

Opis techniczny
do projektu wykonawczego
dla przebudowy drogi powiatowej S-4403
ul. Witosa w gminie Bestwina

1. Podstawa opracowania

- umowa nr 619/2007. z dnia 18.10.2007 r. zawarta z Powiatem Bielskim
- wypis z Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bestwina
- zaktualizowana mapa zasadnicza sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- wypisy z ewidencji gruntów
- badania ugięć nawierzchni
- badania geologiczne
- wizja lokalna.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej S-4403 ul Witosa od km roboczego 0+000- 1+520 w gminie Bestwina, wraz z wykonaniem zatok autobusowych i odwodnieniem.

3. Stan istniejący

Przedmiotowa droga, przebiega przez miejscowości Bestwina, Bestwina i Kaniów w gminie Bestwina, po terenach z występującą zabudowa jednorodzinna, z pojedynczymi obiektami usługowymi oraz terenami upraw rolnych.

Przy zabudowie jednorodzinnej znajdują się ogrodzenia, które przebiegają w granicy pasa drogowego a także wchodzą w teren poza granice.

Jest ciągiem komunikacyjnym, łączącym miejscowość Kaniów z centrum Gminy w Bestwinie, a także stanowi połączenie z miastami Bielsko-Biała i Czechowice Dziedzice.

Droga jest drogą powiatową klasy Z, o szerokości jezdni 6.00 m, z poboczami o szerokości 0.40m –1.00m , oraz częściowo z chodnikami o szer. 1.50 m - 2.00 m.

Jezdnia posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego , o złym stanie technicznym.

Znajdują się liczne spękania, wybrzuszenia , obniżenia w jezdni i dziury.

Chodniki częściowo mają nawierzchnię z kostki brukowej , betonowej , niedawno ułożonej, ale na większej długości odcinkach nawierzchnia jest z płyt betonowych chodnikowych ,lub z masy mineralnej.

Obramowanie jezdni przy ciągach pieszych jest krawężnikiem betonowym a chodników obrzeżem betonowym chodnikowym.

Wody opadowe z jezdni odprowadzane są do rowów, a na odcinkach gdzie znajdują się chodniki do kanalizacji deszczowej . Rowy są zaniedbane , a kanalizacja deszczowa wymaga przeczyszczenia i naprawy niektórych elementów.

W obrębie pasa drogowego występuje rozproszona zieleń wysoka ,a także w pewnym oddaleniu zieleń z nasadzeń miejscowej ludności.

W obrębie modernizowanej drogi znajdują się przystanki autobusowe :

- po lewej stronie w zatokach autobusowych, niepełnowymiarowych,
- po stronie prawej bezpośrednio przy krawędzi jezdni.

4.Charakterystyka stanu projektowanego.**4.1 Plan sytuacyjny.**

Przewidziany do modernizacji odcinek drogi ma długość 1520 m, szerokość 6,0 m.

Parametry techniczne dla drogi są następujące:

- 6.00 m na odc. w km roboczym 0+000-1+520, t.j. do przystanku autobusowego ul. Dworkowej.
- pobocza szerokości 1 m
- chodniki 2,0 m
- zatoki autobusowe szer. 3.00 m

Przebieg trasy pozostawia się bez zmian . Przewidziano przebudowę istniejących zatok i wykonanie nowych dla prawej strony.

Istniejące chodniki pozostawia się bez zmian. W obrębie zatok należy wykonać ciągi piesze, które zapewnią korzystającym z komunikacji autobusowej bezpieczne przemieszczanie się.

Oś trasy drogi projektowana jest w układzie państwowej sieci geodezyjnej o następujących parametrach:

	W-I	W-1	W-2	W-3
R		1500,00	1500,00	5000,00
α°		2°51'00"	0°30'00"	0°24'00"
L		315,00	760,00	550,00
W		0,46	0,01	0,03
Ł		74,61	13,09	34,91
P		0,00	0,00	0,00
T.		37,31	6,55	17,45
β°		95°45'00"	92°54'00"	90°00'00"
Xo	243982,50	243950,94	243912,49	243912,49
Yo	830350,00	830663,42	831422,44	831972,44

4.2 Profil podłużny

W celu wykonania prawidłowego wykonania profilu podłużnego modernizowanej drogi wykonano pomiary sytuacyjno-wysokościowe modernizowanej drogi w osi, w rowach oraz na przyległym terenie.

