

Opis techniczny
do Projektu Wykonawczego dla przebudowy skrzyżowania
ulic: Międzyrzeckiej, Ligockiej, Komorowickiej i Starobielskiej
w Mazańcowicach w gminie Jasienica

1. Podstawa opracowania

- Umowy nr 27/2008 z dnia 28.06.2008 r. z Zarządem Dróg Powiatowych w Bielsku Białej z siedzibą 43-382 Bielsko-Biała ul. Regera 81.
- wypis z „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego” dla Gminy Jasienica
- zaktualizowana mapa zasadnicza sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- wypisy z ewidencji gruntów
- wizja lokalna.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej 4426S, Landek - Ligota - Mazańcowice - Stare Bielsko z drogą powiatową 4427S Międzyrzecze - Mazańcowice - Komorowice w miejscowości Mazańcowice”.

Skrzyżowanie w/w dróg ma być w formie małego ronda, a zakres opracowania obejmuje odcinki drogi niezbędne do wykonania przyjętego typu skrzyżowania.

3. Uwarunkowania „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego” Gminy Jasienica w sołectwie Mazańcowice.

Przedmiotowe skrzyżowanie zlokalizowane jest w Mazańcowicach na przecięciu ulic Komorowickiej – Międzyrzeckiej oraz Starobielskiej - Ligockiej.

Zgodnie z Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Jasienica sołectwo Mazańcowice, znajduje się ono w jednostkach strukturalnych „1KZ” oraz „1KL” przeznaczonych na cele komunikacji.

Istniejące drogi spełniają wymóg „Planu...” odnośnie szerokości.

Przedmiotowe drogi zlokalizowane są w terenie zabudowanym, dla którego obowiązuje „...lokalizowanie chodników dla pieszych minimum jednostronnie”.

Planowana przebudowa jest zgodna z zaleceniem „Planu...”, który stwierdza, że „ dla dróg powiatowych i gminnych zakłada się stopniową modernizację do parametrów zgodnych z zapisaną w planie klasą techniczną”.

4. Charakterystyka stanu istniejącego

Istniejące drogi mają szerokość jezdni 5.50 m-6.00 m a pobocza o 0.40m –1.00 m i są nieutwardzone.

Po prawej stronie ul. Komorowickiej i Ligockiej znajdują się chodniki o szer. 1.50m- 2.00m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

Stan techniczny jezdni o nawierzchni asfaltobetonowej jest niezadowolający , znajdują się tam liczne spękania, wybrzuszenia, obniżenia w jezdni i dziury.

Obramowanie jezdni przy ciągach pieszych jest krawężnikiem betonowym 20/30 cm, a chodników obrzeżem betonowym chodnikowym.

Przy ul. Międzyrzeckiej , po stronie prawej planowana jest budowa chodnika.

Istniejące skrzyżowanie , ze względu na przebieg krzyżujących się osi dróg i istniejące parametry dróg , jest niebezpieczne dla użytkowników. Zdarzają się liczne kolizje, zwłaszcza , że wśród pojazdów znaczącą ilość stanowią samochody ciężarowe.

Przy ul. Ligockiej i ul. Komorowickiej znajdują się budynki jednorodzinne z ogrodzonymi posesjami . Przy skrzyżowaniu ul. Ligockiej i Komorowickiej jest niewielki zakład drobnej wytwórczości.

W odległości około 100m od skrzyżowania , przy ul. Starobielskiej , znajduje się przystanek autobusowy , do którego dojeżdżenie odbywa się wąskim poboczem.

Przy ul. Komorowickiej rosną 4 drzewa o śr. 120cm, a to dąb, 2 jesiony, topola.

W rejonie opracowania zlokalizowane są następujące urządzenia podziemne :

- kanalizacja deszczowa – istniejące przepusty drogowe
- wodociągi gminne
- sieci kablowe teletechniczne
- napowietrzne linie energetyczne NN.
- linie oświetlenia ulicznego gminy Jasienica

Odwodnienie drogi zapewniają rowy oraz wpusty uliczne zlokalizowane przy chodnikach, a z których woda odprowadzana jest do kanalizacji deszczowej , podłączonej do rowów melioracyjnych znajdującej się poza zakresem opracowania.

