

Zamawiający:

**Zarząd Dróg Wojewódzkich
30-085 Kraków, ul. Głowackiego 56**

Adres obiektu:

Droga wojewódzka nr 957

Nazwa zamówienia:

Rozbudowa DW 957 Krowiarki - Nowy Targ

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

CPV:

71 32 20 00 - 1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45 23 31 40 - 2 Roboty drogowe

Opracował:
Ireneusz Czaja
ZDW/DI-1



Zatwierdził :

p.o. DYREKTOR

mgr inż. Marta Maj

Kraków, kwiecień 2016 r.

**Opis zawartości
Programu Funkcjonalno Użytkowego (PFU)**

Rozbudowa DW 957 Krowiarki - Nowy Targ

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
- 1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
- 1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu umowy
- 1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
- 1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe
Rodzaje robót , ich lokalizacja i orientacyjne wielkości tych robót
2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
- 2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych
- 2.2. Wymagania techniczne
- 2.3. Wymagania materiałowe
- 2.4. Wymagania funkcjonalne
- 2.5. Wymagania dotyczące opracowań załączonych do oferty
- 2.6. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej Wykonawcy
- 2.7. Materiały do pozwolenia na budowę
- 2.8. Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia Budowlanego
4. Inne informacje niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1 Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia i zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na opracowaniu dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem zgody właściwego organu na prowadzenie robót, w oparciu o obowiązujące przepisy oraz wykonanie robót budowlanych obejmujących rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 957 na odcinku Krowiarki – Nowy Targ, jako drogi klasy „G”, jednojezdniowej, 2-pasowej. Łączna długość odcinków objętych rozbudową wynosi około 10,180 km. Rozbudową będą objęte odcinki:

1. Od odc. 080 km 3+890 do odc. 080 km 4+760, dł. ok. 870 m,
2. Od odc. 080 km 6+017 do odc. 090 km 0+233, dł. ok. 3 463 m,
3. Od odc. 100 km 1+250 do odc. 100 km 2+637, dł. ok. 1 387 m,
4. Od odc. 100 km 4+800 do odc. 100 km 5+800, dł. ok. 1000 m,
5. Od odc. 100 km 9+260 do odc. 100 km 9+680, dł. ok. 420 m,
6. Od odc. 110 km 4+400 do odc. 120 km 0+800, dł. ok. 1 811 m,
7. Od odc. 120 km 6+260 do odc. 120 km 7+108, dł. ok. 848 m,
8. Od odc. 140 km 0+810 do odc. 150 km 0+071, dł. ok. 381 m.

Ogólny, wstępny zakres wykonania robót budowlanych, charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych, ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe są zawarte w Programie Funkcjonalno – Użytkowym, oraz załączonej Wielowariantowej Koncepcji - wariant I.

Rozwiązania przedstawione w Koncepcji mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej, uzyskaniu niezbędnych uzgodnień, opinii, decyzji, po dostosowaniu do obowiązujących przepisów oraz akceptacji ZDW w Krakowie.

Dokumentacja projektowa winna zostać opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. Nr 43 poz.430 z późn. zmianami). W przypadku konieczności pozyskania odstępstw od obowiązujących przepisów obowiązek pozyskania zgody właściwego organu na ich wprowadzenie spoczywa na Wykonawcy robót. W szczególności należy liczyć się z koniecznością odstępstw dotyczących projektowanej szerokości jezdni wynoszącej 6,0m na odcinkach nr 1 i nr 2.

Podstawowe parametry techniczne drogi po przebudowie

- klasa techniczna : **G**
- obciążenie : **115 kN / oś**
- Kategoria ruchu: **KR 4**
- szerokość pasa ruchu : **3,50 m** dla odc. 3-8 i **3,00m** dla odc. 1 i odc. 2
- szerokość jezdni : **7,00 m** dla odc. 3-8 i **6,00m** dla odc. 1 i odc. 2
- szerokość pasa ruchu dla pojazdów skręcających w lewo: **3,5 m**
- ilość jezdni : **1**
- obustronne pobocza gruntowe szerokości **1,25 m**, lub większe jeśli zachodzi konieczność lokalizacji urządzeń BRD
- szerokość chodnika przy krawędzi jezdni: **2,0 m**;
- odwodnienie wraz z odprowadzeniem wody do odbiorników

Zakres prac objętych zamówieniem:

I. Opracowanie projektu budowlanego, wykonawczego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, przedmiaru robót w oparciu o Program funkcjonalno-użytkowy (PFU), wraz z uzyskaniem zgody właściwego organu na prowadzenie robót w oparciu o obowiązujące przepisy. Zamawiający dopuszcza podział zadania na odcinki i uzyskanie dla nich odrębnych zgód właściwego organu na prowadzenie robót.

Wykonawca w ramach opracowania dokumentacji projektowej winien opracować:

- Projekt Budowlany,
- Projekt Wykonawczy,
- Projekty Branżowe uwzględniające konieczność przebudowy i zabezpieczenia infrastruktury technicznej kolidującej z przedmiotową inwestycją,
- Projekt tymczasowej organizacji ruchu podczas prowadzonych robót,
- Projekt stałej organizacji ruchu,
- Projekt oświetlenia,
- Inwentaryzację zieleni,
- Przedmiar robót,
- Informacje dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne, oraz pozyskać zgody zezwalające na wykonanie wszystkich robót objętych projektem.

Dla przedmiotowej inwestycji Zamawiający wystąpił z wnioskiem o wydanie Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Wykonawca przy opracowaniu dokumentacji projektowej uwzględni wymagania wynikające z niżej wyszczególnionych dokumentów stosowanych w następującej kolejności:

1. Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia.
2. Niniejszego PFU.
3. Pozyskanych przez wykonawcę decyzji i uzgodnień.
4. „Wielowariantowej koncepcji” opracowanej przez Biuro Projektowe IVIA Sp. z o.o. ul. Jaskrowa 15, 43-382 Bielsko – Biała (załącznik do PFU)

II. Wykonanie robót budowlanych :

- a) zabezpieczenie ciągłości ruchu drogowego i pieszego na czas robót (organizacja ruchu na czas robót: projekt, wykonanie, utrzymanie i likwidacja),
- b) roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
- c) wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją (w razie konieczności pod nadzorem ornitologicznym),
- d) roboty ziemne,
- e) przebudowa jezdni (wzmocnienie konstrukcji nawierzchni lub przebudowa konstrukcji nawierzchni, wykonanie poszerzenia jezdni),
- f) przebudowa skrzyżowań DW nr 957 z drogami bocznymi,
- g) przebudowa obiektów mostowych,
- h) przebudowa, remont przepustów drogowych, przepływowych, w razie potrzeby budowa nowych przepustów,
- i) budowa odwodnienia drogi wraz z odprowadzeniem wód do odbiorników,
- j) budowa, przebudowa: chodników, zatok autobusowych i peronów przystankowych
- k) wykonanie poboczy,
- l) budowa krawężników wraz z poboczem i odwodnieniem,

- m) przebudowa zjazdów indywidualnych i publicznych,
- n) zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu wraz z opłatami za nadzór nad przebudową ze strony właścicieli sieci,
- o) pielęgnacji zieleni - obcięcie drzew wchodzących w skrajnię drogową,
- p) budowa urządzeń ochrony środowiska (w tym: półki dla zwierząt, zabezpieczenia herpetologiczne),
- q) zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu wraz z opłatami za nadzór nad przebudową ze strony właścicieli sieci (w tym: napowietrznych linii elektroenergetycznej śN, kablowych linii elektroenergetycznych NN, sieci wodociągowych, gazowych, telekomunikacyjnych, kanalizacji deszczowej i sanitarnej),
- r) wykonanie nowej lub przebudowa istniejącej infrastruktury technicznej, w szczególności: oświetlenia drogi oraz chodnika, kanalizacji deszczowej,
- s) montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- t) stała organizacja ruchu, w szczególności: oznakowanie pionowe i poziome – grubowarstwowe chemoutwardzalne, punktowe elementy odblaskowe montowane w nawierzchni;
- u) w razie konieczności zabezpieczenie lub przeniesienie zabytków małej architektury (kapliczki i krzyże itp.), zapewnienie nadzoru archeologicznego i przeprowadzenie badań archeologicznych,
- v) roboty wykończeniowe i porządkowe,
- w) wyznaczenie i montaż punktów referencyjnych oraz słupków hektometrowych U-1
- x) utrzymanie nawierzchni jezdni drogi wojewódzkiej nr 957 na terenie budowy w stanie niepogorszonym i zapewniającym bezpieczny ruch pojazdów od daty przejęcia terenu budowy (z wyjątkiem zimowego utrzymania),
- y) wszelkie inne prace wynikające z przyjętych rozwiązań projektowych opracowane przez wykonawcę dokumentacji projektowej,
- z) stabilizacja granic pasa drogowego za pomocą słupków granicznych,
- aa) pełnienie nadzoru autorskiego,
- bb) sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej,
- cc) przygotowanie materiałów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie (w przypadku, gdy będzie wymagane) lub do zgłoszenia zakończenia robót, w terminie realizacji umowy,
- dd) promocja projektu.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Rozbudowa będzie obejmowała odcinki:

1. Od odc. 080 km 3+890 do odc. 080 km 4+760, dł. ok. 870 m

2. Od odc. 080 km 6+017 do odc. 090 km 0+233, dł. ok. 3 463 m

Odc. 080 km 9+160 str. lewa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,

Odc. 090 km 0+000 str. prawa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,

Odc. 080 km 9+150 do km 9+290, str. lewa – budowa chodnika wraz z kanalizacją,

Odc. 080 km 9+275 do odc. 090 km 0+010, str. prawa – budowa chodnika wraz z kanalizacją,

3. Od odc. 100 km 1+250 do odc. 100 km 2+637, dł. ok. 1 387 m

Odc. 100 km 1+250 do km 2+120, str. prawa – przebudowa lub pozostawienie istniejącego chodnika w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych konstrukcji jezdni,

Odc. 100 km 2+120 do 2+270, str. prawa – budowa chodnika wraz z kanalizacją,

Odc. 100 km 2+260, str. prawa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,

Odc. 100 km 2+100, str. lewa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,

Odc. 100 km 2+090 do km 2+160, str. lewa – budowa chodnika wraz z odwodnieniem.

4. Od odc. 100 km 4+800 do odc. 100 km 5+800, dł. ok. 1000 m

Odc. 100 km 5+270 do km 5+600, str. lewa – przebudowa lub pozostawienie istniejącego chodnika w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych konstrukcji jezdni,

Odc. 100 km 5+ 310 – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,

Odc. 100 km 5+380, str. prawa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,

5. Od odc. 100 km 9+260 do odc. 100 km 9+680, dł. ok. 420 m

Odc. 100 km 9+275 do km 9+450, str. lewa – budowa chodnika wraz z kanalizacją,

Odc. 100 km 9+418 do 9+680, str. lewa – przebudowa chodnika,

Odc. 100 km 9+420 do km 9+680, str. prawa – budowa krawężnika wraz z poboczem i odwodnieniem,

Odc. 100 km 9+400, str. lewa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,

Odc. 100 km 9+450, str. prawa – budowa zatoki autobusowej wraz peronem przystankowym,

Odc. 100 km 9+553 – przebudowa obiektu mostowego na potoku Czarna Orawa.

6. Od odc. 110 km 4+400 do odc. 120 km 0+800, dł. ok. 1 811 m

Odc. 110 km 4+400 do km 5+400, str. lewa – przebudowa lub pozostawienie istniejącego chodnika w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych konstrukcji jezdni,

Odc. 120 km 0+000 do odc. 120 km 0+380, str. lewa – budowa chodnika wraz z kanalizacją,

Odc. 120 km 0+ 220, str. lewa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,

Odc. 110 km 4+400 do 5+290, str. prawa – budowa krawężników wraz z poboczem i odwodnieniem,

Odc. 110 km 5+290 do odc. 120 km 0+080, str. prawa – budowa chodnika wraz z kanalizacją,

Odc. 120 km 0+320 do km 0+610, str. prawa – budowa chodnika wraz z kanalizacją,

Odc. 120 km 0+435, str. prawa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,

Odc. 120 km 0+608 – przebudowa obiektu mostowego na potoku Piekielnik,

Odc. 120 w km około 0+008 należy zaprojektować skrzyżowanie skanalizowane z drogą powiatową P1664K wraz z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcających w lewo. – zgodnie z projektem koncepcyjnym.

7. Od odc. 120 km 6+260 do odc. 120 km 7+108, dł. ok. 848 m

Odc. 120 km 6+260 do 6+580, str. lewa – budowa chodnika wraz z odwodnieniem,
Odc. 120 km 6+525, str. lewa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym
Odc. 120 km 6+580 do 6+730, str. lewa – przebudowa lub pozostawienie istniejącego chodnika w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych konstrukcji jezdni,
Odc. 120 km 6+930 do 6+950, str. lewa – budowa chodnika,
Odc. 120 km 6+950 do 7+108, str. lewa – przebudowa lub pozostawienie istniejącego chodnika w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych konstrukcji jezdni,
Odc. 120 km 6+560 – 6+705, str. prawa – budowa chodnika wraz z kanalizacją,
Odc. 120 km 6+620, str. prawa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,
Odc. 120 km 6+705 – 7+108, str. prawa - przebudowa lub pozostawienie istniejącego chodnika w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych konstrukcji jezdni.

8. Od odc. 140 km 0+810 do odc. 150 km 0+071, dł. ok. 381 m

Odc. 140 km 0+810 do 0+910, str. lewa – budowa ciągu pieszo – rowerowego,
Odc. 140 0+910 do odc. 150 km 0+071, str. lewa – budowa chodnika wraz z odwodnieniem,
Odc. 140 km 0+810 do 0+900, str. prawa – budowa chodnika wraz z odwodnieniem,
Odc. 140 km 0+900 do 0+915, str. prawa – budowa ciągu pieszo – rowerowego,
Odc. 140 w km około 1+119 należy zaprojektować skrzyżowanie skanalizowane z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcający w lewo – zgodnie z projektem koncepcyjnym.

9. Przebudowa obiektów mostowych wraz z dojazdami do mostów w lokalizacjach:

Odc. 140 km 0+404 na potoku Młynówka, nawierzchnia jezdni w km 0+380 do 0+430,
Odc. 150 km 1+207 na potoku Czarny, nawierzchnia jezdni w km 1+180 do 1+240,
Odc. 180 km 0+220 na potoku Rogoźnik, nawierzchnia jezdni w km 0+170 do 0+270.

Droga wojewódzka nr 957 zlokalizowana jest na terenie województwa małopolskiego, w powiecie suskim i nowotarskim, na terenach gmin Zawoja, Jabłonka, Czarny Dunajec, Nowy Targ.

Planowane do modernizacji odcinki drogi woj. nr 957 realizowane będą na całej długości po istniejącym śladzie, w obrębie istniejącego pasa drogowego. Przewiduje się poszerzenia istniejącej granicy pasa drogowego w miejscach związanych z przebudową skrzyżowań, budową poszerzeń jezdni, korektą promieniu łuków drogowych poziomych, koniecznością wykonania skarp i przeciwskarp rowów drogowych, zatok autobusowych i chodników.

Realizacja przedsięwzięcia ma na celu:

- skrócenie czasu przejazdu samochodów,
- podwyższenie bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- polepszenie warunków ruchu,
- zmniejszenie dla mieszkańców i środowiska uciążliwości spowodowanych ruchem.

Zastosowane rozwiązania techniczne w niniejszym opracowaniu są zgodne z obowiązującymi ustawami, rozporządzeniami i przepisami niezbędnymi dla

zaprojektowania budowy drogi kategorii wojewódzkiej klasy G (główna). Szczegółowe opisy co do rozwiązań technicznych znajdują się w kolejnych punktach opracowania.

Dokumentacja projektowa budowlana oraz dokumentacja towarzysząca powinna spełniać wymagania niezbędne do uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) lub uzyskania zgody właściwego organu na prowadzenie robót w oparciu o obowiązujące przepisy. Zamawiający dopuszcza podział zadania na odcinki i uzyskanie dla nich odrębnych zgód właściwego organu na prowadzenie robót.

Wszystkie obiekty należy projektować w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy szczegółowe.

Wykonawca robót zobowiązany jest do zinwentaryzowania wszystkich zjazdów w terenie. Do obowiązków Wykonawcy, należy przebudowa wszystkich zjazdów zinwentaryzowanych. Inwentaryzację zjazdów należy uzgodnić z Zamawiającym.

Wykonawca robót zobowiązany jest do zinwentaryzowania zieleni. Inwentaryzację należy uzgodnić z Zamawiającym.

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do:

- a) Sporządzenia aktualnej mapy do celów projektowych zawierającej wszystkie urządzenia zinwentaryzowane i niezinventaryzowane na kopii mapy zasadniczej,
- b) wyznaczenia terenu do zajęcia pod drogę w związku z rozbudową oraz sporządzenia mapy podziałowej umożliwiającej wykup gruntu w ramach decyzji ZRID,
- c) wykonania badań oraz dokumentacji geotechnicznej w zakresie niezbędnym do opracowania dokumentacji projektowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- d) wykonania wszelkich innych niezbędnych badań i pomiarów niezbędnych do opracowania projektów budowlanych i wykonawczych (w tym w razie potrzeby pomiarów ruchu na skrzyżowaniach),
- e) przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest obowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej odcinka drogi objętego przebudową, w szczególności istniejących zjazdów, ogrodzeń i budynków sąsiadujących bezpośrednio z inwestycją,
- f) wstrzymania w okresie 22 lipca – 2 sierpnia wszelkich prac budowlanych oraz przywrócenia przejezdności całej szerokości jezdni z uwagi na konieczność maksymalnego udroźnienia sieci dróg wojewódzkich Małopolski, w związku z mającymi się odbyć w dniach 25 - 31 lipca 2016r uroczystościami w ramach Światowych Dni Młodzieży 2016,
- g) opracowania projektów budowlanych i wykonawczych, dla wszystkich branż, w formie planów rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania, z uwzględnieniem wymagań obowiązujących ustaw i rozporządzeń oraz załączonych specyfikacji. Projekty budowlane i wykonawcze muszą być przedstawione do akceptacji Zamawiającemu.