Na podstawie wykonanych badań ugięć nawierzchni, oraz profili geotechnicznych, stwierdzono, że aby uzyskać nośność nawierzchni odpowiadającej kategorii KR4, należy ułożyć odpowiednią warstwę mineralno bitumiczną o grubości minimum 9 cm.

Ponieważ jezdnia wymaga wykonania frezowania, średnio 2 cm, w związku podniesiono niweletę o 7cm, uwzględniając liczne nierówności występujące na jezdni.

Przy projektowaniu niwelety uwzględniono uzyskanie minimalnych spadków podłużnych w celu odwodnienia, a także podniesiono niweletę 2+100-2+300, aby uzyskać przekrycie przepustu z rury stalowej znajdującej się w km 2+230.

4.3 Przekrój konstrukcyjny.

Na podstawie wykonanych badań ugięć sprężystych, profili geotechnicznych oraz analizy natężenia ruchu stwierdzono, że dla uzyskania warunków odpowiadających istniejącym warunkom wodno-gruntowym oraz obciążenia ruchem należy wykonać wzmocnienie nawierzchni, wykonując warstwę ścieralną z masy mineralno-asfaltowej ściślej, grubości 5cm, oraz warstwę wyrównawczą z masy mineralno asfaltowej spełniającej zarazem wymogi warstwy wiążącej.

Na odcinkach gdzie nawierzchnia jest mocno zniszczona, występują zapadnięcia jezdni należy wykonać wyrównanie jezdni masą mineralno-bitumiczną.

Szczegóły podano na rysunkach przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne.

5. Urządzenia podziemne

Projektowana przebudowa nie koliduje z istniejącymi urządzeniami podziemnymi.

Odtwarzane rowy drogowe – w km 0+477 – 0+489 spowodowałyby odsłonięcie przewodów teletechnicznych. W związku z powyższym projektuje się zabudowę na tym odcinku kanału deszczowego. Po dokonaniu odkrywek w obecności przedstawiciela użytkownika ustalona zostanie bezpieczna odległość od istniejącego przewodu.

Podobnie w km 0+870 odwodnienie rowem drogowym koliduje ze słup energetyczny NN.

Projektuje się wykonanie kanału deszczowego z rur betonowych, wzdłuż osi rowu. Trasę kanału uściśli Wykonawca z przedstawicielem użytkownika.

W trakcie realizacji jest budowa wodociągów krzyżujących się z projektowaną drogą.

6. Odwodnienie

Odwodnienie drogi zapewniają rowy oraz odcinkowa kanalizacja deszczowa

Istniejące fragmenty kanalizacji deszczowej na odcinku od 0+000 – 0+300 włączone są do przepustów rowów melioracyjnych R-6 i R-7.

Podobnie istniejąca kanalizacja deszczowa ulicy Młyńskiej (km 1+110) oraz kanalizacja Bestwinki Bestwińskiej w km 1+456 – 1+975 stanowiących od km 1+520 odrębne opracowanie. Przepusty drogowe w km 0+900 i ul. Młyńskiej zbierają wody z rowów wyprowadzając je do rowów dróg gminnych.

