

Założenia wyjściowe do kosztorysowania  
dla przebudowy drogi powiatowej S-4403  
Bestwina Kaniów  
ul. Witosa w gminie Bestwina  
Etap I km roboczy 1+520,0 – 3+430,0

### 1. Podstawa opracowania

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

### 2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej S-4403 ul Witosa w gminie Bestwina, wraz z wykonaniem zatok autobusowych i odwodnieniem w km roboczym 1+520,0 – 3+430,0

### 3. Stan istniejący

Objęta I etapem droga, przebiega przez miejscowości Bestwinka i Kaniów w gminie Bestwina, po terenach z występującą zabudową jednorodzinną, z pojedynczymi obiektami usługowymi oraz terenami upraw rolnych.

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 5.50 - 6.00 m, z pobocznymi o szerokości 0.40m – 1.00m, oraz częściowo z chodnikami o szer. 1.50m - 2.00m.

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.

Z przedmiotową drogą krzyżuje się ciek naturalny o nazwie Młynówka Dankowicka, który w km roboczym 1+975.00 krzyżuje się z drogą i przepustem o średnicy 2x 80, przechodzi na drugą stronę, zbierając wody z rowów. Przepust wymaga przebudowy.

Na odcinku w km roboczym 2+090.00-2+235.00 wzdłuż drogi, po lewej stronie znajduje się rów technologiczny dla stawów rybnych, o nazwie Młynówka Kaniowska, którego skarpy wymagają uporządkowania i umocnienia na niektórych odcinkach.

Rów ten w km rob.2+235.00 przepustem z rur stalowych o średnicy 1.00 m, wymagającym przedłużenia, przeprowadzony jest na drugą stronę, poza zasięg opracowania, ale na odcinku w km roboczym 2+450.00-2+850.00 zostaje poprowadzony po prawej stronie drogi.

W km 2+970.00 jeszcze raz krzyżuje się z drogą przepustem okularowym o średnicy 2x0.80m wymagającym przebudowy.

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.

W roboczym km 2+350.00 z drogą krzyżuje się linia kolejowa relacji Czechowice Dziedzice-Oświęcim. Odcinek drogi będący w granicach własności kolei wyłączono z opracowania.

#### **4.Charakterystyka stanu projektowanego.**

##### **4.1 Plan sytuacyjny.**

Przewidziany do modernizacji odcinek drogi ma długość 1910 m, o szerokości na odcinku 1+520 – 1+630 6,0m , natomiast na pozostałym - 5,50 m.

Miejscowy Plan Zagospodarowania obejmujący Sołectwo Kaniów, Bestwinka i Bestwina, dla terenów „Układu Komunikacyjnego” dla jednostki strukturalnej KDZ i KDL (drogi publiczne) zalicza drogę do kategorii dróg zbiorczych, która jako droga powiatowa posiada klasę Z.

Parametry techniczne dla drogi są następujące:

- Prędkość projektowa 60 km/godz.
- 6.00m na odc. w km roboczym 0+000-1+630, t.j. do skrzyżowania z ul. Dworkową-Olchową
- 5.50m na odcinku od km 1+630-3+435, t.j. d końca.
- 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 parametrach określonych w dokumentacji projektowej

Dla wierzchołka W-5 projektuje się biklotoide niesymetryczną.

##### **4.2 Profil podłużny**

Na podstawie wykonanych badań ugięć nawierzchni , oraz profili geotechnicznych , stwierdzono, że aby uzyskać nośność nawierzchni odpowiadającej kategori 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 7 cm, 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.**

Po wykonaniu 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.

Utrzymuje się istniejące krawężniki za wyjątkiem zatok autobusowych.