Teren zlokalizowany jest w zlewni rzeki Wapieniczanki.

5. Charakterystyka stanu projektowanego.

5.1 Plan sytuacyjny.

Projektuje się skrzyżowanie typu „małe rondo”, z czterema wlotami , zgodnie z „Wytycznymi projektowania skrzyżowań drogowych”, GDDKiA 2001 r

Przyjęto następujące parametry ronda:

- średnica zewnętrzna $D_z = 26.00$ m
- średnica wyspy środkowej $D_w = 10.00$ m
- promień wyspy środkowej $R = 5.00$ m
- zewnętrzny promień ronda $R_z = 13.00$ m
- szerokość wlotu $S_w = 3.50$ m
- szerokość wylotu $S_u = 4.00$ m
- szerokość wysp rozdzielających na wlocie / wylocie = 2.50 m
- promień wyokrąglenia krawędzi jezdni na wlocie $S_w = 10.00$ m
- promień wyokrąglenia krawędzi jezdni na wylocie $S_u = 12.00$ m
- szerokość jezdni na rondzie $w_j = 5.00$ m
- szerokość jezdni pierścienia $w_p = 3.00$ m
- prędkość na dojeździe do ronda $V_w = 40$ km /godz.

Wymagane poszerzenie powierzchni dla jezdni na wloty i wyloty na rondo wymagają dodatkowego terenu. Uzyskuje się go przez przekrycie rowów przebiegających obok istniejących jezdni, a także zajęcie terenu przebiegającego obok tras jezdni. W rowach zostaną ułożone rury , które posłużą do odprowadzenia wód opadowych z wpustów ulicznych.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pieszym należy wykonać chodniki , których przebieg pokazano na planie sytuacyjnym.

Istniejące chodniki przy ulicach : Ligockiej i Komorowickiej na odcinku opracowania należy przebudować , wykorzystując materiał uzyskany z rozbiórki.

Nowe chodniki należy wykonać w obrębie ronda, a także przy ul. Starobielskiej , jako dojście do przystanku autobusowego.

Ponadto przy ul. Międzyrzeckiej , od strony zabudowy jest projektowany przez inną jednostkę projektową chodnik , który na etapie budowy wymaga koordynacji.

Szerokość chodników będzie wynosić: 2.00m.

Miejsca przejść na wyspach rozdzielających należy wykonać tak jak nawierzchnie chodników tzn. z kostki betonowej brukowej w obramowaniu obrzeży betonowych 8/30 cm.

5.2 Ukształtowanie wysokościowe ronda.

W celu wykonania prawidłowego wykonania profilu podłużnego modernizowanego skrzyżowania, wykonano pomiary sytuacyjno-wysokościowe w osi istniejących dróg , w rowach oraz na przyległym terenie.

Wysokościowo rondo dostosowano do istniejących warunków , a to :

- pochylenia podłużnego istniejących dróg dochodzących ,
- warunki narzucone przez przyległy teren , konieczność utrzymania odpowiedniej wysokości ze względu na wjazdy , istniejące chodniki .

Pochylenia podłużne dróg dochodzących do ronda mają wartości 0.006-0.02 i spełniają wymogi normatywne. Wyspę środkową ronda przyjęto w poziomie.

Przy nadawaniu spadków poprzecznych względą dynamiki potraktowano jako drugorzędne.

Aby uzyskać warunki sprawnego odwodnienia , przyjęto odpowiednie spadki poprzeczne:

- dla jezdni ronda 0.02 ,
- dla pierścienia 0.04,
- dla wlotów / wylotów 0.02

5.3. Konstrukcja nawierzchni.

- Jezdnie

dla spełnienia warunków:

- obciążenie ruchem , kategorii KR4
- wodno- gruntowych , grupy nośności podłoża nawierzchni G3 ,
- mrozoodporności , hz 0.65 m ,

przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni :

dla dróg dochodzących do ronda :