W przypadku konieczności pozyskania odstępstw od obowiązujących przepisów obowiązek pozyskania zgody właściwego organu na ich wprowadzenie spoczywa na Wykonawcy robót.

- h) prowadzenia dziennika budowy i dokonywania obmiarów ilości wykonanych robót,
- i) opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia Specyfikacji Technicznych sporządzonych w oparciu o aktualny standard Ogólnych Specyfikacji Technicznych opracowanych przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego dla GDDKiA na wszystkie elementy realizowanych robót oraz opracowania przedmiaru robót, harmonogramu robót i harmonogramu płatności. Specyfikacje techniczne dotyczące oznakowania pionowego, poziomego należy wykonać na podstawie specyfikacji załączonych przez Zamawiającego do niniejszego PFU. Opracowane specyfikacje techniczne należy uzgodnić z Zamawiającym,
- j) dążenia w miarę możliwości do maksymalnego wykorzystania istniejącego pasa drogowego, podczas opracowania dokumentacji projektowej,
- k) opracowania tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót – zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzyskania jej zatwierdzenia przez Organ Zarządzający Ruchem,
- l) opracowania projektu stałej organizacji ruchu - zgodnie z obowiązującymi przepisami wraz z uzyskaniem wymaganych opinii i zatwierdzeniem projektu przez Organ Zarządzający Ruchem,
- m) realizacji robót w oparciu o zatwierdzony projekt budowlany oraz zatwierdzone projekty wykonawcze - po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy,
- n) prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami ST. Po wykonaniu wszystkich warstw nawierzchni należy georadarem wykonać pomiary grubości poszczególnych warstw z mieszanek mineralno-asfaltowych,
- o) przygotowania rozliczenia końcowego robót i sporządzania operatu kolaudacyjnego, który winien zawierać w szczególności: umowę, ofertę, umowy z podwykonawcami, harmonogram, wyceniony wykaz elementów rozliczeniowych, protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, polisę ubezpieczeniową, protokół przekazania placu budowy, pismo o powołaniu Komisji Odbioru, Program Zapewnienia Jakości (PZJ), badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje właściwości użytkowych dla stosowanych materiałów, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, opinię technologiczną na podstawie wyników badań i pomiarów wraz ze zbiorczym zestawieniem wyników badań, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, rozliczenie finansowe, protokoły odbioru przebudowy urządzeń obcych i uzbrojenia terenu przez ich właścicieli lub administratorów, oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z przepisami. Operat kolaudacyjny należy dostarczyć w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej (w formacie *.pdf),
- p) sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami,
- q) przekazania zrealizowanych obiektów ich zarządcom,
- r) utrzymania nawierzchni jezdni drogi wojewódzkiej nr 957 na terenie budowy w stanie niepogorszonym i zapewniającym bezpieczny ruch pojazdów od daty przejścia terenu budowy (z wyjątkiem zimowego utrzymania),

- s) zapewnienia potrzeby polityki transportowej dla społeczności lokalnej na czas prowadzenia robót budowlanych, w szczególności zapewnienia mieszkańcom możliwość dojazdu do posesji na każdym etapie realizacji zadania,
- t) uzyskania uzgodnień z właścicielami sieci: elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej, gazowej, wodociągowej, kanalizacyjnej wraz z opłatami za nadzór nad przebudową ze strony właścicieli sieci;
- u) zapewnienia ze strony Wykonawcy w przypadku zaistnienia takiej konieczności nadzoru archeologicznego, przyrodniczego oraz nadzoru ornitologa w zakresie wynikającym ze szczególnych przepisów,
- v) zapewnienia ze strony Wykonawcy kierowników robót branżowych posiadających stosowne uprawnienia,
- w) sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i uzyskania jej przyjęcia do właściwego zasobu geodezyjnego. Inwentaryzacja powykonawcza, z naniesionymi zmianami, winna być sporządzona w wersji papierowej - 3 egz. oraz cyfrowej (zbiory z rozszerzeniem *.dgn), z wykorzystaniem map do celów projektowych w skali 1:500 lub 1:1000, użytych przy sporządzaniu dokumentacji projektowej. Przy opracowaniu dokumentacji powykonawczej obowiązuje kilometrąż referencyjny,
- x) przygotowania materiałów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie lub przygotowania materiałów do zgłoszenia zakończenia robót, w terminie realizacji zadania.

Realizacja powyższego zakresu robót winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy (w tym w szczególności przepisy Prawa Budowlanego) przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym.

W odniesieniu do udostępnionej „Wielowariantowej koncepcji” – warint I opracowanej przez Biuro Projektowe IVIA Sp z o.o. Zamawiający informuje, że posiada prawa autorskie na wykorzystanie załączonych elementów koncepcji w dokumentacji projektowej.

W przypadku zajęcia terenu prywatnego (działek) przy prowadzeniu inwestycji wykonawca ponosi wszelkie koszty i odpowiedzialność związaną z zajęciem terenem.

Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

1.3.Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

- a) Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z Prawo Budowlane (Dz. U. nr 1409 z 2013 r. z późniejszymi zmianami) oraz z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dokumenty budowy i dokumentacja powykonawcza winny zostać przekazane inwestorowi w stanie kompletnym do skutecznego pozyskania decyzji administracyjnej upoważniającej inwestora do użytkowania budowli stanowiącej przedmiot zamówienia, w zakresie zgodnym z Prawem budowlanym.

- b) Efektem końcowym ma być uzyskanie odcinka drogi jednojezdniowej, o 2 pasach ruchu, o wymaganiach technicznych i użytkowych **klasy G**.

- c) Droga ma spełniać wymogi zawarte w „Warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz.U. z 1999r. Nr 43 poz.430 z późniejszymi zmianami), to znaczy konstrukcja podatna ma być zaprojektowana na okres eksploatacji 20 lat.
- d) W przypadku, gdy wymogi rozporządzenia dot. geometrii drogi nie mogą zostać spełnione w ramach rozbudowy, Zamawiający dopuszcza aby Wykonawca pozyskał zgodę na odstępstwa, po uprzedniej akceptacji zastosowanych rozwiązań projektowych przez Zamawiającego.
- e) Konstrukcję nawierzchni oraz wzmocnienia nawierzchni należy zaprojektować dla kategorii ruchu KR 4.
- f) Projektując konstrukcję nawierzchni należy przyjąć, że minimalna długość odcinka o jednorodnej konstrukcji nawierzchni nie powinna być mniejsza niż 500m długości odcinka obejmującego całe zadanie.
- g) Konstrukcję nawierzchni jezdni należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami szczegółowymi, między innymi:
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 1999r, nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami),
 - „Katalogiem wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych”,
 - „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” z 16.06. 2014r – KTKNPIP,
 - z uwzględnieniem aktualnych wymagań WT-1 (2014), WT-2 (2014), WT-4 (2010), WT-5 (2010) GDDKiA.
- h) W przypadku wzmocnienia istniejącej konstrukcji przy projektowaniu należy wykorzystać metodę mechanistyczną natomiast w przypadku wymiany istniejącej konstrukcji warstwy nawierzchni i wykonaniu poszerzeń nawierzchni należy przyjąć konstrukcję (dolną i górną) w oparciu o typy podane w KTKNPIP (2014r).
- i) Projekt wzmocnienia istniejącej konstrukcji nawierzchni (zgodnie z powyższym punktem) należy wykonać metodą mechanistyczną (na podstawie przeprowadzonych przez Wykonawcę pomiarów ugięciomierzem FWD co 25 m, (co 50 m dla każdego pasa ruchu, mijankowo przesuniętych względem siebie o 25 m.).
- j) Zaprojektowana i przyjęta konstrukcja winna zapewnić trwałość zmęczeniową zgodną z tablicą 6.1 KTKNPIP (2014r) dla kategorii ruchu KR4 - 7,3 mln osi 100 kN/ pas obliczeniowy sumarycznej liczby równoważnych osi standardowych w całym okresie projektowym.
- k) Wykonawca przed przystąpieniem do projektowania konstrukcji nawierzchni winien wykonać własne badania podłoża gruntowego, w celu zweryfikowania i uzupełnienia wyników badań załączonych do niniejszego PFU, w ilości niezbędnej do ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, do zaprojektowania wzmocnienia nawierzchni, konstrukcji nawierzchni na poszerzeniach oraz obiektów inżynierskich.
- l) Projektowana konstrukcja nawierzchni powinna spełniać wymagania odnośnie minimalnej grubości konstrukcji nawierzchni ze względu na mrozoodporność zgodnie z wymaganiami KTKNPIP (2014r)..

- m) W przypadku występowania warstw smołowych w konstrukcji nawierzchni Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia i utylizowania warstwy mieszanki mineralno-smołowej lub jej przetworzenia na miejscu.
- n) Dokumentacja techniczna winna być opracowana w oparciu o system referencyjny.
- o) W przypadku wbudowania mieszanki mineralno – asfaltowej w okresie jesiennym przy obniżonych temperaturach zaleca się stosowanie dodatków obniżających lepkość asfaltu pozwalających na obniżenie temperatury wbudowania.

1.3.1. Zakres robót i szacunkowa wycena

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami badań i pomiarów własnych,
- wynikami opracowań własnych,
- wynikami badań Zamawiającego oraz treścią opracowań, stanowiących załączniki do niniejszego PFU
- zapisami niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego.

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości wyszczególnione w punkcie 1.4 programu funkcjonalno – użytkowego są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

W trakcie szacunkowej wyceny Wykonawca winien mieć świadomość wysokiego stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów przedmiotu zamówienia i że wartość umowy obejmuje wszelkie dodatkowe koszty, które mogą być związane z wypełnieniem przez Wykonawcę warunków i wymogów wynikających z umowy.

Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec Wykonawcy za jakiegokolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie przedmiotu umowy i uważa, że wartość robót określona w WWER oraz ofercie jest prawidłowa i wystarczająca na pokrycie wszystkich spraw oraz rzeczy koniecznych do wykonania jego obowiązków wynikających z wykonania przedmiotu zamówienia i że wykonawcy nie przysługuje żadna dodatkowa zapłata z powodu braku zrozumienia czy krótkowzroczności w odniesieniu do takich spraw lub rzeczy po stronie Wykonawcy.

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

Początek projektowanej drogi stanowi km ok. 3+890 referencyjnego 080 w miejscowości Zawoja. Projektowana trasa biegnie po śladzie istniejącego pasa drogowego. Na przedmiotowym odcinku droga wojewódzka DW 957 przebiega przez takie gminy jak: Zawoja, Jabłonka, Czarny Dunajec, Nowy Targ. Koniec opracowania to km 0+220 odcinka referencyjnego 180.

Drogę należy zaprojektować istniejącym śladem, uwzględniając pas terenu przeznaczony pod drogę oraz istniejące zagospodarowanie pasa drogowego i terenu przyległego.

RODZAJE ROBÓT, ICH LOKALIZACJA I ORIENTACYJNE WIELKOŚCI TYCH ROBÓT

1.4.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

- rozbiórka elementów drogi woj. nr 957 oraz dróg bocznych w rejonach skrzyżowań, urządzeń odwadniających, urządzeń bezpieczeństwa ruchu, oznakowania pionowego i innych wraz z utylizacją odpadów,
- wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją wraz z transportem pni do siedziby Obwodu Drogowego w Lasku (miejsca odwozu gałęzi wraz z kosztami ewentualnej utylizacji ustala swoim staraniem Wykonawca).

Materiały pochodzące z rozbiórki, nadające się do dalszego użycia, a niewykorzystywane do innych robót min. materiał pochodzący z frezowania nawierzchni bitumicznej tzw. destrukta należą do Zamawiającego. Wykonawca każdorazowo przed zagospodarowaniem odpadów ustali z Inspektorem nadzoru inwestorskiego rodzaj i ilość użytecznych materiałów z rozbiórki, które Wykonawca wbuduje na miejscu lub na własny koszt odwiezie i złoży na terenie bazy Obwodu Drogowego w Lasku.

1.4.2. Wykonanie korpusu drogi i nawierzchni

- wzmocnienie lub wymiana istniejącej nawierzchni
- wykonanie poszerzenia jezdni
- wykonanie poboczy, budowa i przebudowa chodników
- budowa krawężników wraz z kanalizacją deszczową i poboczem
- dostosowanie parametrów drogi do klasy technicznej G

Przekrój normalny :

- 1 jezdnia o szer. 7,00 m dla odc. 3-8 i 6,00 m dla odc. 1 i 2 (2 pasy ruchu szerokości odpowiednio po 3,50 m i 3,00 każdy),
- obustronne pobocza ulepszone destruktem z frezowania lub kruszywem łamanym 0/31,5 mm, na głębokość min. 15 cm po zagęszczeniu.

Na odcinkach zabudowy należy zastosować nawierzchnię o korzystnych właściwościach przeciwhałasowych tj. BBTM8, natomiast na pozostałych odcinkach SMA8.

Na odcinkach: odc. 080 km 3+890 do odc. 080 km 4+760, dł. ok. 870 m i odc. 080 km 6+017 do odc. 090 km 0+233, dł. ok. 3 463 m należy wykonać warstwę ścieralną nawierzchni wykonać z mieszanki mineralno – asfaltowej z dodatkiem granulatu gumowego i współczynnik luminancji w świetle rozproszonym dla wykonanej warstwy ścieralnej powinien wynosić $Q_d \geq 70 \text{ mcd}/(\text{m}^2 \cdot \text{lx})$. Pomiar współczynnika luminancji Q_d dla nawierzchni asfaltowych należy przeprowadzać zgodnie z Załącznikiem nr 4 do WT-2 2014 Mieszanki mineralno-asfaltowe Wymagania Techniczne.

Konstrukcje nawierzchni jakie należy zastosować dla zatoki autobusowej i chodnika:

Konstrukcja nowej nawierzchni zatoki autobusowej

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej grubości 8 cm,
- Podsyпка cementowo – piaskowa grubości 3 cm,
- Podbudowa z betonu cementowego C25/30 grubości 24 cm,
- Warstwy podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem

Konstrukcja nowej nawierzchni chodnika:

- Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm,
- Podsypka cementowo – piaskowa grubości 3 cm,
- Warstwa z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem grubości 15cm, $E_2 \geq 80$ MPa
- Podłoże doprowadzone do nośności $E_2 \geq 45$ MPa (moduł wtórnego odkształcenia)

1.4.3. Obiekty inżynierskie

Wykaz obiektów do przebudowy

nr obiektu wg opisu	kilometraż	przeszkoda	stan istniejący				Obiekt do przebudowy/rozbudowy
			technologia/konstrukcja	materiał	rozpiętość	swiatłopionowe	
M6	odc 100 km 9+553	potok Czarna Orawa	płyta żelbetowa	beton	9,2+14,0+11,5	4,2 polka gorna; 5,2 polka dolna; 6,2 dno	TAK
M5	odc 120 km 0+608	potok Piekielnik	płytowo belkowa monolityczny	beton	8,7	2,2	TAK
M4	odc 140 km 0+404	potok Młynówka	prefabrykowane deski typu DS	beton	6,5	1,3	TAK
M2	odc 150 km 1+207	potok Czarny	płytowo belkowa monolityczny	beton	11,4	2,5	TAK
M1	odc 180 km 0+220	potok Rogoźnik	płytowo belkowa monolityczny	beton	14,5+18,3+15,0	2,9 polka oraz 5,4 dno	TAK

Obiekt mostowy M6 nad rz. Czarna Orawa

Obiekt należy projektować na klasę A obciążenia. Dodatkowo pomosty powinny zostać zaprojektowane na obciążenie pojazdem specjalnym STANAG 2012 klasy 150 zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63, poz. 735, z późn. zm.).

Obiekt mostowy należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wariantem I, koncepcja nr 2 (z Koncepcji Programowej)

Zamawiający dopuszcza inne niż w koncepcji rozwiązania konstrukcyjne obiektu, które spełnią wymagania Decyzji środowiskowej - przy zachowaniu następujących parametrów użytkowych projektowanego obiektu przedstawionych w wariantcie I:

- obiekt jednoprzęsłowy
- podpory i przęsła mostu powinny być żelbetowe
- pasy ruchu: min. 2 x 3,5 m
- opaski: 2 x 0,5 m
- chodnik dla pieszych : obustronny o szer. przejścia min. 2,0 m str. lewa i 1,2 m str. prawa

Wymagania dotyczące wyposażenia mostu :

- *Łożyska* – łożyska należy osadzać na ciosach podłożyskowych. Typ łożysk należy dobrać stosownie do zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych przęseł oraz podpór. Nisze podłożyskowe należy tak wykonać, aby można było przeprowadzić wymianę lub rektyfikację łożysk.
- *Izolacja płyty pomostu* – jako podstawowe preferuje się zastosowanie izolacji bitumicznej termozgrzewalnej.
- *Nawierzchnie bitumiczne na obiekcie* – nawierzchnia na obiekcie powinna być dwuwarstwowa, jednorodna materiałowo na całej szerokości jezdni.
 - Warstwa ściernalna – z mieszanki SMA grubości 5,0cm
 - Warstwa wiążąca z MA o grubości 4,0 cm
- *Zabudowy chodnikowe i elementy gzymsowe* – zabudowy chodnikowe na obiekcie powinny być wykonywane etapowo i dylatowane. Dylatacje powinny być wykonane w rozstawie od 3,0 do 6,0m.