Wykonawca przed złożeniem ofert winien sprawdzić stan chodników i krawężników według stanu aktualnego, z przewidzeniem kosztów ewentualnej wymiany poszczególnych elementów

#### **4.4 Zatoki autobusowe**

Projektuje się wykonanie zatok autobusowych. Zatoki o konstrukcji jak w dokumentacji projektowej posiadają nawierzchnie dla km 1+670 i 2+480 z kostki brukowej na podbudowie betonowej, natomiast w km 1+560 o nawierzchni z betonu asfaltowego.

Podczas gdy zatoki z kostki brukowej wykonane są o pełnym profilu, zatoka w km 1+560 wykorzystuje istniejącą konstrukcję nawierzchni. Wykonawca winien w materiałach ofertowych przewidzieć niezbędne poszerzenie konstrukcji nawierzchni celem doprowadzenia elementu do określonych dokumentacją wymiarów. Przeprowadzone w obecności Inżyniera budowy, odkrywki pozwolą określić zakres robót.

### **5. Założenia technologiczne przygotowania podłoża dla robót drogowych.**

#### **5.1 droga powiatowa**

Dokumentacja projektowa przewiduje naprawę uszkodzonej nawierzchni, z wyrównaniem ubytków i wykonaniem warstwy uzupełniającej.

Inwentaryzację uszkodzeń wykonano na dzień opracowania dokumentacji.

Wykonawca przygotowując materiały do oferty winien uwzględnić aktualny stan drogi kalkulując odpowiednio skucie ręczne lub mechaniczne, zniszczonych warstw nawierzchni, wycięcie w miarę potrzeb uszkodzonej nawierzchni nadaniem regularnych kształtów, oczyszczenie lokalnych wgłębień lub uszkodzonych miejsc.

Miejsca oczyszczone należy skropić bitumem i rozścielić jedna lub dwie warstwy mieszanki bitumiczno asfaltowej.

Przy robotach naprawczych uwzględnić należy konieczność frezowania na grubość 2 cm całości drogi jak określa dokumentacja projektowa. Przewidzieć należy również ewentualność odcinkowego wykonania frezowania na większą głębokość, co wyniknie przy skuwaniu nawierzchni. Warstwy wyrównawcze winny być dostosowane do projektowanej powierzchni warstw konstrukcyjnych.

#### **5.2 drogi boczne - ulice**

Na przebudowanym odcinku drogi boczne – ulice posiadają nawierzchnię bitumiczną.

Opracowanie przewiduje wykonanie wyrównania istniejącej nawierzchni i ułożenie warstwy ścieralnej na istniejącym podkładzie.

W sytuacji, gdy wystąpią odchyłki pomiędzy projektowanym ułożeniem nawierzchni a istniejącą konstrukcją Wykonawca winien uwzględnić konieczność lokalnego poszerzenia jezdni. Na projektowanej długości

Uwzględnić należy również stan jezdni na dzień przystępowania do robót.

#### **5.3 drogi do pól.**

Drogi do pól projektowane są o nawierzchni tłuczniowej.

Wykonać je należy jak określa dokumentacja projektowa. Ponieważ jednak na części dróg jest istniejąca nawierzchnia tłuczniowa, wykonać należy uzupełniającą warstwę nawierzchni.

#### **5.4 wjazdy na posesje.**

Wjazdy na posesje projektowane są o nawierzchni tłuczniowej. Przewidziana jest w przypadkach, gdy wykonane są wjazdy przez rów rozbiórka istniejącego przepustu.

Dopuszcza się dla przypadków, gdy spełnione są warunki sytuacyjno wysokościowe pozostawienie istniejących urządzeń.

Podobnie dla przypadków, gdy istniejące wjazdy wykonane są z kostki brukowej, a sytuacyjnie i wysokościowo jest to możliwe, dopuszcza się adaptację istniejących urządzeń do warunków projektowych. Sytuacje powyższe skalkulowane winny być w ofercie kontraktowej.

### **6. Urządzenia podziemne**

Projektowana przebudowa nie koliduje z istniejącymi urządzeniami podziemnymi.

