

„Modernizacja końcowego odcinka linii nr 6 i 16 w Katowicach Brynowie”

OPIS TECHNICZNY CZĘŚĆ DROGOWA

1. Podstawa opracowania

- umowa IN/255/08, aneks nr 1/09; nr BD 4449;
- specyfikacje istotnych warunków zamówienia;
- podkład geodezyjny w skali 1:500;
- inwentaryzacja i pomiary uzupełniające
- uzgodnienia;
- warunki gestorów uzbrojenia;
- dokumentacja geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych;

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt modernizacji ulic: Kościuszki, Huberta oraz Rolnej w Katowicach Brynowie.

W ramach modernizacji ulic przewidziano:

- budowę nowej jezdni o nawierzchni bitumicznej KR5 oraz zmianę geometrii ul. Kościuszki
- budowę nowej jezdni o nawierzchni bitumicznej KR4 oraz zmianę geometrii ul. Huberta
- budowę nowej jezdni o nawierzchni bitumicznej KR5 oraz zmianę geometrii ul. Rolnej
- przebudowę skrzyżowań ul. Kościuszki z ul. Huberta oraz ul. Kościuszki z ul. Rolną
- budowę pieszo-jezdni z wjazdami do posesji oraz placem do zawracania
- przebudowę istniejących chodników i wjazdów na posesje
- modernizację układu tramwajowego (zgodnie z częścią torową opracowania)
- odbudowę nawierzchni w ul. Huberta po robotach kanalizacyjnych KR3
- budowę дренаżu (ujęto w dokumentacji kanalizacji deszczowej)

3. Opis stanu istniejącego

Ul. Kościuszki posiada nawierzchnię bitumiczną (przyjęto KR4) obramowaną krawężnikiem betonowym.

W zakresie objętym opracowaniem krzyżuje się z ul. Huberta (ruch reguluje sygnalizacja świetlna) oraz ul. Rolną. Ciąg pieszy po wschodniej stronie torowiska wykonany jest z płytek chodnikowych, asfaltu i kostek bet. i jest wygrodzony barierą z rur od strony torowiska.

Ul. Huberta posiada nawierzchnię bitumiczną obramowaną krawężnikiem betonowym (przyjęto konstrukcję KR2) Chodnik przy ul. Huberta zbudowany jest z płyt chodnikowych 35x35x5cm i z kostki bet. W zakresie objętym opracowaniem krzyżuje się z ul. Kościuszki (ruch reguluje sygnalizacja świetlna).

Ul. Rolna posiada nawierzchnię bitumiczną obramowaną krawężnikiem betonowym. Chodnik i wjazd na posesję z kostki bet.

4. Warunki geotechniczne :

Dokumentacja „ Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych” została wykonana Przez BPBK w Bydgoszczy.

Wnioski:

Analizując wyniki prac i badań wykonanych na dokumentowanym terenie stwierdza się, że występującą tam dostateczne warunki geotechniczne, a grunty warstwy II i III nośności G-3. Warstwa odsączająca pod torami musi być zdrenowana, by sprawnie odprowadzać wody z opadów atmosferycznych, które nie odprowadzone

Będą powodowały okresowe podnoszenie się zwierciadła wody, aż do podtopień włącznie.

Według Rozporządzenia Ministra SWiA z dn. 24 września 1998 r. (Dz. U. nr 126, poz. 839) § 7 projektowane torowisko tramwajowe to II kategoria geotechniczna.

5. Rozwiązanie sytuacyjne

Rozwiązanie sytuacyjne pokazano na rys. nr 1a, 1b

W ramach przebudowy ulic przewidziano:

- Przesunięcie osi jezdni ul. Kościuszki w kierunku zachodnim w wyniku budowy nowego torowiska tramwajowego i wykonanie nowej jezdni od skrzyżowania ul. Huberta do skrzyżowania ul. Kościuszki z ul. Rolną. Ul. Kościuszki zaprojektowano szer. 10,25m (pasma 3,25m + 3,50m + 3,50m).
- Załamania osi w planie ul. Kościuszki wyokrąglono łukami poziomymi 100.00m oraz 200.00m
- Zmianę wartości promienia łuków wyokrąglających na skrzyżowaniach ulic Kościuszki z Huberta oraz Kościuszki z Rólną
- Wprowadzenie wyspy dzielącej w ciągu ulicy Kościuszki
- Wykonanie pieszo-jezdni zapewniających wjazd do posesji przy ul. Kościuszki od ul. Huberta w wraz z placem do zawracania (szerokość pieszo-jezdni wynosi 3.5 m - 5.0 m)
- Zaprojektowano chodnik łączący perony z drogą dojazdową do posesji oraz chodniki i wjazdy przy skrzyżowaniu ul. Huberta i ul. Kościuszki oraz na skrzyżowaniu ul. Kościuszki z ul. Rólną.

Wyniesienie trasy w teren należy wykonać w oparciu o współrzędne punktów osi poszczególnych torów (podano na planach sytuacyjnych).

6. Rozwiązanie wysokościowe

Szczegółowe rozwiązanie wysokościowe przedstawiono na profilach podłużnych rys nr 2a, 2b

Spadki podłużne jezdni od 0,16% do 2,28 % oraz spadki poprzeczne do 2% zapewniają spływ wód atmosferycznych do projektowanych kratek ściekowych.