Kapy chodnikowe powinny zostać wykonane z betonu klasy C30/37 o stopniu wodoszczelności W10, stopniu mrozoodporności F150 oraz nasiąkliwości max. 4,0%.

Nawierzchnia na ciągach pieszych i chodnikach dla obsługi powinna być wykonana jako poliuretanowo-epoksydowa o grubości min. 5mm.

Prefabrykaty gzymsowe należy wykonać z polimerobetonu lub laminatów poliestrowych.

Wszystkie styki elementów prefabrykowanych oraz szczeliny dylatacyjne w kapach chodnikowych należy wypełnić kitami trwale plastycznymi odpornymi na działanie promieni UV oraz środków przeznaczonych do zimowego utrzymania obiektu.

- *Krawężniki* – na obiekcie należy stosować krawężniki kamienne zakotwione w betonie zabudowy chodnikowej. Krawężniki należy zabudować na całej długości obiektu uwzględniając długość skrzydeł oraz odcinki zejściowe lub też nawiązując się do krawężników projektowanych w układzie drogowym. W miejscach dylatacji obiektu należy wykonać styki krawężników. Szczeliny poprzeczne między elementami należy wypełnić materiałem trwale plastycznym odpornym na działanie promieni UV oraz środków przeznaczonych do zimowego utrzymania obiektu oraz materiałów ropopochodnych.
- *Urządzenia dylatacyjne* – urządzenia należy dobrać w oparciu o prognozowane przemieszczenia konstrukcji. Dla urządzeń tych należy przewidzieć odpowiedni dostęp od spodu w celach utrzymaniowych.

W przypadku zastosowania dylatacji pionowych elementów żelbetonowych (np. skrzydła) należy zapewnić ich szczelność. Zaleca się stosowanie taśm neoprenowych zabetonowanych w stykających się elementach. Szczeliny dylatacyjne od strony dostępnej w okresie eksploatacji należy zabezpieczyć wkładkami maskującymi wciskanymi.
- *Odwodnienie* – Odwodnienie obiektu należy zrealizować poprzez system sączków i wpustów mostowych zebranych przez kolektor zbiorczy. Kolektor powinien być wykonany z rur i kształtek HDPE fi200mm; wpusty na obiekcie z poliamidu

wzmocnionego z osadnikiem wstępnym, uchylna kratą na zawiasach i powierzchnię wlotowa min. 500 mm².

Gzysy, wsporniki oraz inne miejsce narażone na powstawanie zacieków powinny mieć wykształcone kapinosy powodujące odrywanie się wody od ich krawędzi.

Do odwodnienia izolacji płyty pomostowej należy wykonać sieć drenażu podłużnego i poprzecznego, z którego wody odprowadzone będą do sączków.

Wszystkie elementy metalowe systemu, w tym elementy podwieszenia, winny być wykonane ze stali nierdzewnej.

Przestrzenie zamknięte, w których znajdują się urządzenia obce należy wyposażać w otwory odprowadzające wodę położone w najniższych punktach.

- *Urządzenia bezpieczeństwa ruchu* – dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pojazdów oraz pieszych należy zastosować w zależności od usytuowania w przekroju poprzecznym:
 - Bariery z poręczą i wypełnieniem montowane na krawędzi pomostu
 - Bariery montowane dla oddzielenia ruchu pieszego i pojazdów

Nie dopuszcza się stosowania elementów i konstrukcji aluminiowych.

Wszystkie elementy metalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe, a w przypadku balustrad dodatkowo pokryć powłokami malarskimi.

- *Zabezpieczenie powierzchni betonowych* – wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną cienką. Powierzchnie betonowe narażone na działanie warunków atmosferycznych należy zabezpieczyć powłokami o właściwościach hydrofobowych. Dodatkowo powierzchnie betonowe ustroju nośnego należy zabezpieczyć powłokami bez zdolności pokrywania zarysowań, powierzchnie podpór natomiast powłokami o minimalnej zdolności pokrywania zarysowań.
- *Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych* – sposób zabezpieczenia stali należy wykonać w zgodzie z opracowaniem: „Zalecenia do wykonywania i odbioru antykorozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych drogowych obiektów mostowych - nowelizacja w 2006 r.” GDDKiA IBDiM Warszawa 2006.
- *Dostęp do obiektu* – dla obiektu należy wykonać przynajmniej dwa ciągi schodów roboczych dla obsługi po jednym dla każdego z przyczółków.
- *Znaki pomiarowe* – w celu umożliwienia prawidłowej oceny pracy obiektu należy umieścić w jego konstrukcji znaki wysokościowe zgodnie z wymaganiami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 63, poz. 735, z późn. zm.).

Znaki wysokościowe należy powiązać ze stałym znakiem wysokościowym dowiązanym do osnowy państwowej osadzonym poza obiektem.

Wykonawca zobowiązany jest również wykonać wszelkie niezbędne opracowania pomocnicze m.in. **rozpoznanie geotechniczne podłoża gruntowego**, obliczenia hydrauliczno-hydrologiczne obiektów inżynierskich, zgodnie z obowiązującymi przepisami, wraz z uzyskaniem niezbędnych opinii, decyzji itp.

Ostateczne parametry obiektów inżynierskich wynikać będą z przyjętych rozwiązań projektowych i uzyskanych decyzji, opinii i uzgodnień oraz muszą być zgodne z uzyskaną Decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Obiekt mostowy M5 nad potokiem Piekielnik

Obiekt należy projektować na klasę A obciążenia. Dodatkowo pomosty powinny zostać zaprojektowane na obciążenie pojazdem specjalnym STANAG 2012 klasy 150 zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63, poz. 735, z późn. zm.).

Obiekt mostowy należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wariantem I, koncepcja nr 2 (z Koncepcji Programowej)

Zamawiający dopuszcza inne niż w koncepcji rozwiązania konstrukcyjne obiektu, które spełnią wymagania Decyzji środowiskowej - przy zachowaniu następujących parametrów użytkowych projektowanego obiektu przedstawionych w wariantcie I:

- obiekt ramowy
- podpory i przęsła mostu powinny być żelbetowe
- pasy ruchu: min. 2 x 3,5 m
- opaski: 2 x 0,5 m
- chodnik dla pieszych : obustronny o szer. przejścia min. 2,0 str. prawa i 1,2 str. lewa

Wymagania dotyczące wyposażenia mostu :

- Łożyska – nie dotyczy
- Izolacja płyty pomostu – jako podstawowe preferuje się zastosowanie izolacji bitumicznej termozgrzewalnej.
- Nawierzchnie bitumiczne na obiekcie – nawierzchnia na obiekcie powinna być dwuwarstwowa, jednorodna materiałowo na całej szerokości jezdni.
 - Warstwa ścieralna – z mieszanki SMA grubości 5,0cm
 - Warstwa wiążąca z MA o grubości 4,0 cm
- Zabudowy chodnikowe i elementy gzymsowe – zabudowy chodnikowe na obiekcie powinny być wykonywane etapowo i dylatowane. Dylatacje powinny być wykonane w rozstawie od 3,0 do 6,0m.

Kapy chodnikowe powinny zostać wykonane z betonu klasy C30/37 o stopniu wodoszczelności W10, stopniu mrozoodporności F150 oraz nasiąkliwości max. 4,0%.

Nawierzchnia na ciągach pieszych i chodnikach dla obsługi powinna być wykonana jako poliuretanowo-epoksydowa o grubości min. 5mm.

Prefabrykaty gzymsowe należy wykonać z polimerobetonu lub laminatów poliestrowych.

Wszystkie styki elementów prefabrykowanych oraz szczeliny dylatacyjne w kapach chodnikowych należy wypełnić kitami trwale plastycznymi odpornymi na działanie promieni UV oraz środków przeznaczonych do zimowego utrzymania obiektu.

- Krawężniki – na obiekcie należy stosować krawężniki kamienne klasy I zakotwione w betonie zabudowy chodnikowej. Krawężniki należy zabudować na całej długości

obiektu uwzględniając długość skrzydeł oraz odcinki zejściowe lub też nawiązując się do krawężników projektowanych w układzie drogowym. W miejscach dylatacji obiektu należy wykonać styki krawężników. Szczeliny poprzeczne między elementami należy wypełnić materiałem trawle plastycznym odpornym na działanie promieni UV oraz środków przeznaczonych do zimowego utrzymania obiektu oraz materiałów ropopochodnych.

- *Urządzenia dylatacyjne* – nie dotyczy

W przypadku zastosowania dylatacji pionowych elementów żelbetowych (np. skrzydła) należy zapewnić ich szczelność. Zaleca się stosowanie taśm neoprenowych zabetonowanych w stykających się elementach. Szczeliny dylatacyjne od strony dostępnej w okresie eksploatacji należy zabezpieczyć wkładkami maskującymi wciskanymi.

- *Odwodnienie* – Odwodnienie obiektu należy zrealizować poprzez system sączków i wpustów mostowych zebranych przez kolektor zbiorczy. Kolektor powinien być wykonany z rur i kształtek HDPE fi 200mm; wpusty na obiekcie z poliamidu wzmocnionego z osadnikiem wstępnym, uchylna kratą na zawiasach i powierzchnię wlotowa min. 500 mm².

Gzymsy, wsporniki oraz inne miejsce narażone na powstawanie zacieków powinny mieć wykształcone kapinosy powodujące odrywanie się wody od ich krawędzi.

Do odwodnienia izolacji płyty pomostowej należy wykonać sieć drenażu podłużnego i poprzecznego, z którego wody odprowadzone będą do sączków.

Wszystkie elementy metalowe systemu, w tym elementy podwieszenia, winny być wykonane ze stali nierdzewnej.

Przestrzenie zamknięte, w których znajdują się urządzenia obce należy wyposażać w otwory odprowadzające wodę położone w najniższych punktach.

- *Urządzenia bezpieczeństwa ruchu* – dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pojazdów oraz pieszych należy zastosować w zależności od usytuowania w przekroju poprzecznym:

- Bariery z poręczą i wypełnieniem montowane na krawędzi pomostu
- Bariery montowane dla oddzielenia ruchu pieszego i pojazdów

Nie dopuszcza się stosowania elementów i konstrukcji aluminiowych.

Wszystkie elementy metalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe, a w przypadku balustrad dodatkowo pokryć powłokami malarskimi.

- *Zabezpieczenie powierzchni betonowych* – wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną cienką. Powierzchnie betonowe narażone na działanie warunków atmosferycznych należy zabezpieczyć powłokami o właściwościach hydrofobowych. Dodatkowo powierzchnie betonowe ustroju nośnego należy zabezpieczyć powłokami bez zdolności pokrywania zarysowań, powierzchnie podpór natomiast powłokami o minimalnej zdolności pokrywania zarysowań.
- *Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych* – sposób zabezpieczenia stali należy wykonać w zgodzie z opracowaniem: „Zalecenia do wykonywania i odbioru antykorozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych drogowych obiektów mostowych - nowelizacja w 2006 r.” GDDKiA IBDiM Warszawa 2006.

- *Dostęp do obiektu* – dla obiektu należy wykonać przynajmniej dwa ciągi schodów roboczych dla obsługi po jednym dla każdego z przyczółków.
- *Znaki pomiarowe* – w celu umożliwienia prawidłowej oceny pracy obiektu należy umieścić w jego konstrukcji znaki wysokościowe zgodnie z wymaganiami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać objekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 63, poz. 735, z późn. zm.).

Znaki wysokościowe należy powiązać ze stałym znakiem wysokościowym dowiązanym do osnowy państwowej osadzonym poza obiektem.

Wykonawca zobowiązany jest również wykonać wszelkie niezbędne opracowania pomocnicze m.in. **rozpoznanie geotechniczne podłoża gruntowego**, obliczenia hydrauliczno-hydrologiczne obiektów inżynierskich, zgodnie z obowiązującymi przepisami, wraz z uzyskaniem niezbędnych opinii, decyzji itp.

Ostateczne parametry obiektów inżynierskich wynikać będą z przyjętych rozwiązań projektowych i uzyskanych decyzji, opinii i uzgodnień oraz muszą być zgodne z uzyskaną Decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Obiekt mostowy M4 nad potokiem Młynówka

Obiekt należy projektować na klasę A obciążenia. Dodatkowo pomosty powinny zostać zaprojektowane na obciążenie pojazdem specjalnym STANAG 2012 klasy 150 zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe objekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63, poz. 735, z późn. zm.).

Obiekt mostowy należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wariantem I, koncepcja nr 2 (z Koncepcji Programowej)

Zamawiający dopuszcza inne niż w koncepcji rozwiązania konstrukcyjne obiektu, które spełnią wymagania Decyzji środowiskowej - przy zachowaniu następujących parametrów użytkowych projektowanego obiektu przedstawionych w wariantcie I:

- obiekt ramowy
- podpory i przęsła mostu powinny być żelbetowe
- pasy ruchu: min. 2 x 3,5 m
- opaski: 2 x 0,5 m
- chodnik dla pieszych : obustronny o szer. przejścia min. 2,0 m

Wymagania dotyczące wyposażenia mostu :

- *Łożyska* – nie dotyczy
- *Izolacja płyty pomostu* – jako podstawowe preferuje się zastosowanie izolacji bitumicznej termozgrzewalnej.
- *Nawierzchnie bitumiczne na obiekcie* – nawierzchnia na obiekcie powinna być dwuwarstwowa, jednorodna materiałowo na całej szerokości jezdni.
 - Warstwa ścieralna – z mieszanki SMA grubości 5,0cm
 - Warstwa wiążąca z MA o grubości 4,0 cm

- *Zabudowy chodnikowe i elementy gzymsowe* – zabudowy chodnikowe na obiekcie powinny być wykonywane etapowo i dylatowane. Dylatacje powinny być wykonane w rozstawie od 3,0 do 6,0m.

Kapy chodnikowe powinny zostać wykonane z betonu klasy C30/37 o stopniu wodoszczelności W10, stopniu mrozoodporności F150 oraz nasiąkliwości max. 4,0%.

Nawierzchnia na ciągach pieszych i chodnikach dla obsługi powinna być wykonana jako poliuretanowo-epoksydowa o grubości min. 5mm.

Prefabrykaty gzymsowe należy wykonać z polimerobetonu lub laminatów poliestrowych.

Wszystkie styki elementów prefabrykowanych oraz szczeliny dylatacyjne w kapach chodnikowych należy wypełnić kitami trwale plastycznymi odpornymi na działanie promieni UV oraz środków przeznaczonych do zimowego utrzymania obiektu.

- *Krawężniki* – na obiekcie należy stosować krawężniki kamienne zakotwione w betonie zabudowy chodnikowej. Krawężniki należy zabudować na całej długości obiektu uwzględniając długość skrzydeł oraz odcinki zejściowe lub też nawiązując się do krawężników projektowanych w układzie drogowym. W miejscach dylatacji obiektu należy wykonać styki krawężników. Szczeliny poprzeczne między elementami należy wypełnić materiałem trwale plastycznym odpornym na działanie promieni UV oraz środków przeznaczonych do zimowego utrzymania obiektu oraz materiałów ropopochodnych.
- *Urządzenia dylatacyjne* – nie dotyczy

W przypadku zastosowania dylatacji pionowych elementów żelbetonowych (np. skrzydła) należy zapewnić ich szczelność. Zaleca się stosowanie taśm neoprenowych zabetonowanych w stykających się elementach. Szczeliny dylatacyjne od strony dostępnej w okresie eksploatacji należy zabezpieczyć wkładkami maskującymi wciskanymi.

- *Odwodnienie* – Odwodnienie obiektu należy zrealizować poprzez system sączków i wpustów mostowych zebranych przez kolektor zbiorczy. Kolektor powinien być wykonany z rur i kształtek HDPE fi200mm; wpusty na obiekcie z poliamidu wzmocnionego z osadnikiem wstępnym, uchylna kratą na zawiasach i powierzchnię wlotowa min. 500 mm².

Gzymsy, wsporniki oraz inne miejsca narażone na powstawanie zacieków powinny mieć wykształcone kapinosy powodujące odrywanie się wody od ich krawędzi.

Do odwodnienia izolacji płyty pomostowej należy wykonać sieć drenażu podłużnego i poprzecznego, z którego wody odprowadzone będą do sączków.

Wszystkie elementy metalowe systemu, w tym elementy podwieszenia, winny być wykonane ze stali nierdzewnej.

Przestrzenie zamknięte, w których znajdują się urządzenia obce należy wyposażyć w otwory odprowadzające wodę położone w najniższych punktach.

- *Urządzenia bezpieczeństwa ruchu* – dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pojazdów oraz pieszych należy zastosować w zależności od usytuowania w przekroju poprzecznym:
 - Bariery z poręczą i wypełnieniem montowane na krawędzi pomostu
 - Bariery montowane dla oddzielenia ruchu pieszego i pojazdów
 Nie dopuszcza się stosowania elementów i konstrukcji aluminiowych.

Wszystkie elementy metalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe, a w przypadku balustrad dodatkowo pokryć powłokami malarskimi.

- *Zabezpieczenie powierzchni betonowych* – wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną cienką. Powierzchnie betonowe narażone na działanie warunków atmosferycznych należy zabezpieczyć powłokami o właściwościach hydrofobowych. Dodatkowo powierzchnie betonowe ustroju nośnego należy zabezpieczyć powłokami bez zdolności pokrywania zarysowań, powierzchnie podpór natomiast powłokami o minimalnej zdolności pokrywania zarysowań.
- *Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych* – sposób zabezpieczenia stali należy wykonać w zgodzie z opracowaniem: „Zalecenia do wykonywania i odbioru antykorozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych drogowych obiektów mostowych - nowelizacja w 2006 r.” GDDKiA IBDiM Warszawa 2006.
- *Dostęp do obiektu* – dla obiektu należy wykonać przynajmniej dwa ciągi schodów roboczych dla obsługi po jednym dla każdego z przyczółków.
- *Znaki pomiarowe* – w celu umożliwienia prawidłowej oceny pracy obiektu należy umieścić w jego konstrukcji znaki wysokościowe zgodnie z wymaganiami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać objekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 63, poz. 735, z późn. zm.).