Ponieważ jednak w rejonie prac występują urządzenia podziemne jak określono w Dokumentacji projektowej i SST Wykonawca winien przeprowadzić wizję lokalną z użytkownikiem a koszty nadzoru i ewentualnych uwag skalkulować w ofercie.

W trakcie realizacji jest budowa kanalizacji sanitarnej na odcinku od km 2+735 do 2+970 co należy uwzględnić przy realizacji zadania

## 7. Odwodnienie

Odwodnienie drogi zapewniają rowy oraz odcinkowa kanalizacja deszczowa  
Odwodnienie drogi w miejscowości Bestwinka i w obrębie skrzyżowania w Kaniowie, zapewnia kanalizacja deszczowa.

Istniejąca kanalizacja deszczowa kanalizacja Bestwinki Bestwińskiej przewidziana jest w km 1+456 – 1+975, 1975 – 2+103 do odbioru ścieków deszczowych istniejącymi i projektowanymi wpustami ulicznymi.

W km 3+345 – skrzyżowanie z ul. Krzywolaków i Dankowicką. Jedyny odbiornik ścieków deszczowych, kanał wzdłuż ulicy Dankowickiej odprowadzający wody do rz. Łękawki wymaga kontroli i oczyszczenia.

Wykonawca w zależności od stanu technicznego kanału na dzień składania oferty uwzględni w Kontrakcie oczyszczenie ewentualnymi przebudowaniami istniejącego kanału.

Po przeprowadzeniu prac renowacyjnych w tym wykonanie przebudowy odcinka włączenia, oczyszczenia kanału na całej długości do wylotu do rz. Łękawki, oczyszczeniu i wyprofilowaniu rowów ul. Witosa lewostronnych i prawostronnych, przebudowie odcinka kanału do pierwszej studzienki rewizyjnej, kanał spełniać może zadanie odprowadzenia wód opadowych.

Ponadto kontroli wymaga kanalizacja rejonu skrzyżowania. Przewidziane w projekcie przyłącza winny być wykonane w sposób zapewniający warunki odpływu.

Są to:

- a) Przebudowa prawostronnego wylotu do rowu, ul. Dankowickiej przez wykonanie odcinków kanału deszczowego ujmującego wody rowu drogowego ul. Witosa.
- b) Przedłużenie lewostronnej kanalizacji o odcinek 28 m kanału  $\phi$  50 cm z zakończeniem ścianką wlotową
- c) Przedłużenie lewostronnego odcinka kanału ul Dankowickiej na długości 5 m z zakończeniem kołnierzowym wylotu.

Celem doprowadzenia kanału do sprawności technicznej przewiduje się w ramach robót przygotowawczych czyszczenie przepustów i kanałów. Obejmuje ono usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych z przekroju czynnego przepustu, kanału, wpustów ulicznych czy też studni połączeniowych. Do czyszczenia kanalizacji w miarę potrzeb należy zastosować urządzenia płuczące „Wuko”. W ramach powyższych robót należy usunąć wszystkie uszkodzenia, załamania ciągów kanalizacyjnych. W przypadku stwierdzenia faktu że urządzenia nie spełniają wymogów technicznych, Wykonawca doprowadzi je do wymaganych standardów. Ewentualne roboty renowacyjne są elementem Kontraktu.

Po oczyszczeniu wpustów ulicznych i przyłączy przeprowadzić należy kontrolę sprawności technicznej urządzeń w zakresie spadków i przekrojów. Ewentualne konieczne przeróbki winny być uwzględnione w dokumentach kontraktowych.

W km 1+975 z DP krzyżuje się Młynówka Dankowicka, przepustem 2 x  $\phi$  0,8 m.

Jest to ciek technologiczny zespołu stawów rybnych, zapewniający odpływ przy spuszczeniu wody. Spełnia również rolę odbiornika ścieków deszczowych z bezpośrednio przyległych terenów. Wykonawca winien skoordynować harmonogram prac z terminami zrzutów wody ze stawów rybnych. Przedstawiciel użytkownika Spółka Wodna przy UG Bestwina określi wymogi terminowe i techniczne dla zapewnienia przepływu wody.

