

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- plan zagospodarowania przestrzennego - uchwała Rady Miejskiej nr XVII/149/11 z dnia 24.10.2011r.
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 63/2014 z dnia 23.05.2014,
- pomiary geodezyjne wykonane w trakcie opracowania wtórnika do prac projektowych,
- badania geotechniczne gruntu,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie,

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt drogowy przebudowy skrzyżowania ulic: J. Chełmońskiego-J. Kluka-J. Brzechwy-J. Matejki w Białymstoku.

Zakres przebudowy obejmuje skrzyżowanie wraz z wlotami, zjazdy i chodniki.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Ulica J. Chełmońskiego posiada nawierzchnię bitumiczną obramowaną krawężnikiem betonowym, obustronne chodniki z płytek betonowych i zjazdy z kostki betonowej. Zakończona jest ślepym odcinkiem przy budynku nr 57, zaś dalej krzyżuje się z ul. Brzechwy, Kluka i Matejki. Przed skrzyżowaniem zlokalizowana jest zatoka autobusowa.

Ulica Kluka posiada nawierzchnię bitumiczną bez krawężników, równoległe do niej przebiega chodnik z płytek betonowych, brak jest utwardzonych zjazdów na posesje.

Ulice Brzechwy i Matejki również o nawierzchni bitumicznej, obramowane krawężnikami z obustronnymi chodnikami z płytek betonowych i zjazdami z kostki betonowej i płyt ażurowych.

Skrzyżowanie przedmiotowych ulic zwykle o czterech wlotach z pierwszeństwem zachowanym na kierunku Chełmońskiego - Brzechwy.

W zakresie objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- kablowe i napowietrzne linie energetyczne,
- kanalizacja sanitarna i deszczowa,
- kablowe i napowietrzne linie teletechniczne,
- gazociąg,
- wodociąg,
- ciepłociąg.

4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

Dokumentacja przewiduje przebudowę istniejącego skrzyżowania na małe rondo.

4.1 Założenia projektowe

- klasa L i D,
- kategoria ruchu KR3,
- szerokość pasa drogowego 15,0 ÷ 20,0 m,
- szerokość jezdni 6,0 ÷ 7,0 m,
- szerokość chodników 2,0÷2,5 m.

4.2 Rozwiązanie sytuacyjne

Początek projektowanej nawierzchni ulic Chełmońskiego i Brzechwy przyjęto na skrzyżowaniu z ul. Rubinowicza, zaś koniec przy posesji nr 22 w ul. Brzechwy. odcinek o długości 101,53 m składa się z trzech punktów wierzchołkowych. Na załamaniu nr 1 zaprojektowano łuk poziomy o promieniu $R=60,00$ m. Na pozostałych załamaniach łuków nie stosowano.

Początek opracowania dla ulic Matejki i Kluka przyjęto przy posesji nr 42 w ul. Matejki, zaś koniec w rejonie działki nr 66/1 przy ul. Kluka. Oś o długości 108,25 m składa się z trzech punktów wierzchołkowych. Na załamaniu nr 1 zaprojektowano łuk poziomy o promieniu $R=50,00$ m, zaś na załamaniu nr 3 łuk o promieniu $R=150,00$ m.

Skrzyżowanie ul. Chełmońskiego, Brzechwy, Kluka i Matejki zaprojektowano typu małe rondo o średnicy zewnętrznej 30,0 m z wyspą środkową o średnicy 15,0 m. Szerokość przejezdnego pierścienia – 2,5 m, szerokość jezdni ronda – 5,0 m. Wloty na skrzyżowanie zaprojektowano o szer. 3,5 m i wyokrąglono łukami o promieniach $R=7,0$ i $R=8,0$ m, zaś wyloty o szer. 4,0–4,5 m wyokrąglono łukami o promieniach $R=7,0$ m, $R=9,0$ m oraz $R=12,0$ m. Na wlotach zaprojektowano trójkątne wyspy separujące ruch z azylami dla pieszych. Przy projektowanym skrzyżowaniu zaprojektowano obustronne chodniki szerokości $2,0 \pm 2,5$ m.

Zjazdy na posesje o szerokości 3,5 m ze skosami 1:1, zjazd na działkę 1914/1 o szerokości 4,0 m wyokrąglony łukami o promieniu 6,0 m.

Niwelety przedmiotowych ulic dostosowano wysokościowo do rzędnych istniejących nawierzchni, przyległego terenu oraz do rzędnych na zjazdach bramowych. Spadki podłużne kształtują się w granicach 0,3 % do 1,5 %. Na załamaniach niwelety łuków pionowych nie stosowano.

W przekroju normalnym przedmiotowe ulice ze spadkiem daszkowym 2% o szerokości jezdni 6,0 m (ul. Kluka i Matejki) oraz 7,0 m (ul. Chełmońskiego i Brzechwy). Chodniki ze spadkiem 2% w kierunku jezdni.

Pierścień ronda o szerokości 2,5 m ze spadkiem 4% do zewnątrz, zaś jezdnia ronda o szerokości 5,0 m ze spadkiem 2% do zewnątrz.

Przejście dla pieszych przez ul. Chełmońskiego (skrzyżowanie z Rubinowicza) zostanie zlikwidowane i przeniesione na wysokość budynku nr 16.

4.3 Rozwiązanie wysokościowe

Wloty skrzyżowania dowiązano do istniejących nawierzchni, a tarczę ronda ukształtowano w sposób umożliwiający spływ wód. Szczegóły rozwiązań wysokościowych pokazano na planie warstwicowym.

4.4 Odwodnienie

Spadki poprzeczne i podłużne projektowanych nawierzchni zapewnia prawidłowy spływ wód. Wody opadowe zostaną odprowadzone do kanalizacji za pomocą wpustów deszczowych.