Znaki wysokościowe należy powiązać ze stałym znakiem wysokościowym dowiązanym do osnowy państwowej osadzonym poza obiektem.

Wykonawca zobowiązany jest również wykonać wszelkie niezbędne opracowania pomocnicze m.in. **rozpoznanie geotechniczne podłoża gruntowego**, obliczenia hydrauliczno-hydrologiczne obiektów inżynierskich, zgodnie z obowiązującymi przepisami, wraz z uzyskaniem niezbędnych opinii, decyzji itp.

Ostateczne parametry obiektów inżynierskich wynikać będą z przyjętych rozwiązań projektowych i uzyskanych decyzji, opinii i uzgodnień oraz muszą być zgodne z uzyskaną Decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Obiekt mostowy M2 nad potokiem Czarny

Obiekt należy projektować na klasę A obciążenia. Dodatkowo pomosty powinny zostać zaprojektowane na obciążenie pojazdem specjalnym STANAG 2012 klasy 150 zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe objekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63, poz. 735, z późn. zm.).

Obiekt mostowy należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wariantem I, koncepcja nr 2 (z Koncepcji Programowej).

Zamawiający dopuszcza inne niż w koncepcji rozwiązania konstrukcyjne obiektu, które spełnią wymagania Decyzji środowiskowej - przy zachowaniu następujących parametrów użytkowych projektowanego obiektu przedstawionych w wariantcie :

- obiekt jednoprzęsłowy
- podpory i przęsła mostu powinny być żelbetowe
- pasy ruchu: min. 2 x 3,5 m
- opaski: 2 x 0,5 m
- chodnik dla pieszych : obustronny o szer. przejścia min. 2,0 m

Wymagania dotyczące wyposażenia mostu:

- *Łożyska* – łożyska należy osadzać na ciosach podłożyskowych. Typ łożysk należy dobrać stosownie do zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych przęseł oraz podpór. Nisze podłożyskowe należy tak wykonać, aby można było przeprowadzić wymianę lub rektyfikację łożysk.
- *Izolacja płyty pomostu* – jako podstawowe preferuje się zastosowanie izolacji bitumicznej termozgrzewalnej.
- *Nawierzchnie bitumiczne na obiekcie* – nawierzchnia na obiekcie powinna być dwuwarstwowa, jednorodna materiałowo na całej szerokości jezdni.
 - Warstwa ścieralna – z mieszanki SMA grubości 5,0cm
 - Warstwa wiążąca z MA o grubości 4,0 cm
- *Zabudowy chodnikowe i elementy gzymsowe* – zabudowy chodnikowe na obiekcie powinny być wykonywane etapowo i dylatowane. Dylatacje powinny być wykonane w rozstawie od 3,0 do 6,0m.

Kapy chodnikowe powinny zostać wykonane z betonu klasy C30/37 o stopniu wodoszczelności W10, stopniu mrozoodporności F150 oraz nasiąkliwości max. 4,0%.

Nawierzchnia na ciągach pieszych i chodnikach dla obsługi powinna być wykonana jako poliuretanowo-epoksydowa o grubości min. 5mm.

Prefabrykaty gzymsowe należy wykonać z polimerobetonu lub laminatów poliestrowych.

Wszystkie styki elementów prefabrykowanych oraz szczeliny dylatacyjne w kapach chodnikowych należy wypełnić kitami trwale plastycznymi odpornymi na działanie promieni UV oraz środków przeznaczonych do zimowego utrzymania obiektu.

- *Krawężniki* – na obiekcie należy stosować krawężniki kamienne zakotwione w betonie zabudowy chodnikowej. Krawężniki należy zabudować na całej długości obiektu uwzględniając długość skrzydeł oraz odcinki zejściowe lub też nawiązując się do krawężników projektowanych w układzie drogowym. W miejscach dylatacji obiektu należy wykonać styki krawężników. Szczeliny poprzeczne między elementami należy wypełnić materiałem trawle plastycznym odpornym na działanie promieni UV oraz środków przeznaczonych do zimowego utrzymania obiektu oraz materiałów ropopochodnych.
- *Urządzenia dylatacyjne* – urządzenia należy dobrać w oparciu o prognozowane przemieszczenia konstrukcji. Dla urządzeń tych należy przewidzieć odpowiedni dostęp od spodu w celach utrzymaniowych.

W przypadku zastosowania dylatacji pionowych elementów żelbetowych (np. skrzydła) należy zapewnić ich szczelność. Zaleca się stosowanie taśm neoprenowych zabetonowanych w stykających się elementach. Szczeliny dylatacyjne

od strony dostępnej w okresie eksploatacji należy zabezpieczyć wkładkami maskującymi wciskanymi.

- *Odwodnienie* – Odwodnienie obiektu należy zrealizować poprzez system sączków i wpustów mostowych zebranych przez kolektor zbiorczy. Kolektor powinien być wykonany z rur i kształtek HDPE fi200mm; wpusty na obiekcie z poliamidu wzmacnionego z osadnikiem wstępnym, uchylna kratą na zawiasach i powierzchnię wlotowa min. 500 mm².

Gzymy, wsporniki oraz inne miejsce narażone na powstawanie zacieków powinny mieć wykształcone kapinosy powodujące odrywanie się wody od ich krawędzi.

Do odwodnienia izolacji płyty pomostowej należy wykonać sieć drenażu podłużnego i poprzecznego, z którego wody odprowadzone będą do sączków.

Wszystkie elementy metalowe systemu, w tym elementy podwieszenia, winny być wykonane ze stali nierdzewnej.

Przestrzenie zamknięte, w których znajdują się urządzenia obce należy wyposażać w otwory odprowadzające wodę położone w najniższych punktach.

- *Urządzenia bezpieczeństwa ruchu* – dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pojazdów oraz pieszych należy zastosować w zależności od usytuowania w przekroju poprzecznym:
 - Bariery z poręczą i wypełnieniem montowane na krawędzi pomostu
 - Bariery montowane dla oddzielenia ruchu pieszego i pojazdów

Nie dopuszcza się stosowania elementów i konstrukcji aluminiowych.

Wszystkie elementy metalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe, a w przypadku balustrad dodatkowo pokryć powłokami malarskimi.

- *Zabezpieczenie powierzchni betonowych* – wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną cienką. Powierzchnie betonowe narażone na działanie warunków atmosferycznych należy zabezpieczyć powłokami o właściwościach hydrofobowych. Dodatkowo powierzchnie betonowe ustroju nośnego należy zabezpieczyć powłokami bez zdolności pokrywania zarysowań, powierzchnie podpór natomiast powłokami o minimalnej zdolności pokrywania zarysowań.
- *Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych* – sposób zabezpieczenia stali należy wykonać w zgodzie z opracowaniem: „Zalecenia do wykonywania i odbioru antykorozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych drogowych obiektów mostowych - nowelizacja w 2006 r.” GDDKiA IBDiM Warszawa 2006.
- *Dostęp do obiektu* – dla obiektu należy wykonać przynajmniej dwa ciągi schodów roboczych dla obsługi po jednym dla każdego z przyczółków.
- *Znaki pomiarowe* – w celu umożliwienia prawidłowej oceny pracy obiektu należy umieścić w jego konstrukcji znaki wysokościowe zgodnie z wymaganiami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 63, poz. 735, z późn. zm.).

Znaki wysokościowe należy powiązać ze stałym znakiem wysokościowym dowiązanym do osnowy państwowej osadzonym poza obiektem.

Wykonawca zobowiązany jest również wykonać wszelkie niezbędne opracowania pomocnicze m.in. **rozpoznanie geotechniczne podłoża gruntowego**, obliczenia hydrauliczno-hydrologiczne obiektów inżynierskich, zgodnie z obowiązującymi przepisami, wraz z uzyskaniem niezbędnych opinii, decyzji itp.

Ostateczne parametry obiektów inżynierskich wynikać będą z przyjętych rozwiązań projektowych i uzyskanych decyzji, opinii i uzgodnień oraz muszą być zgodne z uzyskaną Decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Obiekt mostowy M1 nad potokiem Rogoźnik

Obiekt należy projektować na klasę A obciążenia. Dodatkowo pomosty powinny zostać zaprojektowane na obciążenie pojazdem specjalnym STANAG 2012 klasy 150 zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63, poz. 735, z późn. zm.).

Obiekt mostowy należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wariantem I, koncepcja nr 2 (z Koncepcji Programowej)

Zamawiający dopuszcza inne niż w koncepcji rozwiązania konstrukcyjne obiektu, które spełnią wymagania Decyzji środowiskowej - przy zachowaniu następujących parametrów użytkowych projektowanego obiektu przedstawionych w wariantcie I koncepcja 2:

- obiekt jednoprzęsłowy
- podpory i przęsła mostu powinny być żelbetowe
- pasy ruchu: min. 2 x 3,5 m
- opaski: 2 x 0,5 m
- chodnik dla pieszych: obustronny o szer. przejścia min. 2,0 m

Wymagania dotyczące wyposażenia mostu :

- *Łożyska* – łożyska należy osadzać na ciosach podłożyskowych. Typ łożysk należy dobrać stosownie do zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych przęseł oraz podpór. Nisze podłożyskowe należy tak wykonać, aby można było przeprowadzić wymianę lub rektyfikację łożysk.
- *Izolacja płyty pomostu* – jako podstawowe preferuje się zastosowanie izolacji bitumicznej termozgrzewalnej.
- *Nawierzchnie bitumiczne na obiekcie* – nawierzchnia na obiekcie powinna być dwuwarstwowa, jednorodna materiałowo na całej szerokości jezdni.
 - Warstwa ścieralna – z mieszanki SMA grubości 5,0cm
 - Warstwa wiążąca z MA o grubości 4,0 cm
- *Zabudowy chodnikowe i elementy gzymsowe* – zabudowy chodnikowe na obiekcie powinny być wykonywane etapowo i dylatowane. Dylatacje powinny być wykonane w rozstawie od 3,0 do 6,0m.

Kapy chodnikowe powinny zostać wykonane z betonu klasy C30/37 o stopniu wodoszczelności W10, stopniu mrozoodporności F150 oraz nasiąkliwości max. 4,0%.

Nawierzchnia na ciągach pieszych i chodnikach dla obsługi powinna być wykonana jako poliuretanowo-epoksydowa o grubości min. 5mm.

Prefabrykaty gzymsowe należy wykonać z polimerobetonu lub laminatów poliestrowych.

Wszystkie styki elementów prefabrykowanych oraz szczeliny dylatacyjne w kapach chodnikowych należy wypełnić kitami trwale plastycznymi odpornymi na działanie promieni UV oraz środków przeznaczonych do zimowego utrzymania obiektu.

- *Krawężniki* – na obiekcie należy stosować krawężniki kamienne klasy I zakotwione w betonie zabudowy chodnikowej. Krawężniki należy zabudować na całej długości obiektu uwzględniając długość skrzydeł oraz odcinki zejściowe lub też nawiązując się do krawężników projektowanych w układzie drogowym. W miejscach dylatacji obiektu należy wykonać styki krawężników. Szczeliny poprzeczne między elementami należy wypełnić materiałem trwale plastycznym odpornym na działanie promieni UV oraz środków przeznaczonych do zimowego utrzymania obiektu oraz materiałów ropopochodnych.
- *Urządzenia dylatacyjne* – urządzenia należy dobrać w oparciu o prognozowane przemieszczenia konstrukcji. Dla urządzeń tych należy przewidzieć odpowiedni dostęp od spodu w celach utrzymaniowych.

W przypadku zastosowania dylatacji pionowych elementów żelbetowych (np. skrzydła) należy zapewnić ich szczelność. Zaleca się stosowanie taśm neoprenowych zabetonowanych w stykających się elementach. Szczeliny dylatacyjne od strony dostępnej w okresie eksploatacji należy zabezpieczyć wkładkami maskującymi wciskanymi.

- *Odwodnienie* – Odwodnienie obiektu należy zrealizować poprzez system sączków i wpustów mostowych zebranych przez kolektor zbiorczy. Kolektor powinien być wykonany z rur i kształtek HDPE fi200mm; wpusty na obiekcie z poliamidu wzmocnionego z osadnikiem wstępnym, uchylna kratą na zawiasach i powierzchnię wlotowa min. 500 mm².

Gzymsy, wsporniki oraz inne miejsca narażone na powstawanie zacieków powinny mieć wykształcone kapinosy powodujące odrywanie się wody od ich krawędzi.

Do odwodnienia izolacji płyty pomostowej należy wykonać sieć drenażu podłużnego i poprzecznego, z którego wody odprowadzone będą do sączków.

Wszystkie elementy metalowe systemu, w tym elementy podwieszenia, winny być wykonane ze stali nierdzewnej.

Przestrzenie zamknięte, w których znajdują się urządzenia obce należy wyposażyć w otwory odprowadzające wodę położone w najniższych punktach.

- *Urządzenia bezpieczeństwa ruchu* – dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pojazdów oraz pieszych należy zastosować w zależności od usytuowania w przekroju poprzecznym:
 - Bariery z poręczą i wypełnieniem montowane na krawędzi pomostu
 - Bariery montowane dla oddzielenia ruchu pieszego i pojazdów
 - Nie dopuszcza się stosowania elementów i konstrukcji aluminiowych.

Wszystkie elementy metalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe, a w przypadku balustrad dodatkowo pokryć powłokami malarskimi.

- *Zabezpieczenie powierzchni betonowych* – wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną cienką.

Powierzchnie betonowe narażone na działanie warunków atmosferycznych należy zabezpieczyć powłokami o właściwościach hydrofobowych. Dodatkowo powierzchnie betonowe ustroju nośnego należy zabezpieczyć powłokami bez zdolności pokrywania zarysowań, powierzchnie podpór natomiast powłokami o minimalnej zdolności pokrywania zarysowań.

- *Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych* – sposób zabezpieczenia stali należy wykonać w zgodzie z opracowaniem: „Zalecenia do wykonywania i odbioru antykorozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych drogowych obiektów mostowych - nowelizacja w 2006 r.” GDDKiA IBDiM Warszawa 2006.
- *Dostęp do obiektu* – dla obiektu należy wykonać przynajmniej dwa ciągi schodów roboczych dla obsługi po jednym dla każdego z przyczółków.
- *Znaki pomiarowe* – w celu umożliwienia prawidłowej oceny pracy obiektu należy umieścić w jego konstrukcji znaki wysokościowe zgodnie z wymaganiami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać objekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 63, poz. 735, z późn. zm.).

Znaki wysokościowe należy powiązać ze stałym znakiem wysokościowym dowiązanym do osnowy państwowej osadzonym poza obiektem.

Wykonawca zobowiązany jest również wykonać wszelkie niezbędne opracowania pomocnicze m.in. **rozpoznanie geotechniczne podłoża gruntowego**, obliczenia hydrauliczno-hydrologiczne obiektów inżynierskich, zgodnie z obowiązującymi przepisami, wraz z uzyskaniem niezbędnych opinii, decyzji itp.

Ostateczne parametry obiektów inżynierskich wynikać będą z przyjętych rozwiązań projektowych i uzyskanych decyzji, opinii i uzgodnień oraz muszą być zgodne z uzyskaną Decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

W związku z modernizacją drogi woj. nr 957 przewiduje się przebudowę istniejących przepustów drogowych.

Wymagania podstawowe

Zaprojektowane i wykonane przez Wykonawcę objekty inżynierskie muszą odpowiadać aktualnym przepisom i normom przedmiotowym, a w szczególności warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe objekty inżynierskie i ich usytuowanie Dz. U. z 2000r. Nr 63, poz. 735.

Inwentaryzacja istniejących obiektów inżynierskich

Zestawienie istniejących przepustów podano w poniższej tabeli:

Przepusty w ciągu DW957

Lp.	kilometraż	Wskazanie dostosowania obiektu do pełnienia funkcji przejścia dla małych zwierząt
1	odcinek 80 km ok. 3,978	Realizacja przejścia dla małych zwierząt
2	odcinek 80 km ok. 4,165	
3	odcinek 80 km ok. 4,289	Realizacja przejścia dla małych zwierząt
4	odcinek 80 km ok. 4,474	Realizacja przejścia dla małych zwierząt
5	odcinek 80 km ok. 4,686	Realizacja przejścia dla małych zwierząt
6	odcinek 80 km ok. 6,179	
7	odcinek 80 km ok. 6,500	Realizacja przejścia dla małych zwierząt
8	odcinek 80 km ok. 6,598	Realizacja przejścia dla małych zwierząt
9	odcinek 80 km ok. 6,882	
10	odcinek 80 km ok. 7,388	
11	odcinek 80 km ok. 7,618	
12	odcinek 80 km ok. 8,065	
13	odcinek 80 km ok. 8,096	Realizacja przejścia dla małych zwierząt
14	odcinek 80 km ok. 8,181	Realizacja przejścia dla małych zwierząt
15	odcinek 80 km ok. 8,395	Realizacja przejścia dla małych zwierząt
16	odcinek 80 km ok. 8,520	Realizacja przejścia dla małych zwierząt
17	odcinek 80 km ok. 8,583	
18	odcinek 80 km ok. 8,690	
19	odcinek 80 km ok. 8,742	Realizacja przejścia dla małych zwierząt
20	odcinek 80 km ok. 8,800	Realizacja przejścia dla małych zwierząt
21	odcinek 100 km ok. 1,421	
22	odcinek 100 km ok. 1,681	
23	odcinek 100 km ok. 1,730	
24	odcinek 100 km ok. 2,152	Brak wskazań ze względu na tereny zabudowane otaczające przepust
25	odcinek 100 km ok. 2,600	
26	odcinek 100 km ok. 4,832	
27	odcinek 100 km ok. 4,972	
28	odcinek 100 km ok. 5,048	
29	odcinek 100 km ok. 5,331	Realizacja przejścia dla małych zwierząt
30	odcinek 100 km ok. 5,499	
31	odcinek 100 km ok. 5,584	
32	odcinek 100 km ok. 9,429	Brak wskazań ze względu na tereny zabudowane otaczające przepust
33	odcinek 110 km ok. 4,451	Brak wskazań ze względu na tereny zabudowane otaczające przepust
34	odcinek 110 km ok. 4,598	Brak wskazań ze względu na tereny zabudowane otaczające przepust
35	odcinek 110 km ok. 4,959	Brak wskazań ze względu na tereny zabudowane otaczające przepust
36	odcinek 110 km ok. 5,327	Brak wskazań ze względu na tereny zabudowane otaczające przepust
37	odcinek 120 km ok. 0,386	Brak wskazań ze względu na uregulowany charakter cieku i pobliską zabudowę i tereny ogrodzone
38	odcinek 120 km ok. 0,466	Realizacja przejścia dla małych zwierząt
39	odcinek 120 km ok. 0,696	Realizacja przejścia dla małych zwierząt

Parametry przepustów

Światła nowoprojektowanych przepustów powinny wynikać z obliczeń hydrologicznych i hydraulicznych, warunków terenowych oraz uzyskanych decyzji, opinii i uzgodnień w trakcie opracowywania Projektu Budowlanego. Długość obiektów powinna wynikać z warunków terenowych. Podane w powyższej tabeli parametry techniczne przepustów należy traktować jako wstępne, a ich faktyczne wielkości powinny być ustalone na etapie Projektu Budowlanego.