7.Konstrukcja nawierzchni :

Ul. Kościuszki i ul. Huberta do torowiska (KR5):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego SMA o uziarnieniu 0/12,8 wg PN-S- 96025 gr. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/25 wg PN-S- 96025 gr. 8 cm
- podbudowa z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/31,5 wg PN-S- 96025 gr. 14 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr. 20cm 0/63 mm
- podsypka piaskowa gr. 20cm

Ul. Huberta do torowiska (KR4):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego SMA o uziarnieniu 0/12,8 wg PN-S- 96025 gr. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/25 wg PN-S- 96025 gr. 8 cm
- podbudowa z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/31,5 wg PN-S- 96025 gr. 10 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr. 20cm 0/63 mm
- podsypka piaskowa – 20cm

Jezdnie obramowano krawężnikiem bet.15x30 cm na podsypce cem.- piask. 1:4 gr. 5cm na ławie bet.C12/15 35x15 z oporem 15x20cm

Odbudowa nawierzchni w ul. Huberta po robotach kanalizacyjnych (KR3):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego SMA o uziarnieniu 0/12,8 wg PN-S- 96025 gr. 5 cm (szerzej po 0,5 z każdej strony od granicy wykopu)
 - kompozyt zbrojeniowy (szerzej po 0,5 z każdej strony od granicy wykopu)
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/20 wg PN-S- 96025 gr. 6 cm
 - podbudowa z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/25 wg PN-S- 96025 gr. 7 cm
 - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr. min 20cm 0/63 mm
 - podsypka piaskowa – miń. 20cm
- Chodnik i wjazd na posesję należy odbudować materiałem z odzysku.
Pod wjazdem na posesję należy wykonać podbudowę z bet. C12/15 gr.12cm

Dla właściwego powiązania międzywarstwowego należy:

- warstwę podbudowy pomocniczej skropić emulsją asfaltową w ilości 0,5-0,7 kg/m²,
- warstwę podbudowy zasadniczej w ilości 0,3-0,5 kg/ m²,
- warstwę wiążącą w ilości 0,1-0,3 kg/ m².

Podane wielkości dotyczą ilości pozostałego asfaltu na spryskanej warstwie.

Korekta ustawienia krawężnika w ul. Kościuszki przed skrzyżowaniem z ul. Huberta.:

W związku z przesunięciem układu torowego w kierunku wschodnim powstała możliwość skorygowania (wyłagodzenia) łuku wjazdowego w ul. Kościuszki . Rozwiązanie pokazano na rys. 1a Plan sytuacyjny.

Maksymalne odsunięcie 0,95m.

Konstrukcja poszerzenia:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego SMA o uziarnieniu 0/12,8 wg PN-S- 96025 gr. 5 cm
- kompozyt zbrojeniowy
- podbudowa z betonu C 20/25 gr.18
- podbudowa z betonu C 12/15 gr.15
- podsypka piaskowa – miń. 20cm

Droga dojazdowa do posesji:

- betonowa kostka brukowa z fazą gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa betonowa C12/15 gr. 20cm
- podsypka piaskowa – miń. 20cm

Wjazdy na posesje:

- betonowa kostka brukowa (kolorowa) z fazą gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa betonowa C12/15 gr. 12cm
- podsypka piaskowa – miń. 15cm

Chodniki:

- betonowa kostka brukowa z fazą gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podsypka piaskowa – miń. 15cm

Chodniki obramowano obrzeżem bet.8x30 cm na podsypce cem.- piask. 1:4 gr. 5cm na ławie bet.C12/15 35x15 z oporem 15x20cm.

Na chodnikach przed przejściami dla pieszych należy ułożyć płytki z wypustkami 40x40x6,5(żółte) w odległości 0,5m od linii ścieku.

Wyspa dzieląca:

- betonowa kostka brukowa (kolorowa) z fazą gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podsypka piaskowa – miń. 20cm

Wyspę dzielącą obramowano krawężnikiem bet.15x22 cm (wystającym 4 cm powyżej linii ścieku) na podsypce cem.- piask. 1:4 gr. 5cm na ławie bet.C12/15 45x15 z oporami zewnętrznymi 15x15cm

Konstrukcja torowiska zabudowanego na skrzyżowaniu z ul. Huberta ujęta w opracowaniu” Część torowa”:

- konstrukcja torowiska z płyt strunobetonowych prefabrykowanych do torowisk tramwajowych typu „węgierskiego” szer. 220cm i gr. 18 cm, szyny LK1 i zalewy chemoutwardzalnej.
- beton asfaltowy gr. 3 cm 0/8mm(wibrowany)
- beton asfaltowy gr. 9 cm 0/12,8
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr. 20 cm.
- warstwa filtracyjna z piasku gr. min. 20 cm
- geotkanina wzmacniająca podłoże o gram. 278g/m² i wytrzymałości przy zerwaniu 68KN/m
- warstwa filtracyjna z piasku gr. min. 15 cm

Płyty obramowano krawężnikiem 15x30cm ustawionym na podsypce cem.- piasek 1:4 i ławie bet. C12/15 15x15cm z wypełnieniem szczelin chemoutwardzalną masą zalewową.

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod nawierzchnie drogowe średnio grubości 25,5cm.

Roboty ziemne obliczono analitycznie. Wykop - 955.23m³

Nadmiar gruntu należy odwieźć – przyjęto 15km.

9. Zieleń

Inwentaryzację zadrzewienia i projekt szaty roślinnej ujęto w osobnych opracowaniach

10. Roboty rozbiórkowe

W ramach projektu przewiduje się całkowite rozebranie istniejących nawierzchni jezdni , chodników, wjazdów, krawężników betonowych i obrzeży betonowych.

11. Regulacja urządzeń obcych

W obszarze robót należy wykonać regulację pionową wszystkich włączów i pokryw studzienek urządzeń podziemnych.

Opracował

Jerzy Klier