- warstwa ściernalna z betonu asfaltowego grysowego ścisłego , grubość warstwy 5 cm,
- warstwa z betonu asfaltowego półścisłego, grysowo-żwirowego , grubość warstwy 8 cm ,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grubość warstwy 10 cm ,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o frakcji 0-31.5 stabilizowanego mechanicznie , grubość warstwy 20 cm,
- warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego spełniającego warunki wodoprzepuszczalności , grubość warstwy 22 cm,

dla pierścienia ronda :

- warstwa z kostki betonowej brukowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4 cm ,
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego B 20, grubość warstwy 20 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0-31.5 , stabilizowanego mechanicznie , grubość warstwy 14 cm ,
- warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego spełniającego warunki wodoprzepuszczalności , grubość warstwy 22 cm .

- Chodniki

Nawierzchnię chodników należy wykonać z kostki brukowej ,betonowej, drobnowymiarowej na podsypce cementowo-piaskowej gr.4 cm . Na podbudowę pod kostkę należy wykorzystać materiał uzyskany z rozbiórki istniejących jezdni. Szerokość chodników będzie wynosić 2.00 m. Przebieg chodników pokazano na planie sytuacyjnym.

6. Urządzenia projektowane

Budowa ronda i przebudowa dróg dochodzących do niego pociąga za sobą budowę i przebudowę urządzeń podziemnych , a także naziemnych.

Przedstawione rozwiązania wymagają następującego dostosowania urządzeń podziemnych:

6.1 Kanalizacja deszczowa.

Projektuje się przekrycie rowów drogowych w rejonie skrzyżowania. Istniejące przepusty zostaną podłączone do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej .

Utrzymuje się istniejące, poza skrzyżowaniem, odprowadzenie wód rowami przydrożnymi do rzeki Wapienniczanki.

Wody opadowe zebrane odpowiednio ściekiem przykrawężnikowym do wpustów deszczowych, lub rowami drogowymi , odprowadzone zostaną , po oczyszczeniu w kratkach ulicznych z osadnikiem i kratą, do odbiornika.

Przebudowa kanalizacji deszczowej obejmuje :

- zarurowanie wykazanych na planie zagospodarowania odcinków rowów,
- uzupełnieniu kanałów, które istnieją jako przepusty drogowe (przedłużenie przepustów), - wykonanie studni połączeniowych i wylotowej na rowach drogowych ,
- oczyszczenie i profilowanie istniejących rowów.

Przedłużane odcinki kanalizacji deszczowej krzyżować się będą z liniami teletechnicznymi, które przewiduje się zabezpieczyć rurami ochronnymi jak określają projekty branżowe.

Zlokalizowany w poboczu ul. Starobielskiej hydrant nadziemny należy przesunąć w uzgodnieniu z przedstawicielem AQUA S.A.

6.2 Urządzenia energetyczne

Oświetlenie skrzyżowania projektuje się zgodnie WT, poprzez przyłączenie do sieci oświetleniowej nr WP/R1/125760/08 i zaprojektowanie centralnego punktu świetlnego, zasilanego układem kabli energetycznych typu YAKY 4x5 mm².

Istniejący słup rozkraczny przy ulicy Starobielskiej należy wymienić na słup wirowany żelbetowy typ K/E zgodnie z warunkami określonymi WT nr BE/RD-1/ZS/AD/7128/08, ZS/247p/08.

6.3 Przebudowa sieci teletechnicznej

6.3.1 Dane ogólne

W rejonie opracowania występują sieci kablowe teletechniczne z elementami napowietrznych urządzeń teletechnicznych kolidujących z budową ronda ,na skrzyżowaniu dróg powiatowych 4426S i 4427S w Mazańcowicach. W zakresie jest przebudowa kabli magistralnego i rozdzielczego, zabezpieczenie kabla światłowodowego, magistralnego i rozdzielczych.

Podstawą opracowania projektu są warunki techniczne wydane przez Telekomunikację Polską pismem STTSRECU/WT.215-1688/08 z dnia 15. 10. 2008 r.

Projektowała

mgr inż. Danuta Osińska
upr. WZDP Kr. 41/75