Obligatoryjnym do zaprojektowania i wykonania jest ilość, lokalizacja i typy poszczególnych obiektów oraz takie parametry jak:

- a) długość przepustów wynikająca z szerokości użytkowych określonych w niniejszym PFU;
- b) pod ciągiem głównym drogi klasa obciążenia A wg PN-85/S-10030
- c) elementy bezpieczeństwa ruchu – wg wymagań szczególnych,
- d) elementy ochrony środowiska – wg wymagań szczególnych.

Elementy bezpieczeństwa ruchu

Nad przepustami przewidziano do wykonania elementy BRD w postaci malowania poziomego i barier ochronnych. Zasadność zastosowania barier ochronnych przeanalizować na etapie projektu budowlanego i wykonywania projektu docelowej organizacji ruchu. Szczegółowe parametry tych rozwiązań powinny być tożsame z rozwiązaniami zastosowanymi w branży drogowej.

W przypadku, gdy ilość istniejących przepustów nie zapewnia prawidłowego odwodnienia, należy zaprojektować nowe przepusty pod drogą, w ilości i lokalizacji niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania odwodnienia, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zaproponowane rozwiązania przebudowy przepustów muszą zapewniać utrzymanie ciągłości ruchu.

1.4.4. Skrzyżowania

- a) odc. 120 w km około 0+008 należy zaprojektować skrzyżowanie skanalizowane z drogą powiatową P1664K wraz z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcających w lewo. – zgodnie z projektem koncepcyjnym.
- b) odc. 140 w km około 1+119 należy zaprojektować skrzyżowanie skanalizowane z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcający w lewo – zgodnie z projektem koncepcyjnym.
- c) Skrzyżowania wraz z przebudową dróg bocznych w niezbędnym zakresie, należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 wraz z późn. zm.), z uwzględnieniem klasy technicznej krzyżujących się dróg, prędkości projektowej oraz natężenia ruchu. W przypadku konieczności pozyskania odstępstw od obowiązujących przepisów obowiązek pozyskania zgody właściwego organu na ich wprowadzenie spoczywa na Wykonawcy robót.
- d) Skrzyżowania należy zaprojektować w oparciu o koncepcję oraz optymalnie pod względem BRD pod kątem przejezdności i przepustowości oraz uzyskać akceptację właściwych organów.
- e) Budowa skrzyżowań musi być wykonana w zakresie umożliwiającym sprawne odprowadzenie wód opadowych z rejonu skrzyżowania.

- f) Przy projektowaniu i wykonaniu ronda należy uwzględnić wykonanie rond z wlotami i wyspami w krawężnikach granitowych 20/30 oraz warstwę ścieralną pierścienia z kostki granitowej 15/17 lub z betonu cementowego do uzgodnienia z Zamawiającym. Zakres krawężników granitowych na wlotach rond powinien się zakończyć na wysokości początku wyspy wlotowej ronda. Na wyspach centralnych rond należy przewidzieć obsadzenia niską zielenią na podstawie wykonanego projektu zieleni
- g) Wykonawca w razie konieczności uzyska wszelkie niezbędne, wymagane prawem odstępstwa od przepisów technicznych.
- h) należy ustalić status wszystkich wlotów podporządkowanych (droga powiatowa, droga gminna publiczna, droga gminna wewnętrzna, itp.).
- i) należy zapewnić przejezdność wszystkich skrzyżowań (przedstawić na osobnych schematach).

1.4.5. Przebudowa zjazdów indywidualnych i publicznych

- a) Przebudowa zjazdów obejmuje wszystkie zjazdy istniejące na modernizowanym odcinku drogi i będzie polegać na dostosowaniu sytuacyjno - wysokościowym zjazdów do projektowanego przebiegu drogi wojewódzkiej, oraz dostosowaniu parametrów zjazdów do obowiązujących przepisów,
- b) Przebudowa zjazdów musi być wykonana w zakresie umożliwiającym odwodnienie zjazdów oraz sprawny przepływ wód opadowych w rowach przydrożnych. Minimalna średnica przepustów pod zjazdami – 500mm.
- c) Remont zjazdów należy wykonać na długości niezbędnej do nawiązania się wysokościowego do dalszej części istniejącego zjazdu. Szerokość zjazdu należy dopasować do bramy wjazdowej oraz dostosować do obowiązujących przepisów.
- d) Nawierzchnia na zjazdach:
 - Na istniejących zjazdach indywidualnych o nawierzchni utwardzonej, należy odtworzyć nawierzchnię twardą (beton asfaltowy, betonowa kostka brukowa 8cm, beton cementowy itp.). Na zjazdach indywidualnych o nawierzchni gruntowej należy wykonać nawierzchnię z destruktu o grubości 20 cm po zagęszczeniu na długości min. 3,0 m,
 - Na istniejących zjazdach publicznych należy odtworzyć nawierzchnię (beton asfaltowy, betonowa kostka brukowa 8cm, beton cementowy itp.)
 - Należy wykonać betonowe zakończenia przepustów pod zjazdami.
- e) Na przebudowywanych zjazdach należy wykonać ścianki czołowe wykonane na mokro bezpośrednio na miejscu budowy z betonu zbrojonego C25/30. Wymiary ścianek czołowych wynikać będą z warunków terenowych (murek czołowy w poprzecznym przekroju rowu powinien obejmować całą powierzchnię tego przekroju , wysokość na równi lub do 5 cm nad niweletą zjazdu, oraz murek nie może wychodzić ponad niweletę pobocza). Dopuszcza się zastosowanie ścianek czołowych prefabrykowanych spełniających powyższe wymagania,
- f) W przypadku gdy do działek przyległych do drogi była zapewniona dostępność komunikacyjna (brak rowu) a przy tych działkach należy wykonać odwodnienie drogi za pomocą rowów wykonawca winien zapewnić dostępność tych działek poprzez wykonanie zjazdów.
- g) W czasie realizacji inwestycji należy zapewnić mieszkańcom możliwość dojazdu do posesji na każdym etapie realizacji zadania.

- h) Konstrukcję nawierzchni zjazdów publicznych należy dostosować do ich obciążania ruchem i zaprojektować na ruch co najmniej KR1 z warstwą ścieralną z betonu asfaltowego grubości min. 4 cm.

1.4.6. Odwodnienie

Roboty związane z wykonaniem odwodnienia drogi polegać będą na przebudowie i budowie urządzeń odwadniających (rowów przydrożnych, ścieków, kanalizacji deszczowej, rowów odpływowych z przepustów do odbiorników, rowów melioracyjnych oraz innych w zależności od przyjętych w projekcie rozwiązań np. urządzeń podczyszczających wodę, zbiorników retencyjno - chłonnych itp.)

Zaleca się odwodnienie powierzchniowe - rowy otwarte, trapezowe o nachyleniach skarp 1:1,5.

Uwaga:

Wody opadowe z pasa drogowego winny zostać odprowadzone do istniejących odbiorników. W przypadku konieczności należy wykonać renowację rowów odpływowych z przepustów na odcinkach zapewniających odpływ wody.

Budowa zbiorników retencyjnych powinna być ostatecznością, a zbiorniki powinny pełnić również funkcje zbiorników chłonnych (o ile warunki gruntowe na to pozwolą).

Odwodnienie drogi usytuowane zostało w pasie drogowym, pod drogami i w ich poboczach oraz w terenach zielonych. Ponadto na potrzeby realizacji układu odwodnienia – wykorzystane zostaną działki sąsiadujące z drogą. Przewiduje się wykonanie odwodnienia kanałowego oraz za pomocą rowów przydrożnych.

Wody z rowów przydrożnych oraz kanalizacji kanałowej – podziemnej, odprowadzane będą do istniejących odbiorników - cieków po wcześniejszym ich przejściu w studniach wpadowych.

Dotychczasowy sposób odwadniania dróg częściowo zostanie zachowany (odcinki rowów otwartych). W związku z realizacją inwestycji powstaną nowe odcinki odwodnienia kanałowego, a część istniejących już kanałów zostanie przebudowana. Istniejące rowy zostaną zmodernizowane i dostosowane do przebiegu przebudowywanej drogi.

Wykonane zostaną kompletne układy kanalizacji kanałowej wraz niezbędnym ich wyposażeniem, tj.:

- studniami kanalizacyjnymi przelotowymi, połączeniowymi i kaskadowymi,
- studzienkami ściekowymi,
- studniami wpadowymi,
- wylotami kanalizacyjnymi.

W przypadku lokalizacji kanałów na terenach zbiorników wód podziemnych należy przewidzieć inny sposób odprowadzenia wód opadowych i roztopowych (uzgadniając ten sposób z Zamawiającym).

Wody opadowe i roztopowe z pasa drogowego przy wprowadzeniu do odbiornika powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących ochrony środowiska. Szacowane stężenia zanieczyszczeń zawarte w spływach deszczowych z dróg nie przekraczają wielkości dopuszczalnych, i w związku z tym spływy te mogą być odprowadzone bezpośrednio do odbiorników, bez ich uprzedniego oczyszczania.

Oczyszczanie spływów deszczowych z zanieczyszczeń zapewnią rowy trawiaste oraz osadniki na wpustach deszczowych.

Wykonawca na etapie opracowywania projektu budowlanego, zobowiązany jest do wykonania szczegółowych obliczeń hydrologicznych i hydraulicznych zgodnie z przepisami szczegółowymi. W oparciu o obliczenia należy zaprojektować rozwiązania odwodnienia m. in. rozstaw wpustów, wymiary urządzeń odwadniających i oczyszczających itp. Rozwiązania odwodnienia wraz z obliczeniami na etapie opracowania projektu budowlanego należy uzgodnić z Zamawiającym.

1.4.7. Budowa chodników i zatok autobusowych

- a) Przewiduje się budowę i przebudowę chodników oraz budowę zatok autobusowych wraz z peronami przystankowymi.
- b) Nawierzchnia chodników, zatok wraz z peronami przystankowymi i miejscem pod wiatę - z betonowej kostki brukowej
- c) Zaleca się lokalizację chodników poza rowem, o ile warunki terenowe na to pozwalają.
- d) Przy budowie chodników należy zastosować krawężniki betonowe wibroprasowane 20/30cm na ławie betonowej z oporem. Odstąpienie krawężników 12cm. Zamawiający nie dopuszcza wykonania krawężników w technologii „na mokro”.
- e) Projekty chodników i zatok autobusowych powinny zawierać rozwiązania zapewniające sprawne odwodnienie nawierzchni jezdni i chodnika za pomocą rowów, ścieków lub kanalizacji opadowej.
- f) W przypadku przebudowy jezdni przy istniejących chodnikach wyniesienie pozostawionych krawężników winno być nie mniejsze niż 10 cm
- g) W przypadku budowy nowych chodników i ścieżek rowerowych należy uwzględnić w projekcie sposób odprowadzenia wód z terenu przyległego.
- h) Szerokość zatoki autobusowej winna wynosić 3,00 m, szerokość peronu 2,00 m, pozostałe wymiary zgodne z obowiązującymi przepisami. Na peronach należy przewidzieć miejsce na ustawienie wiaty. W przypadku przebudowy istniejących zatok wyposażonych w wiaty znajdujące się w dobrym stanie technicznym, należy przewidzieć przeniesienie wiat na nowe perony.
- i) W terenie zabudowy w rejonach zatok autobusowych należy zaprojektować przejścia dla pieszych (przy spełnieniu wymaganych warunków widoczności).

Lokalizacja chodników i zatok autobusowych:

1. Odc. 080 km 9+160 str. lewa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,
2. Odc. 090 km 0+000 str. prawa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,
3. Odc. 080 km 9+150 do km 9+290, str. lewa – budowa chodnika wraz z kanalizacją,
4. Odc. 080 km 9+275 do odc. 090 km 0+010, str. prawa – budowa chodnika wraz z kanalizacją,
5. Odc. 100 km 1+250 do km 2+120, str. prawa – przebudowa lub pozostawienie istniejącego chodnika w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych,
6. Odc. 100 km 2+120 do 2+270, str. prawa – budowa chodnika wraz z kanalizacją,

7. Odc. 100 km 2+260, str. prawa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,
8. Odc. 100 km 2+100, str. lewa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,
9. Odc. 100 km 2+090 do km 2+160, str. lewa – budowa chodnika wraz z odwodnieniem,
10. Odc. 100 km 5+270 do km 5+600, str. lewa – przebudowa lub pozostawienie istniejącego chodnika w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych,
11. Odc. 100 km 5+ 310 – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,
12. Odc. 100 km 5+380, str. prawa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,
13. Odc. 100 km 9+275 do km 9+450, str. lewa – budowa chodnika wraz z kanalizacją,
14. Odc. 100 km 9+418 do 9+680, str. lewa – przebudowa chodnika,
15. Odc. 100 km 9+420 do km 9+680, str. prawa – budowa krawężnika wraz z poboczem i odwodnieniem,
16. Odc. 100 km 9+400, str. lewa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,
17. Odc. 100 km 9+450, str. prawa – budowa zatoki autobusowej wraz peronem przystankowym,
18. Odc. 110 km 4+400 do km 5+400, str. lewa – przebudowa lub pozostawienie istniejącego chodnika w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych,
19. Odc. 120 km 0+000 do odc. 120 km 0+380, str. lewa – budowa chodnika wraz z kanalizacją,
20. Odc. 120 km 0+ 220, str. lewa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,
21. Odc. 110 km 4+400 do 5+290, str. prawa – budowa krawężników wraz z poboczem i odwodnieniem,
22. Odc. 110 km 5+290 do odc. 120 km 0+080, str. prawa – budowa chodnika wraz z kanalizacją,
23. Odc. 120 km 0+320 do km 0+610, str. prawa – budowa chodnika wraz z kanalizacją,
24. Odc. 120 km 0+435, str. prawa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,
25. Odc. 120 km 6+260 do 6+580, str. lewa – budowa chodnika wraz z odwodnieniem,
26. Odc. 120 km 6+525, str. lewa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym
27. Odc. 120 km 6+580 do 6+730, str. lewa – przebudowa lub pozostawienie istniejącego chodnika w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych,
28. Odc. 120 km 6+930 do 6+950, str. lewa – budowa chodnika,
29. Odc. 120 km 6+950 do 7+108, str. lewa – przebudowa lub pozostawienie istniejącego chodnika w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych,
30. Odc. 140 km 0+752 do 0+910, str. lewa – budowa ciągu pieszo – rowerowego,
31. Odc. 140 0+910 do odc. 150 km 0+071, str. lewa – budowa chodnika wraz z odwodnieniem,
32. Odc. 140 km 0+752 do 0+900, str. prawa – budowa chodnika wraz z odwodnieniem,
33. Odc. 140 km 0+900 do 0+915, str. prawa – budowa ciągu pieszo – rowerowego.
34. Odc. 120 km 6+560 – 6+705, str. prawa – budowa chodnika wraz z kanalizacją,
35. Odc. 120 km 6+620, str. prawa – budowa zatoki autobusowej wraz z peronem przystankowym,
36. Odc. 120 km 6+705 – 7+108, str. prawa - przebudowa lub pozostawienie istniejącego chodnika w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych.

1.4.8. Zabezpieczenie i przebudowa infrastruktury technicznej

- a) Do zadań Wykonawcy należy zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu, kolidujących z projektowaną inwestycją, zlokalizowanych na

obszarze objętym budową drogi (sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe).