Projektowany przekrój 100 x 100 cm, żelbetowy wg „Katalogu Typowych Drogowych Prefabrykowanych Przepustów Skrzynkowych” zapewnia konstrukcyjnie, przejecie obciążeń z modernizowanej drogi.

Przepust ten wpływem bocznym przejmie wody z kanalizacji deszczowej m. Bestwinka.

Wymaga to od wykonawcy wykonania indywidualnego elementów przepustu, wlotowych i wylotowych. Przewiduje się wykonanie w ramach projektowanej długości, 3 elementów prefabrykowanych, według „wariantowego elementu typowego o długości 1,99 m, z wykonaniem indywidualnym. Jednym jest element ukośny wlotu, 2 następne symetrycznie zapewniają włączenie kanału deszczowego Bestwinki Kaniowskiej.

Od km 2+100 wzdłuż drogi poprowadzony jest rów oznaczony w ewidencji Spółki Wodnej jako R-B (R-26) o nazwie „Młynówka Kaniowska” spełniają funkcje kanału zasilającego i zrzutowego zespołu stawów gospodarczych, oraz odbiornika wód z zbieraczy melioracyjnych. W okresie poza przepływami technologicznymi brak wody w Młynówce, jest przyczyną zamulania rowu.

Na odcinku od 2+100 - 2+970 trasa Młynówki prowadzi wzdłuż drogi powiatowej, w sposób nieustabilizowany na odcinku do km 2+100 – 2+230. Liczne drzewa na brzegach cieku, wymagają usunięcia zgodnie z Decyzjami stanowiącymi załącznik do SST.

W ramach przewidzianego w Dokumentacji projektowej profilowania rowu należy wykonać wyrównanie korony koryta cieku z przygotowaniem skarp pod projektowane umocnienia

W km 2+230 Młynówka przepustem stalowym  $\phi$  1000 przechodzi pod drogą, aby następnie trasą skanalizowaną przekroczyć tory kolejowe, płynąc ponownie od km 2+250 korytem otwartym.

Istniejący stalowy przepust Młynówki Kaniowskiej ułożony jest bezpośrednio pod nawierzchnią asfaltową. Celem jego zabezpieczenia projektuje się:

- a. wykonanie płaszcza ochronnego z betonu B-15 gr. 15 cm
- b. Podniesienie niwelety nawierzchni nad przepustem
- c. Przedłużenie przepustu rurą stalową o 21 m z połączeniem spawaniem
- d. Zakończenie przepustu ścianą czołową z betonu B-25

Przedłużenie przepustu przewidziane rurą stalową wymaga uprzedniego oczyszczenia przekroju. Zwraca się szczególną uwagę na zapewnienie bezpieczeństwa prowadzonych prac.

Przedstawiany wyżej kanał w km 2+970 w rejonie ul. Dębowej, krzyżuje się raz jeszcze z drogą będącą przedmiotem opracowania.

Przepust okularowy 2 x  $\phi$  0,8 m jest przewidziany jest do wymiany.

W rejonie przepustu w latach 1980-1985 przy poszerzaniu drogi zniszczeniu uległa studnia zbiorcza melioracji rolnych.

Projektuje się ułożenie przewodu PCV pod przepustem jak przewiduje dokumentacja projektowa. Prze przystąpieniem do układania elementu melioracyjnego należy działania uzgodnić ze Spółką Wodną.

Km 3+240 – Przepust rowów drogowych stanowiący element ciągu rowów odprowadzających wody poprzez skanalizowany rów ul Dankowickiej do rz. Łękawki. Utrzymuje się istniejący układ odwodnienia, wymieniając istniejący przepust z rur betonowych  $\phi$  0,5 m na kanał z rur żelbetowych  $\phi$  0,60 Wipro.

Projektowała

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