OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ DROGOWYCH

1. Stan projektowany

1.1 Sytuacja

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano rozbudowę istniejącego odcinka drogi gminnej publicznej – ul. Rakuś do parametrów drogi klasy dojazdowej na odcinku 97.49 m. W ramach rozbudowy zaprojektowano jezdnię o nawierzchni bitumicznej i szerokości 5,5 m (dwa pasy ruchu o szerokości 2,5 m oraz dodatkowe 0,5 m dla lokalizacji urządzeń odwadniających – ścieku oraz studzienek wodościekowych), lewostronny chodnik o nawierzchni z kostki brukowej betonowej bezfazowej i szerokości 2,2 m (szerokość efektywna chodnika 2,0 m) oraz prawostronne pobocze gruntowe o szerokości 0,75 m. Poza poboczem zaprojektowano betonowe korytka ściekowe. W ciągu ulicy od hm 0+37.28 do hm 0+54.20 zlokalizowany jest obiekt mostowy wg odrębnego opracowania branży mostowej. W związku z jego podniesieniem w stosunku do stanu istniejącego o ok. 1,2 m wynikła konieczność wyniesienia niwelety jezdni ul. Rakuś, a co za tym idzie przebudowy istniejących zjazdów wraz z ich powiązaniem ze stanem istniejącym. Zjazdy zaprojektowano jako indywidualne o szerokości całkowitej 4,5 m i nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Przecięcia krawędzi jezdni i zjazdów zaprojektowano w formie skosów 1:1 na szerokości projektowanego chodnika. Powiązanie ze stanem istniejącym zaprojektowano poprzez skarpowanie i plantowanie terenu oraz poprzez mury oporowe.

1.2 Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe zostało dostosowane do projektowanych rzędnych obiektu mostowego oraz do rzędnych terenów przyległych. Pochylenie podłużne zaprojektowano jako -3,0 % oraz 5,0 % wraz z łukiem kołowym o promieniu R = 300 m pomiędzy spadkami. Pochylenie poprzeczne jezdni zaprojektowano jako daszkowe 2%

Chodniki zaprojektowano o pochyleniu poprzecznym 2,0 % w kierunku projektowanej jezdni, natomiast pochylenie podłużne w nawiązaniu do pochylenia podłużnego jezdni i nie przekraczającego pochylenia 5,0 %.

1.3 Odwodnienie

Odwodnienie rozbudowywanego układu drogowego realizowane będzie powierzchniowo, za pomocą normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanych wpustów deszczowych.

Wpusty deszczowe zlokalizowane na północnym odcinku rozbudowywanej drogi planuje się wpiąć za pomocą przykanalików do istniejącej kanalizacji deszczowej biegnącej między jezdnią a nasypem kolejowym, której zrzut do rzeki zlokalizowany jest w rejonie projektowanego obiektu mostowego.

W związku z brakiem istniejącej kanalizacji deszczowej w rejonie południowego odcinka rozbudowywanej drogi planuje się zaprojektować rozwiązanie analogiczne jak na ww. odcinku, tj. zaprojektować wpusty deszczowe wpięte do projektowanej kanalizacji deszczowej, z projektowanym zrzutem wody do rzeki.

1.4 Przekroje konstrukcyjne

Konstrukcje nawierzchni jezdni zaprojektowano dla kategorii ruchu KR3 i grupy nośności podłoża G4. Warunek mrozoodporności dla KR3 i G4 wynosi 0,7 h_z i jest on spełniony (h_z = 1,0 m).

A) Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej – SMA 11 S
- 8 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego - AC 16 W 50/70
- 10 cm – podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego - AC 22 P 50/70

***wtórny moduł odkształcenia E2≥100MPa**

- 20 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie

***wtórny moduł odkształcenia E2≥50MPa**

- 40 cm – warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej pełniąca rolę warstwy odsączającej z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie
- grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie

Razem – 86 cm

***w przypadku nieosiągnięcia wymaganych wskaźników dla podłoża gruntowego - doziarnienie i zagęszczenie istniejącego gruntu lub zwiększenie grubości warstwy mrozoochronnej wyznaczonej doświadczalnie bezpośrednio na budowie.**

B) Konstrukcja nawierzchni zjazdu:

- 8 cm – kostka brukowa betonowa bezfazowa
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 stabilizowanej mechanicznie

***wtórny moduł odkształcenia E2≥80MPa**

- 20 cm – podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej 0/63 stabilizowanej mechanicznie

***wtórny moduł odkształcenia E2≥25MPa**

- grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie

Razem – 61cm

C) Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- 8 cm – kostka brukowa betonowa bezfazowa
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 stabilizowanej mechanicznie
- 15 cm – podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej 0/63 stabilizowanej mechanicznie
- grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie

Razem – 41cm

Wszystkie warstwy nawierzchni należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, a podłoże pod nawierzchnię zagęścić zgodnie z normą „Roboty Ziemne" –PN-S-02205/98.

Obramowanie jezdni zaprojektowano z krawężników betonowych 20/30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i ławie z betonu C12/15 z oporem.
Obniżenie krawężników na zjazdach zaprojektowano z krawężników betonowych 20/30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i ławie z betonu C16/20 z oporem.
Obramowanie chodnika zaprojektowano z obrzeża betonowego 8/30 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i ławie z betonu C12/15 z oporem.
Ściek zaprojektowano z 2 rzędów kostki betonowej 10x20 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i ławie z betonu jak przyległy krawężnik.
Korytka betonowe muldowe zaprojektowano na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i ławie z betonu C12/15 z oporem.