- b) Przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu, kolidujących z projektowaną inwestycją, winna być przeprowadzona w oparciu o warunki i uzgodnienia właścicieli tych urządzeń, które pozyska we własnym zakresie wykonawca robót.
- c) **Wykonawca winien zapewnić nadzór nad przebudową urządzeń obcych ze strony właścicieli sieci oraz pokryć koszty tego nadzoru i innych opłat wymaganych przez właścicieli sieci.**
- d) Sporządzona przez wykonawcę aktualna mapa do celów projektowych winna zawierać wszystkie urządzenia kolidujące z projektowaną inwestycją, zinwentaryzowane i niezinventaryzowane na kopii mapy zasadniczej.
- e) Wykonawca rozpozna i wskaże na konieczność przebudowy/rozbudowy lub zabezpieczenia obiektów i urządzeń kolidujących z projektowaną inwestycją, zlokalizowanych na obszarze objętym rozbudową, w szczególności:
 - sieć wodociągową,
 - sieć gazową,
 - linie napowietrzne/ziemne teletechniczne,
 - linie napowietrzne/ziemne energetyczne,
 - oświetlenie uliczne,
 - kanalizacja deszczowa i urządzenia oczyszczające wody opadowe,

Oświetlenie uliczne

- a) Istniejące oświetlenie znajdujące się w pasie drogowym należy przebudować/rozbudować zgodnie z warunkami wydanymi przez Gestorów. Projektowane oświetlenie uliczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi wytycznymi oraz wystąpić do gestorów o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej.
- b) Nowe oświetlenie uliczne należy zaprojektować i wykonać w odcinkach wskazanych w wielowariantowej koncepcji jako energooszczędne.
- c) W przypadku budowy nowego odrębnego oświetlenia należy zastosować oświetlenie z uwzględnieniem technologii LED. W przypadku konieczności przebudowy lub wydłużenia istniejących odcinków oświetlenia, źródła oświetlenia należy dostosować do technicznych rozwiązań oświetlenia istniejącego. Zamawiający załącza „Wymagania stawiane elementom oświetlenia ulicznego”.
- d) Słupy oświetleniowe należy lokalizować poza chodnikiem, a linie kablowe poza chodnikiem i jezdnią. W przypadkach przekraczania drogi pod chodnikiem i jezdnią należy stosować rury ochronne.
- e) Po wykonaniu oświetlenia wykonawca jest zobowiązany do wykonania odrębnej inwentaryzacji powykonawczej oświetlenia drogi w co najmniej 3 egzemplarzach (w celu przekazania oświetlenia gminie), jak również do przygotowania dokumentów niezbędnych do zawarcia umów przyłączeniowych oraz pozyskania informacji o możliwości zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej.
- f) Oświetlenie należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z „Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. z 1999r. Nr 43 poz.430 z późn. zmianami) oraz normą PN – EN 13201:2007 „Oświetlenie dróg”.

Kanalizacja deszczowa

Istniejące kanały deszczowe, kolidujące z planowaną inwestycją – należy zlikwidować i zastąpić nowymi układami. Wszystkie istniejące studnie w granicach pasa drogowego zostaną zabezpieczone poprzez montaż pierścieni odciążających. Wszystkie odkryte studnie, oraz studnie w złym stanie – zostaną wyremontowane, zaizolowane.

W przypadku istniejących sieci, pozostawianych z zachowaniem ich funkcjonalności – lokalizacje wpustów ulicznych należy dostosować do nowego przebiegu drogi.

W przypadku kolizji niemożliwych do rozwiązania w oparciu o korekty wysokościowe, istniejące sieci kanalizacji deszczowej (odwodnienie) należy przebudować (gruntowna przebudowa z przeniesieniem układu kanalizacyjnego), prowadząc sieć w lokalizacjach niekolizyjnych lub umożliwiających wysokościowe przejście kanałów w stosunku do innych sieci.

1.4.9. Urządzenia techniczne drogi

Drogowe bariery ochronne odpowiedniego typu należy zamontować w miejscach występowania obiektów inżynierskich oraz w innych miejscach, w których na podstawie obowiązujących przepisów zachodzi konieczność ich montażu. W przypadku barier stalowych należy zastosować bariery z prowadnicami typu B.

1.4.10 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

- a) Bariery ochronne odpowiedniego typu należy zamontować w rejonie obiektów inżynierskich oraz w innych miejscach, w których na podstawie obowiązujących przepisów zachodzi konieczność ich montażu. Należy je zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami - każdorazowo indywidualnie dobierając rodzaje barier do miejsca ich lokalizacji. Bariery ochronne powinny podlegać badaniom określonych normą PN-EN 1317-2:2010 i wykazywać własności kolizyjne zgodne z tą normą.
- b) Warunki minimalne dla barier :
 - poziom intensywności zderzenia winien wynosić zawsze „A”,
 - pozostałe parametry winny być dobrane indywidualnie w zależności od sytuacji na drodze i winny być uzgodnione każdorazowo z Zamawiającym.
- c) Na połączeniu barier drogowych z barierami na obiektach inżynierskich typ i parametry barier drogowych należy dostosować do parametrów barier na obiektach, w razie konieczności wprowadzić odcinek przejściowy.
- d) W celu zabezpieczenia ruchu pieszego, w miejscach określonych przepisami należy przewidzieć balustrady U-11a lub poręcze.
- e) Droga powinna być oświetlona ze względów bezpieczeństwa ruchu w obrębie przejścia dla pieszych i dojścia do przystanków komunikacji zbiorowej na terenie zabudowy zgodnie z § 109 ust. 1 pkt. 12 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- f) W części dotyczącej budowy chodników należy przewidzieć umieszczenie elementów – płytek wyczuwalnych dla osób niedowidzących w rejonie miejsc przekraczania drogi np. przejść dla pieszych.

1.4.11. Oznakowanie pionowe i poziome

- a) Wykonawca jest zobowiązany:
- wykonać projekt organizacji ruchu na czas prowadzonych robót;
 - wykonać projekt docelowej organizacji ruchu z uwzględnieniem zmiany oznakowania kierunkowego na istniejącym układzie drogowym dla odcinków dróg wojewódzkich, które z mocy ustawy tracą status dróg wojewódzkich i ich skrzyżowań z innymi drogami, w razie konieczności także na drogach innych kategorii celem zapewnienia właściwej informacji kierunkowej. Zmiany wprowadzone w istniejącym układzie drogowym należy uzgodnić z właściwymi zarządcami dróg i zrealizować w terenie.
- b) Projekty muszą być wykonane zgodnie z zamieszczonymi Specyfikacjami i obowiązującymi przepisami oraz zatwierdzone przez Organ Zarządzający Ruchem.
- c) **Wykonanie oznakowania pionowego na czas robót** obejmuje montaż oznakowania zgodnie z projektem, utrzymanie oznakowania w czasie wykonania robót oraz jego demontaż po zakończeniu budowy.
- d) **Wykonanie docelowego oznakowania pionowego** obejmuje rozbiórkę istniejących znaków i tablic drogowych oraz montaż nowego oznakowania pionowego wg zatwierdzonego projektu oraz „Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru oznakowania pionowego” stanowiących załącznik do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego.
- e) Do montażu oznakowania w ramach oznakowania docelowego należy używać wyłącznie znaków nowych, nie dopuszcza się stosowania znaków i innych materiałów uprzednio zdemontowanych.
- f) Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” Załącznik do nr Dz. U.220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r oraz specyfikacjami technicznymi (zał. nr 3 do niniejszego PFU).
- g) Słupki do znaków należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych \varnothing 60,3 mm lub \varnothing 76,1 mm z kotwą uniemożliwiającą jego obrócenie, grubość ścianki min. 3,2 mm.
- h) Słupki hektometrowe U-1a należy zamontować jako słupki uchylne.
- i) Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe chemoutwardzalne (linie oznakowania poziomego mają być gładkie w osi a strukturalne na krawędzi jezdni). Wykonanie tego oznakowania winno być zgodne z wymogami zawartymi w Załączniku do Dz. U. nr 220 poz.2181 z dnia 23.12.2003 r. wraz z późn. zm. oraz „Specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru oznakowania poziomego” (załącznik do PFU).
- j) W projekcie docelowej organizacji ruchu i przy wykonywaniu oznakowania poziomego należy przewidzieć zastosowanie punktowych elementów odblaskowych montowanych w nawierzchni (odpowiednio barwy białej lub czerwonej).
- k) przy przejściach dla pieszych należy ułożyć powierzchnię z kostki integracyjnej z 6 rzędów kostki

1.4.12. Montaż punktów referencyjnych oraz słupków hektometrowych

W związku z przyjętym na drogach wojewódzkich województwa małopolskiego systemem referencyjnym – odmiennym od tradycyjnego sposobem kilometrowania dróg, każda

inwestycja realizowana na drogach (na etapie koncepcji, projektu technicznego, projektu organizacji ruchu oraz wykonania) wymaga dowiązania się i dostosowania opisu do obowiązującego systemu referencyjnego. W przypadku rozbudowy drogi, wymagać to będzie, odpowiedniej do dokonanej zmiany, korekty istniejących elementów systemu referencyjnego (głównie w zakresie korekty lokalizacji punktów referencyjnych, opracowania nowych szkiców punktów referencyjnych oraz ewentualnej korekty nazewnictwa odcinków referencyjnych). Korekty należy dokonać zgodnie z obowiązującymi zasadami, w sposób spójny z pozostałą siecią dróg wojewódzkich, opierając się na załączonej instrukcji „System referencyjny – zasady stosowania”. Wszystkie zmiany dotyczące systemu referencyjnego należy wcześniej uzgodnić z Zamawiającym (w szczególności w zakresie uzgodnienia nowych szkiców punktów referencyjnych), a w ostatecznym kształcie wprowadzić jako element projektu docelowej organizacji ruchu. Po zakończeniu robót budowlanych, należy w terenie fizycznie wyznaczyć i zamontować nowe punkty referencyjne (oraz „świadki” i słupki hektometrowe z odpowiednim opisem) oraz przekilometrować odcinki, na których, w wyniku przedsięwzięcia, zmianie uległa lokalizacja dotychczas istniejących słupków hektometrowych.

Uwaga:

Przy opracowaniu dokumentacji projektowej oraz sporządzaniu dokumentacji powykonawczej obowiązuje kilometraż referencyjny.

1.4.13. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe będą polegać na uporządkowaniu terenu budowy, plantowaniu i obsianiu skarp i dna rowów mieszanką traw.

1.4.14. Zabezpieczenie obiektów chronionych

- a) W przypadku konieczności - wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia nadzoru archeologicznego lub przeprowadzenia badań archeologicznych przez archeologa posiadającego odpowiednie uprawnienia. Badania archeologiczne należy przeprowadzić przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, po pozyskaniu wszelkich niezbędnych do tych celów decyzji i zezwoleń właściwych organów. Wszelkie koszty związane z nadzorem archeologicznym lub badaniami należy wliczyć w koszty robót budowlanych.
- b) W razie konieczności - do obowiązków wykonawcy należy zabezpieczenie obiektów chronionych. W przypadku przeniesienia lub zabezpieczenia obiektów chronionych lub zabytkowych (np. pomników, kapliczek, krzyży, innych obiektów małej architektury, siedlisk gatunków chronionych) Wykonawca pozyska wszelkie niezbędne do tych celów decyzje i zezwolenia właściwych organów, a wszelkie koszty związane z przeniesieniem lub zabezpieczeniem wliczy w koszty robót budowlanych.
- c) W razie konieczności wykonawca winien zapewnić nadzór przyrodniczy oraz nadzór ornitologiczny (podczas wycinki drzew).

1.4.15. Stabilizacja granic pasa drogowego za pomocą słupków granicznych

- a) Stabilizację granic pasa drogowego za pomocą betonowych słupków granicznych z krzyżem należy wykonać w terenie po pozyskaniu ostateczności decyzji ZRID, (zaleca się wykonanie stabilizacji po zakończeniu wszystkich robót)
- b) Stabilizacja granic pasa drogowego winna być wykonana przez uprawnionego geodetę, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- c) Słupki graniczne należy zamontować na wszystkich załamaniach granicy pasa drogowego. Na odcinkach pozbawionych załamań odległości pomiędzy słupkami granicznymi nie mogą przekraczać 50 m, przy czym słupki graniczne należy lokalizować w miejscach przecięcia się granicy pasa drogowego z granicą pomiędzy działkami przylegającymi do pasa drogowego
- d) Po zakończeniu montażu słupków granicznych protokół ze stabilizacji wykonawca winien dostarczyć do siedziby ZDW w Krakowie.

1.4.16. Promocja projektu

Do obowiązków Wykonawcy należy:

- a) Wykonanie i ustawienie 2 sztuk tablic informacyjnych (na początku i końcu inwestycji) o wymiarach min. 2.0 m x 1.5 m. Przez cały czas realizacji umowy wykonawca jest zobowiązany do ich utrzymania, a po zakończeniu zadania do demontażu.
- b) Wykonanie i montaż 2 sztuk tablic pamiątkowych o wymiarach min. 2.0 m x 1.5 m z materiałów trwałych (pięcioletni okres gwarancji) o treści i formie uzgodnionej z Zamawiającym (zgodnie z „Podręcznikiem Beneficjenta” – zał. nr 14 do niniejszego PFU).
- c) Wykonanie w chronologicznym układzie dokumentacji opisowo – fotograficznej w formie zapisu elektronicznego, z postępu robót i uroczystości związanych z rozpoczęciem i zakończeniem robót.

1.4.17. Prawa autorskie

Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do całości dokumentacji projektowej wykonanej w ramach umowy, z chwilą potwierdzenia wykonania przedmiotu umowy w zakresie opracowania dokumentacji projektowej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jedn. Dz. U. z 2006 roku Nr 90, poz. 631, z późn. zm.).

2 . WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych.

Droga po wykonaniu modernizacji nawierzchni musi zapewnić przydatność strukturalną dla przenoszenia obciążeń od przejeżdżających pojazdów, a warstwa ścieralna funkcje bezpieczeństwa i komfortu uczestników ruchu. Prognozowany wzrost wielkości ruchu stawia wymagania dla warstwy ścieralnej długiej żywotności tzn. odporności na koleinowanie i ścieranie. Urządzenia infrastruktury po wykonaniu zabiegów modernizacyjnych muszą odpowiadać warunkowi minimalnej awaryjności tak, aby służby utrzymaniowe dokonywały tylko zabiegów utrzymania porządku.

Zamawiający stawia warunek, aby wybudowana droga uzyskała trwałość 20 lat, oraz gwarancję na 5 lat.

Wykonawca przedstawi harmonogram robót i harmonogram płatności w ciągu **28 dni** od daty podpisania umowy.

2.2.Wymagania techniczne

2.2.1. Roboty przygotowawcze

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót, a w przypadku ich zniszczenia muszą być odtworzone na koszt Wykonawcy.

2.2.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-S-02202:1998 w sposób nie powodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia. Sposób wykonywania skarp wykopów powinien gwarantować ich stateczność. Miejsca odkładów wraz z kosztami ewentualnej rekultywacji ustala swoim staraniem Wykonawca.

2.2.3. Roboty drogowe

Roboty drogowe winny być realizowane tylko w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Przy prowadzeniu robót nie należy dopuszczać do powstania szkód w przyległych obiektach. Należy unikać przerw w prowadzeniu robót, dostosowując harmonogramy realizacji przedmiotu zamówienia do pracy zmianowej. W miesiącach letnich praca zmianowa winna wynosić minimum 12 godzin.

2.2.4. Odwodnienie powierzchniowe

Odwodnienie powierzchniowe realizowane będzie poprzez zapewnienie odpowiednich pochyłości podłużnych i poprzecznych jezdni, poboczy oraz dna rowów.

Renowację rowów należy przeprowadzić w ten sposób, aby zewnętrzna krawędź rowu (krawędź przeciwskarpy) nie uległa przesunięciu, a prowadzone roboty nie spowodowały zmiany stateczności skarpy.

Miejsca odwozu zebranych namulów, liści i gałęzi wraz z kosztami ich ewentualnej utylizacji ustala swoim staraniem Wykonawca.

2.2.5. Nawierzchnia

- a) Warunkiem przyjęcia proponowanych warstw konstrukcyjnych nawierzchni jest zaprojektowanie i wykonanie:
- warstwy ścieralnej z SMA 8 grubości warstwy 4 cm/ BBTM8 przez odcinki zabudowy grubości warstwy 3 cm
 - Warstwy wiążącej i podbudowy bitumicznej z betonu asfaltowego,
 - Jeżeli z obliczeń mechanistycznych dla wzmocnienia istniejącej nawierzchni jezdni wyniknie potrzeba zastosowania warstwy podbudowy to należy wykonać podbudowę z betonu asfaltowego AC 16P (AC 22 P).

