany wysokościowo.

6.6. Kolizje

Projektowane zatoki zlokalizowane są nad istniejącym uzbrojeniem podziemnym, jednak biorąc pod uwagę ich układ geometryczny oraz fakt zastosowania nawierzchni rozbieralnej, a także ich przeznaczenie (wyłącznie dla samochodów osobowych), nie stwierdzono kolizji pomiędzy zatokami a uzbrojeniem. W obrębie przebiegu uzbrojenia wykopy należy prowadzić ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych i upoważnionych. W ramach inwestycji należy wykonać wysokościową regulację istniejących włazów studni rewizyjnych oraz zasuw. Wszelkie prace ziemne w pobliżu uzbrojenia należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb poszczególnych operatorów, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych. Ponadto przedmiotowa inwestycja koliduje z istniejącą zielenią (drzewo owocowe).

6.7. Oświetlenie

Projektowane zatoki wykorzystywać będą istniejące oświetlenie uliczne nie kolidując z latarniami. Zgodnie z warunkami technicznymi zachowano istniejące lokalizacje latarni.

6.8. Docelowa organizacja ruchu

Układ planowanych miejsc postojowych wyznaczony zostanie przez zastosowanie w miejscach linii segregacyjnych szarej kostki brukowej. Miejsce postojowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych zostanie dodatkowo oznakowane oznakowaniem pionowym i poziomym. Projekt stałej organizacji stanowi odrębne opracowanie.

6.9. Ruch rowerowy

Ruch rowerowy odbywa się w ruchu ogólnym, a przedmiotowa inwestycja nie ingeruje w dotychczas obowiązujący system.

7. Zestawienie powierzchni

- Zatoki postojowe z kostki betonowej:	186,60 m^2
- Chodniki z płyt betonowych:	160,00 m^2
- Remont warstwy ścieralnej z bet. asf.:	43,80 m^2
Razem:	390,40 m^2

8. Dane geologiczne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustalono proste warunki gruntowe, a obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej. Dla powyższego została opracowana opinia geotechniczna.

9. Uwagi końcowe

9.1. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-S-02205 – Drogi samochodowe roboty ziemne i obowiązującymi przepisami BHP.
Z projektowanego układu drogowego masy ziemne zostaną zagospodarowane przez Inwestora poprzez zlecenie prac Wykonawcy robót i odwiezione na odkład. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać rozbiórki istniejących nawierzchni oraz elementów prefabrykowanych i zdjąć warstwę ziemi urodzajnej.

9.2. W obrębie przebiegu infrastruktury podziemnej wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych i upoważnionych.

9.3. Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do Zarządcy drogi z wnioskiem o wydanie decyzji na czasowe zajęcie pasa drogowego na okres wykonywania robót budowlanych.

9.4. Przed realizacją zadania należy sprawdzić zwymiarowanie projektu w terenie.

10. Załączniki

10.1. Opinie

10.2. Uprawienia budowlane projektanta