4.5 Konstrukcja nawierzchni

Jezdnie ulic i ronda

- | | |
|---|----------|
| • warstwa ścieralna z betonu asfaltowego dla KR3 | 5 cm |
| • warstwa wiążąca z betonu asfaltowego dla KR3 | 6 cm |
| • podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego dla KR3 | 7 cm |
| • podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mech | 20 cm |
| • wymiana gruntu | 30÷70 cm |

Pierścień ronda

- | | |
|--|---------|
| • kostka kamienna nieregularna | 9-11 cm |
| • podsypka cementowo – piaskowa | 5 cm |
| • podbudowa z chudego betonu cementowego | 20 cm |

- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech 25 cm
- wymiana gruntu 30÷70 cm

Chodniki

- kostka betonowa koloru szarego 6 cm
- podsypka piaskowa 4 cm
- kruszywo naturalne stab. mechanicznie 10 cm

Wysepki

- kostka betonowa koloru czerwonego 6 cm
- podsypka piaskowa 4 cm
- kruszywo naturalne stab. mechanicznie 10 cm

Przy przejściach dla pieszych zostaną wykonane rampy z płytek (3 rzędy) o fakturze rozpoznawalnej przez osoby niewidome.

Zjazdy

- kostka betonowa koloru czerwonego 8cm
- podsypka piaskowa 4 cm
- kruszywo łamane stab. mechanicznie 15 cm

Wymiana gruntu zostanie wykonana pod nawierzchnią ronda i wlotem ul. Kluka. Przed ułożeniem projektowanych warstw konstrukcyjnych nawierzchni należy zagęścić podłoże gruntowe do współczynnika $I_s \geq 1,0$ dla nawierzchni jezdni oraz $I_s \geq 0,97$ dla pozostałych nawierzchni.

4.6 Krawężniki i obrzeża

Do obramowania jezdni i zjazdów należy zastosować krawężnik betonowy 20x30 cm ustawiony ze światłem 12 cm. Krawężnik betonowy 20x22 cm należy zastosować na zjazdach (4 cm) i przejściach dla pieszych (0÷1 cm).

Krawężniki należy ustawić na ławie betonowej B-10 z oporem i podsypce cem. - piask.

Nawierzchnię pierścienia ronda należy ograniczyć opornikiem kamiennym 14x20 cm ustawionym na ławie betonowej B-20.

Obrzeżem betonowym 6x20 cm należy obramować chodniki i zjazdy. Obrzeże ustawić na ławie piaskowej.

4.7 Zieleń

Skarpy należy wykonać o pochyleniu 1:1,5 lub większym dowiązując do istniejącego terenu. Na skarpach zostaną założone zieleńce. Przyjęta grubość wykonywanych zieleńców wynosi 10 cm.

Na wyspie ronda należy usypać kopiec do rzędnej podanej na niwelecie.

5. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych oraz wymianą gruntów obliczono metodą przekrojów poprzecznych. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj: wykopy, nasypy i wymianę gruntu.

W dokumentacji technicznej założono, iż cały grunt z wykopów nie nadaje się do budowy nasypów. Grunt z wykopów staje się własnością Wykonawcy, który zutylizuje we własnym zakresie. Grunt na nasypy należy zgodnie z SST pozyskać z dokopu.

6. OZNAKOWANIE

Po wykonaniu nawierzchni należy wykonać oznakowanie poziome i pionowe zgodnie projektem stałej organizacji ruchu.

7. ROZBIÓRKI

W ramach inwestycji przewiduje się do rozbiórki istniejącą nawierzchnię drogową z krawężnikami, chodniki i zjazdy. Zdemontowana zostanie również wiata przystankowa oraz część oznakowania pionowego.

Niewykorzystane materiały z rozbiórki takie jak krawężniki, obrzeża, kostka Wykonawca przekaze Inwestorowi. Pozostałe materiały należy poddać utylizacji lub wywieźć na wysypisko.

8. WYTYCZNE REALIZACJI

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- przygotowanie terenu,
- wytyczenie osi jezdni,
- zlokalizowanie przebiegu uzbrojenia,
- budowa projektowanych sieci i rozbiórka istniejących,
- rozbiórka istniejącej nawierzchni,
- roboty ziemne,
- wykonanie podbudowy,
- ustawienie krawężników i obrzeży,
- wykonanie projektowanych nawierzchni,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego,
- wykonanie zieleńców,
- prace porządkowe.

9. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU

Wszystkie studnie kanalizacyjne, zasuwy gazowe i wodociągowe oraz studnie teletechniczne należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych.

Sieć ciepłą pod wlotem ul. Brzechwy należy zabezpieczyć stalowymi rurami dwudzielnymi z obetonowaniem – zgodnie z załączonym rysunkiem.

Punkty osnowy geodezyjnej które kolidują z projektowaną inwestycją i które w trakcie robót ulegną zniszczeniu należy odtworzyć.

10. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Geometria ulicy została opracowana w oparciu o mapę zasadniczą.

Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie organizacją ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.

Wykonywanie robót w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych sieci uzbrojenia terenu powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić w Departamencie Geodezji oraz u poszczególnych gestorów sieci czy, po przekazaniu niniejszej dokumentacji, na terenie objętym inwestycją nie zostały zaprojektowane i/lub wykonane inne sieci.

Odpisy wszystkich niezbędnych dokumentów formalno-prawnych oraz uzgodnień zamieszczono jako załączniki do Projektu budowlanego.

Opracował:

mgr inż. R.Chocian
PDL/0028/POOD/11