- spełnienie nośności konstrukcji nawierzchni
 - spełnienie warunku mrozoodporności podłoża nawierzchni zgodnie z KTKNPIP (2014r.)
- b) W przypadku wymiany istniejących warstw konstrukcji nawierzchni i wykonaniu poszerzeń nawierzchni należy przyjąć konstrukcję w oparciu o typy podane w KTKNPIP (2014r), przy czym warstwa ścieralna SMA/BBTM
- c) **Konstrukcję nawierzchni oraz wzmocnienia nawierzchni należy zaprojektować dla kategorii ruchu KR 4**
- d) W przypadku wbudowania mieszanki mineralno – asfaltowej w okresie jesiennym przy obniżonych temperaturach zaleca się stosowanie dodatków obniżających lepkość asfaltu pozwalających na obniżenie temperatury wbudowania.
- e) **Wymagania dot. zaprojektowania i wykonania nawierzchni oraz podbudowy**
- **Wykonawca, przed przystąpieniem do projektowania winien wykonać badania podłoża gruntowego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 r (Dz.U. 2012 poz. 463).**
 - Konstrukcję nawierzchni należy zaprojektować w oparciu o typowe rozwiązania z „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” wyd. przez GDDKiA, z 2014r.
 - **Projekt Konstrukcji Nawierzchni i Specyfikacje Techniczne** należy wykonać z uwzględnieniem aktualnych wymagań WT-1 (2014), WT-2 (2014), WT-4 (2010), WT-5 (2010) GDDKiA.
 - Konstrukcje nawierzchni oraz jej wzmocnienie należy zaprojektować dla kategorii ruchu KR4 dla liczby osi obliczeniowych 7 300 000 na podstawie prognozy ruchu dla dopuszczalnego nacisku na oś 115 kN/oś.
 - Należy zaprojektować i wykonać warstwę ścieralną z mieszanki mineralno - asfaltowej SMA/BBTM na asfalcie modyfikowanym, warstwę wiążącą z betonu asfaltowego i podbudowy bitumiczne z betonu asfaltowego (asfalt 35/50), musi zostać spełniony warunek mrozoodporności podłoża nawierzchni.
 - W specyfikacjach technicznych dotyczących wykonania warstwy ścieralnej należy zawrzeć wymóg wykonania warstwy ścieralnej w przypadku jeśli wykonywanie warstwy ścieralnej odbywać się będzie połówkowo, stosowania do złącz technologicznych taśm bitumiczno – kauczukowych. Dodatkowo w tej specyfikacji technicznej należy zawrzeć wymóg dotyczący szczepności międzywarstwowej na podstawie badania szczepności sąsiadujących warstw bitumicznych. Kontrolę szczepności przeprowadza się na budowie z wywierconych próbek nawierzchni mineralno-bitumicznej. Badanie należy wykonać w aparacie Marshalla, zaopatrzonym w szczęki Leutnera, pozwalające na określenie naprężeń ścinających pomiędzy dwiema złączonymi emulsją warstwami bitumicznymi. Wytrzymałości na ścinanie połączeń między warstwami:
 - 1,0 MPa dla połączeń warstwa ścieralna/wiążąca
 - 0,7 MPa dla połączeń warstw wiążąca/podbudowa, podbudowa asfaltowa/podbudowa asfaltowa jeśli podbudowa jest układana w dwóch warstwach,

- 1,3 MPa dla cienkich warstw <4 cm. oraz warstw wzmacnianych siatką zbrojącą

Szczegółowo badanie zostało opisane w Załączniku do Zeszytu 66 IBDiM W-wa 2004.

- Grubość poszczególnych warstw mieszanek mineralno asfaltowych powinna być zgodna z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 5\%$, natomiast łączna grubość wszystkich warstw bitumicznych musi być wykonana z tolerancją $\pm 5\%$.
- Krawędź każdej warstwy bitumicznej należy podczas zagęszczenia ściąć (formowanie skośne podczas zagęszczenia). Brzegi krawędzi jezdni należy uszczelnić lepiszczem asfaltowym w ilości 1 kg/m² powierzchni bocznej, czynność tą należy wykonać zanim krawędzie ulegną zabrudzeniu.
- W specyfikacjach technicznych dotyczących wykonania warstwy ścieralnej należy zawrzeć wymóg stawiany dla współczynnika iluminacji (wg WT-2 z 2014r.).
- Ponadto w w/w specyfikacjach technicznych należy zawrzeć wymóg, aby odbierana warstwa ścieralna była jednorodna, bez miejscowych napraw nawierzchni (łat) dokonywanych po wykonaniu warstwy ścieralnej.
- Do warstw ścieralnych z SMA należy zastosować asfalt modyfikowany polimerami.
- BBTM należy zaprojektować z dodatkiem granulatu asfaltowo – gumowego.

f) Wymagania dot. zaprojektowania i wykonania poboczy

- Na poboczach wzdłuż należy przewidzieć nawierzchnię ulepszoną - warstwę kruszywa kamiennego lub destruktu pozyskanego z frezowania nawierzchni - o grubości min. 15 cm (po zagęszczeniu). Poza zagęszczeniu należy doprowadzić do zagęszczenia odpowiadającego dynamicznemu modułowi odkształcenia $E_{vd} \geq 50$ MP przy badaniu nośności płytą dynamiczną.
- Szerokość poboczy: 1,25m lub większa jeśli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD.

2.2.6. Zjazdy indywidualne i publiczne

W czasie wykonywania prac należy zapewnić użytkownikom możliwość dojazdu do posesji oraz dojazd do terenów przyległych, w razie konieczności zapewnić komunikację alternatywną w przypadku zamknięcia wlotów skrzyżowania przy ich przebudowie.

W przypadku braku możliwości dowiązania wysokościowego przebudowanego zjazdu do istniejącego terenu w granicach pasa drogowego, należy przewidzieć regulację niwelety zjazdów na terenie przyległym do pasa drogowego, po uprzednim uzgodnieniu z właścicielem terenu, a w razie potrzeby z uwzględnieniem regulacji wysokościowej bram wjazdowych.

W przypadku w wykonania rowu drogowego przy działkach, gdzie była zapewniona dostępność komunikacyjna (możliwość zjazdu) należy wykonać zjazdy wraz z rurami ochronnymi i murkami czołowymi.

2.2.7. Pobocza

Wykonywanie poboczy musi postępować w czasie równoległe z postępowaniem robót zasadniczych na pasach ruchu nawierzchni. W przypadku pozostawionych uskoków na krawędzi jezdni i poboczy Wykonawca wykona oznakowanie tymczasowe z zapewnieniem widzialności w nocy.

2.2.8. Urządzenia BDR

Wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu prowadzić zgodnie z wytycznymi projektowania urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

2.2.9. Oznakowanie

Materiałem dla tarcz i tablic powinna być stal ocynkowana z zastosowaniem folii odblaskowych zgodnych z obowiązującymi przepisami, znaki i tablice powinny być zamocowane na konstrukcjach wsporczych i słupkach. Oznakowanie poziome należy wykonać mechanicznie jako grubowarstwowe chemoutwardzalne (linie oznakowania poziomego mają być gładkie w osi a strukturalne na krawędzi jezdni).

2.2.10. Obiekty inżynierskie

Jeżeli organizacja ruchu na czas robót przewidywać będzie zastosowanie tymczasowej sygnalizacji świetlnej na odcinkach drogi z ruchem wahadłowym – należy opracować kompletny projekt ruchowy sygnalizacji świetlnej – w oparciu o aktualnie pomierzone natężenia ruchu kołowego. Do sterowania ruchem należy stosować akomodacyjną sygnalizację świetlną.

2.2.11. Organizacja ruchu na czas robót

Jeżeli organizacja ruchu na czas robót przewidywać będzie zastosowanie tymczasowej sygnalizacji świetlnej na odcinkach drogi z ruchem wahadłowym – należy opracować kompletny projekt ruchowy sygnalizacji świetlnej – w oparciu o aktualnie pomierzone natężenia ruchu kołowego.

Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia uciążliwego transportu z każdym zarządcą dróg i wykonanie przeglądu stanu technicznego tych dróg przed ich wykorzystaniem. Wykonawca będzie mógł transportować materiały wyłącznie po drogach zinwentaryzowanych w/w sposób i potwierdzony u właściwego zarządcy drogi. W przypadku ewentualnych roszczeń odszkodowawczych za zniszczenie dróg przez transport Wykonawca jest zobowiązany do ich naprawy na własny koszt.

2.2.12. Wymagania związane z budową urządzeń ochrony środowiska

- a) Realizacja prac projektowych i robót w zakresie wskazanym w decyzji środowiskowej winna odbywać się przy zachowaniu warunków określonych w tej decyzji oraz pod nadzorem przyrodniczym.

- b) Wykonawca winien zaprojektować i wykonać urządzenia ochrony środowiska w oparciu o wybrane rozwiązania pochodzące z n/w opracowań:
- „Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczania śmiertelności fauny na drogach”, Rafał T. Kurek z 2010 r.
 - "Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych Problemy i dobre praktyki" Rafał T. Kurek, Mariusz Rybacki i Marek Sołtysiak 2011r.

Wybrane rozwiązania projektowe należy uzgodnić z Zamawiającym.

- c) Rysunek typowy płotków naprowadzających i zabezpieczających w skali 1:100 oraz projekty obiektów inżynierskich, które zgodnie z decyzją środowiskową mają być dostosowane do funkcji przejścia dla małych ssaków i płazów - należy przedłożyć Zamawiającemu do zaopiniowania.
- d) Zgodnie z odrębnymi przepisami tj. art. 56 ustawy z dnia 16.04.2004 r o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 1651 z późn. zmianami) należy uzyskać stosowne zezwolenia.
- e) Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany będzie do przedłożenia sprawozdania z wykonania urządzeń ochrony środowiska (w tym dokumentacji fotograficznej).

2.3. Wymagania materiałowe

Wyroby budowlane , stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu , zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

2.4. Wymagania funkcjonalne

Droga po wykonaniu konstrukcji nawierzchni musi zapewnić przydatność strukturalną dla przenoszenia obciążeń od przejeżdżających pojazdów, a warstwa ścieralna funkcje bezpieczeństwa i komfortu uczestników ruchu oraz odcinkowo ograniczenia hałasu od ruchu pojazdów. Prognozowany wzrost wielkości ruchu stawia wymagania dla warstwy ścieralnej długiej żywotności tzn. odporności na koleinowanie i ścieranie.

Przed upływem okresu gwarancyjnego wartość odchyień równości poprzecznej warstwy ścieralnej nawierzchni nie powinna być większa niż podana w poniższej tabeli:

Klasa drogi	Element nawierzchni	Wartość odchyień równości poprzecznej [mm]
G	Pasy ruchu, dodatkowe, włączenia i wyłączenia, postojowe, jezdnie łącznic, utwardzone pobocza.	≤8mm

NOŚNOŚĆ I TRWAŁOŚĆ NAWIERZCHNI

Przed odbiorem końcowym Wykonawca jest zobowiązany **dokonać pomiaru nośności wykonanej nawierzchni ugięciomierzem dynamicznym FWD oraz przedstawić obliczenia trwałości zmęczeniowej wykonanej nawierzchni**, w celu zweryfikowania założeń projektowych konstrukcji nawierzchni oraz trwałości nawierzchni. Nie osiągnięcie założonej trwałości nawierzchni powoduje nie dokonanie odbioru przedmiotu zamówienia.

W przypadku gdy w okresie gwarancji ilość napraw (łat) warstwy ścieralnej przekroczy 10% powierzchni na 1 km wykonanych robót, należy wykonać wymianę warstwy na całej szerokości jezdni na odcinku długości 1 km, na którym występują w/w naprawy (Zamawiający zastrzega sobie prawo do wyznaczenia odc. długości 1km podlegających ocenie ilości napraw nawierzchni jw., niezależnie od przebiegu hektometrowego drogi).

2.5. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej

- a) Projekty budowlane i wykonawcze powinny uwzględniać wszystkie elementy planowanej inwestycji oraz stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu.
- b) Projekty budowlane i wykonawcze powinny zostać opracowane w oparciu o:
 - niniejszy program funkcjonalno-użytkowy,
 - decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji,
 - pozyskane przez Wykonawcę uzgodnienia, opinie i decyzje wymagane przez obowiązujące przepisy,
 - w przypadku konieczności pozyskania odstępstw od obowiązujących przepisów obowiązek pozyskania zgody właściwego organu na ich wprowadzenie spoczywa na Wykonawcy robót
 - aktualne mapy sytuacyjno - wysokościowe i ewidencyjnych do celów projektowych,
 - własne pomiary sytuacyjno - wysokościowe stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji,
 - badania, odkrywki, pomiary, obliczenia, ekspertyzy.
- c) **Projekt budowlany** (w zakresie wszystkich niezbędnych branż) winien zawierać:
 - I. Projekt zagospodarowania terenu;
 - II. Projekt architektoniczno-budowlany;
 - III. Załączniki:
 - Wyniki badań geologiczno-inżynierskich oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych;
 - Inwentaryzacja zieleni kolidującej z inwestycją
- d) **Projekt wykonawczy** (w zakresie wszystkich niezbędnych branż), winien zawierać:
 - I. **Część opisową**:
 - opis techniczny;
 - wyniki obliczeń konstrukcyjnych;

II. Część rysunkową:

- orientację w skali 1:10000
- sytuację w skali 1:500 lub 1:1000 na aktualnych mapach zasadniczych,
- profil podłużny w skali 1:500/100 dla poszczególnych odcinków dróg,
- przekroje normalne w skali 1:50,
- przekroje poprzeczne w skali 1:100;
- dla zaprojektowania trasy drogi, niwelety jezdni i do wykonania obliczeń przedmiarowych dotyczących nawierzchni przekroje należy wykonać max. co 20 m i w miejscach charakterystycznych
- projekt rowów odpływowych z niweletą i elementami umocnień,
- inne szczegóły rozwiązań,
- projekty obiektów inżynierskich zawierające:
 - plan sytuacyjny obiektu w skali 1:500
 - przekroje poprzeczne i podłużne
 - szczegóły rozwiązań

III. Projekty branżowe uwzględniające konieczność przebudowy i zabezpieczenia infrastruktury technicznej kolidującej z przedmiotową inwestycją.

Zakres i forma projektu branżowego umożliwiająca uzyskanie stosownych decyzji, uzgodnień oraz realizację i kontrolę prowadzonych robót budowlanych.

IV. Projekt zastępczej organizacji ruchu na czas prowadzonych robót

V. Projekt stałej organizacji ruchu (należy zaprojektować i wprowadzić organizację ruchu na istniejących skrzyżowaniach wynikającą ze zmiany przebiegu nowobudowanej drogi, uzgodnić wprowadzone zmiany z właściwymi zarządcami dróg)

VI. Projekt oświetlenia drogi

VII. Projekt zieleni (Projekt zieleni winien zawierać inwentaryzację zieleni na całym zakresie opracowania z gospodarką drzew i krzewów kolidujących z inwestycją)

VIII. Przedmiar robót z wyliczeniem ilości (w formie tabel i zestawień)

IX. Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

X. Szczegółowe specyfikacje techniczne - opracować w oparciu o aktualne Ogólne Specyfikacje Techniczne opracowane przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego dla GDDKiA, które są dostosowane do wymagań technicznych WT-1, WT-2 (z 2014 r.), WT-4, WT-5 (z 2010 r.), zalecanych do stosowania przez GDDKiA; Wymagania Ogólne (stanowiące załącznik do niniejszego PFU); Specyfikacje techniczne dotyczące oznakowania pionowego, poziomego należy opracować zgodnie ze specyfikacjami załączonymi przez Zamawiającego do niniejszego PFU.

Projekty budowlane i wykonawcze winny spełniać wymagania Ustawy Prawo Budowlane [1], Rozporządzeń [2] i [13], innych obowiązujących rozporządzeń i ustaw oraz zawierać załączniki, decyzje i opinie, które są wymagane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Projekty budowlane i wykonawcze muszą być przedstawione do akceptacji Zamawiającemu. W trakcie procesu projektowego wykonawca zobowiązuje się do zorganizowania, co najmniej czterech rad technicznych dokumentujących stan zaangażowania i sposób rozwiązania elementów robót, które będą realizowane. Protokoły z rad technicznych należy załączyć do projektu wykonawczego

1.5.1. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej Wykonawcy

- a) Po podpisaniu umowy Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowej inwestycji, wszystkie obiekty oraz urządzenia wchodzące w skład inwestycji (w tym drogowe, inżynierskie, infrastruktury technicznej i inne) i na jej podstawie uzyska zgodę właściwego organu na prowadzenie robót.
- b) Projekty budowlane i wykonawcze powinny uwzględniać wszystkie elementy planowanej inwestycji oraz stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu.
- c) Projekty budowlane i wykonawcze powinny zostać opracowane w oparciu o decyzję środowiskową, niniejszy Program funkcjonalno – użytkowy oraz pozyskane przez Wykonawcę uzgodnienia, opinie i decyzję wymagane przez obowiązujące przepisy.
- d) Projekty powinny być opracowane na podstawie aktualnych map sytuacyjno – wysokościowych i ewidencyjnych do celów projektowych w skali 1:500 lub 1:1000 oraz własnych pomiarów sytuacyjno – wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji.
- e) Mapa do celów projektowych musi być zaktualizowana do stanu rzeczywistego oraz powinna posiadać aktualną klauzulę właściwego ośrodka geodezyjnego.
- f) Podczas ustalania przebiegu linii rozgraniczających należy uwzględnić wymagania dotyczące ochrony środowiska zawarte w Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.
- g) W projekcie uwzględnić powiązania z istniejącą siecią drogową oraz drogami dojazdowymi do pól i posesji, przy czym należy ograniczyć liczbę i częstość zjazdów przez zapewnienie dojazdu z innych dróg niższych klas lub drogi serwisowej.
- h) Obiekty inżynierskie należy zaprojektować zgodnie z wymaganiami dla obiektów w klasie drogi „G” Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie.
- i) Na każdym etapie prac projektowych dokumentacja powinna uzyskać opinie / uzgodnienia Zamawiającego oraz inne niezbędne opinie / uzgodnienia,
- j) Zamawiający wymaga opracowania prezentacji z wykorzystaniem oprogramowania narzędziowego środowiska MS Windows np. MS Power Point, przedstawiającej zasadnicze elementy projektu w formie graficznej z niezbędnym komentarzem. Wykonawca zorganizuje Radę Techniczną z udziałem Zamawiającego oraz przedstawicieli Samorządów i zarządców dróg w celu przeprowadzenia prezentacji projektu.
- k) Powyższa prezentacja powinna być przekazana Inwestorowi na komputerowym nośniku informacji (CD-R lub DVD pliki pdf).

1.5.2. Materiały posiadane przez Zamawiającego do wykorzystania przez wykonawcę podczas opracowania dokumentacji projektowej

1. Pozyskiwana przez Zamawiającego Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
2. „Wielowariantowa koncepcja” opracowana przez Biuro Projektowe IVIA Sp. z o.o. ul. Jaskrowa 15, 43-382 Bielsko – Biała (załącznik do PFU)
3. Inne materiały do ewentualnego wykorzystania wyszczególnione zostały w niniejszym PFU.

2.6. Podziały gruntów

Wykonanie podziałów oraz opracowanie dokumentacji geodezyjnej leży w zakresie Wykonawcy.