Istniejąca kanalizacja deszczowa:

- km 0+000 przepust rowu melioracyjnego R-6 został włączony rurami betonowymi ϕ 50 cm do kanalizacji chodnika. Prace nie zostały zakończone i rura przewodowa kanalizacji wyprowadzona jest w wypłukanej kawernie korpusu drogi. Na dalszym odcinku rów jest nie umocniony. Istniejące kratki ściekowe odwodnienia drogi wymagają korekty sytuacyjnej i regulacji
- Km 0+045 na bazie wykonanego uprzednio przepustu rowu melioracyjnego R-7 wykonano kanalizację deszczową. Poprowadzony pod chodnikiem kanał w stanie dobrym zbiera wody z rowów dróg gminnych będącymi elementami melioracji podstawowej. Wylot przepust został zarurowany kanałem betonowym ϕ 50 w ten sposób, że w poboczu pozostało niezabezpieczone połączenie dwóch odrębnie wykonanych ciągów kanalizacyjnych
- Km 1+120 przepust drogowy został włączony w kanalizację ulicy Młyńskiej. Odprowadzenie rowów drogowych włączone jest do przewodów otwartych, przepustu, powodując zamulanie kanalizacji.
- Odwodnienie miejscowości Bestwinka.
Wzdłuż ulicy Witosa poprowadzony jest kolektor kanalizacji deszczowej którego renowację obejmuje odrębne opracowanie.

Kolektor ten od km 1+415 prowadzi do wylotu do Młynówki Dankowickiej (km 1+970) z przejściem kanału ulicy Dworkowej, drugi od wylotu do Młynówki do km 2+105.

Planuje się utrzymanie istniejących wpustów ulicznych kanalizacji, z korektą sytuacyjną i wysokościową.

6.2 Projektowana modernizacja odwodnienia

Przewiduje się w ramach przedsięwzięcia uporządkowanie urządzeń wodnych znajdujących się w pasie drogowym.

Wody opadowe zebrane odpowiednio ściekiem przykrawężnikowym, ściekiem drogowym lub rowami drogowymi do odbiorników w niezmienionej ilości i w miejscach.

Polegać to będzie na wykonaniu studni połączeniowej i wylotowej na rowach R-6 i R-7

Na dalszym odcinku do km 1+415, utrzymuje się istniejące odwodnienie rowami drogowymi odprowadzanymi odpowiednio do rowów dróg gminnych (drogi do pól) lub do kanalizacji deszczowej w ul. Młyńskiej.

Trasa drogi przez miejscowość Bestwinka od km 1+415 do km 1+975 odwadniana jest przez kanalizację deszczową z wpustami ulicznymi.

Utrzymuje się zarówno kanalizację deszczową jak i wpusty uliczne z wprowadzeniem niezbędnej korekty sytuacyjnej i wysokościowej.

6.3 Projektowane obiekty hydrotechniczne

- Km 0+000 – istniejący przepust rowu melioracyjnego R-6 z rur żelbetowych ϕ 0,50 projektuje się przedłużyć do wymogów konstrukcyjnych i zakończyć studnią z kręgów betonowych D 1,0 m wg KPED 02.03 z pokrywą żelbetową i włazem żeliwnym. Wylot studni do istniejącego rowu otwartego zakończony zostanie wylotem betonowym wg KPED 02.16.
- Km 0+060 – na istniejącym kanale rowu melioracyjnego R-7 projektuje się studzienkę kontrolną dla przepustu pod drogą wg KPED 02.03.
- Km 0+905 - istniejący przepust z rur żelbetowych ϕ 0,60 po przedłużeniu zgodnie z planem zagospodarowania projektuje się zakończyć studniami kanalizacyjnymi ślepy, żelbetowymi wg KPED 02.12 łączącymi wloty rowów drogowych o konstrukcji betonowej.

- Istniejący odbiornik wód deszczowych rów drogi gminnej należy oczyścić i wyprofilować
- Km 1+110 istniejący przepust ϕ 0,60 wbudowany został jako część kanalizacji deszczowej w ciąg ul. Młyńskiej. Projektuje się zakończyć wlot przepustu studnią kanalizacyjną ślepą jw. z ujęciem rowów prawostronnych wlotami betonowymi. Celem zapewnienia kontroli przepustu pod nawierzchnią drogi projektuje się studnię kontrolną z płytą odciażającą wg KPED 02.03. Studnia ta połączy wpusty uliczne ścieków drogowych zbierających wody z nawierzchni.

Projektowała

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