2.7. Materiały do uzyskania zgody właściwego organu na prowadzenie robót

Wszystkie materiały, decyzje, opinie, uzgodnienia i pozwolenia niezbędne do pozyskania w imieniu zamawiającego zgody właściwego organu na prowadzenie robót pozyska własnym kosztem i staraniem Wykonawca. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.

2.8. Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych

2.8.1. Wymagane terminy

Wykonawca sporządzi własny harmonogram robót, który będzie zawierał terminy wykonania poszczególnych opracowań projektowych, uzyskania poszczególnych opinii, uzgodnień i decyzji, wykonania robót budowlanych oraz harmonogram płatności, a następnie przedstawi je Zamawiającemu do akceptacji w ciągu **28 dni od daty zawarcia umowy**.

2.8.2. Zakres opracowań projektowych

1) **Projekty budowlane** - (5 egz. wraz z wersją elektroniczną na komputerowym nośniku informacji zapisane z rozszerzeniem *.dxf oraz *.pdf), w zakresie zgodnym z wymaganiami określonymi Prawem Budowlanym, Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i innymi uregulowaniami prawnym.

Załączniki do projektu budowlanego i ww. opracowań m. in.:

- a) Podkład sytuacyjno - wysokościowy opracowany w skali 1:500 w systemie cyfrowym (zbiory z rozszerzeniem *.dgn / *.dwg).
- b) Projekt zagospodarowania terenu obejmujący wszystkie branże wraz z częścią architektoniczno - budowlaną.
- c) Dokumentacja geologiczno - inżynierska oraz określenia geotechnicznej kategorii posadowienia obiektów (w miarę potrzeb).
- d) Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i sprawdzenie projektów - niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę.
- e) Inwentaryzacja zieleni oraz plan wyrębu.
- f) Decyzja o wyłączeniu gruntów z produkcji rolnej lub leśnej (w razie konieczności).
- g) Dokumenty potwierdzające prawo dysponowania terenem.
- h) Mapa ewidencji gruntów z wrysowaniem zakresu terenowego inwestycji.
- i) Inne niezbędne opinie i decyzje administracyjne określone w szczegółowych rozporządzeniach, w tym operaty i pozwolenia wodnoprawne.

Przygotowany wniosek o wydanie zgody właściwego organu na prowadzenie robót Wykonawca winien uzgodnić z Zamawiającym na Radzie Technicznej, przed złożeniem do właściwego organu.

Opracowanie mapy w wersji cyfrowej należy wykonać w układzie współrzędnych „2000”. W przypadku tworzenia mapy cyfrowej w programie innym niż MK2000 lub pokrewnym, należy dołączyć pliki ze stylami linii.

Wykonawca będzie uczestniczył w procesie uzyskiwania wszystkich wymaganych opinii i przedmiotowych decyzji poprzez udzielanie wyjaśnień i dokonywanie potrzebnych zmian i uzupełnień w opracowaniach projektowych.

- 2) **Projekty wykonawcze** - 4 egz. + wersja elektroniczna na cyfrowym nośniku informacji zapisane z rozszerzeniem *.dxf (część rysunkowa) oraz *.pdf wszystkich branż, w tym między innymi: drogowej, obiektów inżynierskich, odwodnienia, przekładek uzbrojenia, zastępczej i stałej organizacji ruchu, należy wykonać w zakresie umożliwiającym zrealizowanie inwestycji z uwzględnieniem kompletu zagadnień wchodzących w jej skład.

Projekt organizacji ruchu należy wykonać zgodnie z zamieszczoną specyfikacją techniczną do projektów stałej organizacji ruchu dla dróg wojewódzkich, specyfikacją techniczną - oznakowanie pionowe, specyfikacją techniczną - oznakowanie poziome, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.8.3. Nadzór autorski

- a) Projektant zobowiązany jest do pełnienia nadzoru autorskiego.
- b) Nadzór autorski obejmuje czynności określone wymogami prawa budowlanego (art. 20 pkt. 4), w szczególności:
 - stwierdzanie w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji inwestycji z projektem, poprzez udział w Radzie budowy lub wizytę na budowie (co najmniej 1 raz w miesiącu),
 - uzgadnianie możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania takiego wniosku.

2.8.4. Inne ustalenia

- a) Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz, że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
- b) Kompletny projekt budowlany i wykonawczy przed złożeniem wniosku o pozyskanie zgody na prowadzenie robót i rozpoczęciem prac budowlanych musi być zaakceptowany przez Zamawiającego.
- c) Ze względu na obowiązujący na drogach wojewódzkich województwa małopolskiego system referencyjny (wyznaczony na drodze za pomocą punktów referencyjnych zlokalizowanych na skrzyżowaniach drogi wojewódzkiej nr 984 z innymi drogami wojewódzkimi, krajowymi i powiatowymi oraz słupków U-1a), zobowiązuje się Projektanta do dokonywania wszelkich zapisów kilometrażowych (zarówno w treści części opisowej jak również w części graficznej) w nowym kilometrażu lokalnym zgodnie z wprowadzonym systemem referencyjnym. Projektant jest zobowiązany do naniesienia na wykonane opracowanie, miejsca lokalizacji punktów referencyjnych.
- d) Po uzyskaniu przez Wykonawcę zgody właściwego organu na prowadzenie robót, na podstawie zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu budowlanego, oraz po przedłożeniu Zamawiającemu kompletnego projektu wykonawczego i zaakceptowaniu go przez Zamawiającego Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację projektową za pomocą protokołu zdawczo-odbiorczego.
- e) Dokumentacja powinna być zapakowana w teczki (ponumerowane egzemplarze). Informacja o zawartości teczek powinna być podana na wierzchu teczek, w środku i na grzbiecie. Teczki powinny być wytrzymałe i posiadać odpowiednie zamknięcia.
- f) Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej odcinka drogi objętego przebudową, w szczególności istniejących zjazdów, ogrodzeń i posesji sąsiadujących bezpośrednio z drogą wojewódzką
- g) Inwentaryzacja powykonawcza, z naniesionymi zmianami, winna być sporządzona w wersji papierowej – 2 egz. oraz cyfrowej (zbiory z rozszerzeniem *.dgn),

z wykorzystaniem map do celów projektowych w skali 1:500 lub 1:1000, użytych przy sporządzaniu dokumentacji projektowej. Przy opracowaniu dokumentacji powykonawczej obowiązuje kilometrą referencyjny.

- h) Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania inwestycji do przekazania jej w użytkowanie zgodnie z procedurą określoną w Prawie Budowlanym (złożenie wniosku o pozwolenie na użytkowanie, w przypadku, gdy będzie wymagane lub zgłoszenie zakończenia robót) oraz do uczestnictwa w czynnościach związanych z uzyskaniem ostatecznych decyzji o pozwoleniu na użytkowanie.
- i) Do opracowanej dokumentacji projektowej Wykonawca załączy oświadczenia autorów projektu zawierające zgodę na wprowadzenie zmian do dokumentacji projektowej w przypadku odstąpienia jednej ze stron od zawartej umowy na wykonanie zadania pn. „Rozbudowa DW 984 Lisia Góra – Nowa Jastrząbka” w systemie zaprojektuj i wybuduj.

Wszystkie materiały, decyzje, opinie, uzgodnienia i pozwolenia niezbędne do pozyskania w imieniu zamawiającego zgody właściwego organu na prowadzenie robót pozyskuje własnym kosztem i staraniem Wykonawca. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.

Do obowiązku Wykonawcy należy opracowanie materiałów dla potrzeb uzyskania decyzji umożliwiających realizację inwestycji (łącznie z operatami podziałowymi) i uzyskanie tych decyzji (w tym decyzji ZRID).

Zgodnie z Ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych Art. 11d. 1. materiały do wniosku o decyzje ZRID powinny zawierać między innymi:

- 1) Mapę lokalizacyjną orientacyjną w skali 1:5000 przedstawiającą przebieg drogi z częścią opisową oraz określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu.
- 2) Mapę lokalizacyjną szczegółową w skali 1:500 lub 1:1000 przedstawiającą proponowany zakres w postaci linii rozgraniczających (teren pod stałe zajęcie, obejmujący zarówno działki wydzielone pod inwestycje jak i działki całe) oraz teren niezbędny dla obiektów budowlanych i realizacji zmian w dotychczasowej infrastrukturze (czasowe zajęcie terenu). Na mapie tej numery działek dzielonych przekreślić linią czerwoną, a działki po podziale wykazać w kolorze czerwonym.
- 3) Dokumenty geodezyjno-prawne:
 - a) mapy zawierające projekty podziału nieruchomości z opisem zmian i wykazami synchronizacyjnymi, zaopatrzone klauzulą PODGIK, wykonane w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (w 5 egz. mapy zbiorcze i mapy jednostkowe odrębnie dla każdej nieruchomości obejmujące wszystkie działki tego samego właściciela, drukowane + płyta CD-R w formacie *.dgn. Opracowanie w wersji cyfrowej należy wykonać w układzie współrzędnych „2000”. W przypadku tworzenia mapy cyfrowej w programie innym niż MK2000 lub pokrewnym, należy dołączyć pliki ze stylami linii). Projekty podziałów nieruchomości należy przed ich wytyczeniem, stabilizacją trwałą i złożeniem do klauzuli należy bezwzględnie uzgodnić z inwestorem (Wydz. Geodezji ZDW).
 - b) mapy ewidencyjne dla całych działek (nieruchomości) w liniach rozgraniczających drogi, z pełnym wypisem z rejestru gruntów, opisem stanu prawnego oraz wykazem zmian i wykazami synchronizacyjnymi, zaopatrzone klauzulą PODGIK (w 5 egz.)
 - c) Pełne odpisy z ksiąg wieczystych potwierdzone przez sądy wieczysto - księgowo, oraz inne dokumenty własności (AWZ, postanowienia sądów, decyzje adm. itp. - kopie) dla wszystkich nieruchomości przeznaczonych w części lub w całości pod inwestycję, potwierdzające własność i oznaczenie nieruchomości, oraz ustalenie ich aktualnych właścicieli lub następców prawnych wraz z adresami zamieszkania (1 egz. w oryginale + 1 kopia)

- 4) Cztery egzemplarze projektu budowlanego wraz z zaświadczeniem o przynależności osób opracowujących projekt do właściwej terenowo izby samorządu zawodowego, aktualnym na dzień opracowania projektu,
- 5) Wymagane opinie wg ustawy o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych wymienione w art.11b i art.11d ust. 1, pkt 8.:
- ministra właściwego ds. środowiska,
 - ministra właściwego ds. zdrowia,
 - dyrektora urzędu morskiego,
 - organu nadzoru górniczego,
 - regionalnego zarządu gospodarki wodnej,
 - dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych,
 - wojewódzkiego konserwatora zabytków,
 - zarządcy infrastruktury kolejowej,
 - państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego.

Wymienione opinie zastępują uzgodnienia, pozwolenia, opinie bądź stanowiska właściwych organów wymagane odrębnymi przepisami.

- 6) Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z Kartą Informacyjną Przedsięwzięcia, wymaganą do wniosku o ustalenie środowiskowych uwarunkowań realizacji przedsięwzięcia – pozyskanie tych dokumentów leży po stronie Zamawiającego. W przypadku gdy właściwy organ bądź Zamawiający uzna za konieczne przeprowadzenie ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla przedmiotowego przedsięwzięcia - zgodnie z art. 88 Ustawy OOŚ, Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia kompletnego raportu OOŚ w wersji elektronicznej do zaopiniowania przez Zamawiającego. Zamawiający w terminie do 21 dni zaopiniuje w/w raport (okres 21 dni odlicza się od każdej przekazanej przez Wykonawcę, drogą elektroniczną lub papierową, wersji raportu ooś). Po pozytywnym zaopiniowaniu Raportu przez Zamawiającego, Wykonawca przedłoży go w 3 egzemplarzach w wersji papierowej i 3 płytach CD właściwemu organowi i po jednym egzemplarzu Zamawiającemu. Raport OOŚ na etapie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla przedmiotowego przedsięwzięcia powinien odnosić się do wszystkich zagadnień wymienionych w Art. 66 Ustawy OOŚ. Wszystkie te elementy powinny być określone ze szczegółowością i dokładnością do posiadanych danych wynikających z projektu budowlanego i innych informacji uzyskanych po wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Uzgodnienie warunków realizacji przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko nastąpi po uzyskaniu postanowienia o uzgodnieniu warunków w sprawie realizacji przedsięwzięcia, którym mowa w Art. 90 pkt.1 Ustawy OOŚ.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2. Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający posiada prawo do dysponowania terenem w pasie drogowym (oprócz koryta cieków). Pozyskanie dokumentacji formalno – prawnej, prawa do tymczasowego zajęcia terenu dla celów realizacji robót budowlanych, organizacji robót budowlanych i zaplecza Wykonawcy oraz poniesienie kosztów z tego tytułu należą do Wykonawcy.

W przypadku konieczności wyjścia poza istniejący pas drogowy lub pozyskania dodatkowych terenów, wynikających z niezbędnych rozwiązań projektowych, Wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia oraz wszystkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren, na własny koszt.

Koszty wykupu gruntów, na podstawie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej poniesie Zamawiający.

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania dokumentacji podziałowej, po wcześniejszej akceptacji Zamawiającego.

Wykonawca własnym kosztem i staraniem pozyska dokumenty umożliwiające Zamawiającemu wydanie oświadczenia stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

[1] Ustawa z dnia 07.07.1994r.- Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.);

[2] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462, z późn. zm.);

[3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389, z późn. zm.);

[4] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.);

[5] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463 z późn. zm.);

[6] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z późn. zm.);

[7] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735, z późn. zm.);

[8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126, z późn. zm.);

[9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1127 z późn. zm. tj.);

- [10] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 907, z późn. zm.);
- [11] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33, poz. 144 z późn. zm.);
- [12] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. 2000 nr 114, poz. 1195; Dz. U. 2001 nr 3 poz. 22);
- [13] Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. 2013, poz. 1129, z późn. zm.);
- [14] Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2014 r. poz. 518 z późn. zm.);
- [15] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.);
- [16] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145, z późn. zm.);
- [17] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800);
- [18] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (tekst. jednol. Dz. U. 2015 poz. 196 z późn. zm.);
- [19] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót których wykonanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U. Nr 288, poz. 1696, z późn. zm.);
- [20] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2014 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2014 poz. 596);
- [21] Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2014 poz. 1153, z późn. zm.);
- [22] Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2013 r., poz. 1205, z późn. zm.);
- [23] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460);
- [24] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2012, poz. 1137 z późn. zm.);
- [25] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729, z późn. zm.);
- [26] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181, z późn. zm.);
- [27] Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393, z późn. zm.);
- [28] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 687, z późn. zm.);

[29] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U.2013 poz. 21).

[30] Ustawa z dnia 16.04.2004 r o ochronie przyrody (tekst jednol. Dz.U. 2015 poz. 1651 z późn. zmianami)

[31] Ustawa z dn. 9.10.2015 r o zmianie ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2015 poz. 1211)

Wytyczne i instrukcje

[30] Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. GDDP, Warszawa 2001 r.;

[31] Zasady ochrony środowiska w drogownictwie - GDDP, Warszawa 1999r.;

[32] Katalog wzorcowych drogowych urządzeń ochrony środowiska. GDDP, Warszawa - 2000r.;

[33] Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Część 1 i 2. GDDP Warszawa 1998r.;

[34] Ogólne specyfikacje techniczne obejmujące potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości. GDDP Warszawa 1998r.;

[35] Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych - GDDP Warszawa 1998r.;

[36] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla znaków drogowych pionowych - załącznik nr 1 do rozporządzenia [26];

[37] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla znaków drogowych poziomych - załącznik nr 2 do rozporządzenia [26];

[38] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla sygnałów drogowych - załącznik nr 3 do rozporządzenia [26];

[39] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego - załącznik nr 4 do rozporządzenia [26];

[40] Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych. GDDKiA, Warszawa kwiecień 2010r.;

[41] Wytyczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych. Minister Rozwoju Regionalnego. Warszawa, 3 czerwca 2008 r.;

[42] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych" wyd. przez GDDKiA, z 2014r.

[43] Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych " GDDKiA, z 2012 r

[44] Wymagania techniczne – WT-1 załącznik do zarządzenia nr 46 GDDKiA z dnia 25.09.2014, WT-2 – załącznik do zarządzenia nr 54 GDDKiA z dnia 18.11.2014 , WT-4 załącznik nr 3 do zarządzenia nr 102 GDDKiA z dnia 19.11.2010, WT-5 załącznik nr 4 do zarządzenia nr 102 GDDKiA z dnia 19.11.2010

oraz wszelkie inne nie wymienione wyżej obowiązujące przepisy.

Uwaga:

Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany w/w rozporządzeń, ustaw, przepisów itp. oraz uwzględniać je w opracowaniu dokumentacji projektowej oraz podczas prowadzenia robót.

Załączniki:

1. Wielowariantowa koncepcja - branża drogowa.
2. Wielowariantowa koncepcja - analiza i prognoza ruchu.
3. Wielowariantowa koncepcja - raport o stanie nawierzchni.
4. Wielowariantowa koncepcja – obiekty inżynierskie.
5. Wielowariantowa koncepcja - protokoły, warunki, opinie i uzgodnienia.
6. Wielowariantowa koncepcja - koncepcja organizacji ruchu.
7. System referencyjny zasady stosowania
8. Specyfikacje techniczne DM 00.00.00. Wymagania ogólne
9. Specyfikacje do projektów organizacji ruchu
10. Specyfikacje techniczne do wykonania oznakowania poziomego
11. Specyfikacje techniczne do wykonania oznakowania poziomego i brd

Załączniki do PFU

**dostępne w linku do załączników pod adresem:
ftp://ftp.zdw.home.pl/wzp3/271-42_16**