

Zamawiający:

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

Adres obiektu:

Droga wojewódzka nr 948 i 949  
odc. Oświęcim – Kęty, m. Osiek  
powiat oświęcimski

Nazwa zamówienia:

**„Rozbudowa DW 948 Oświęcim – Kęty i DW 949 Brzeszcze - Osiek” –  
opracowanie dokumentacji projektowej i wykonanie robót**

### 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:  
Piotr Księżyc  
ZDW/DI-1

Inż. Piotr Księżyc  
INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO  
uprawnienia do nadzoru nad robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w spec. konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. 310/2002

Zatwierdził :

Z-ca Dyrektora  
ds. inwestycji  
mgr inż. Robert Górecki

Kraków, kwiecień 2016

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

**„Rozbudowa DW nr 948 Oświęcim – Kety oraz DW 949 w m. Osiek” –  
opracowanie dokumentacji projektowej i wykonanie robót**

**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 DW 948, jako drogi klasy „G”, jednojezdniowej, 2-pasowej i przebudowę/budowę chodników oraz ciągów pieszo – rowerowych, przebudowę skrzyżowań z drogami bocznymi na ronda, wzmocnienie skarp nasypów drogowych, przebudowę przepustów oraz oczyszczenie (odmulenie) pozostałych przepustów, budowę oświetlenia ulicznego oraz przebudowę obiektów inżynierskich na ciekach krzyżujących się z DW 948. Łączna długość odcinków, w tym przebudowa skrzyżowań, objętych rozbudową wynosi około 5,8 km.

Rozbudowa będzie obejmowała:

- odcinek 010 km ok. 5+570 – odc. 020 km ok. 0+070
- odcinek 030 km ok. 0+200 – odc. 040 km ok. 0+190
- odcinek 040 km ok. 2+400 – odc. 040 km ok. 2+460
- odcinek 040 km ok. 2+820 – odc. 060 km ok. 0+980
- odcinek 073 km ok. 0+058 – odc. 073 km ok. 1+654 (**UWAGA!!! - w koncepcji wielowariantowej odcinek 070 jest zaznaczony jeszcze przed zmianą w terenie na odc. 073). W związku z powyższym w dalszej części PFU zakres w/w odcinka został określony według kilometraża z koncepcji programowej tj. jako odcinek 070 od końca zakresu przebudowanego ronda tj odc. 070 km 0+072 – odc. 070 km 1+668.**

- rozbudowę drogi wojewódzkiej DW 949, jako drogi klasy „G”, jednojezdniowej, 2-pasowej i poszerzenie jezdni, wzmocnienie skarp nasypów drogowych, przebudowę przepustów przebudowę drogi bocznej oraz przebudowę obiektów inżynierskich na ciekach krzyżujących się z DW 949, budowę/rozbudowę odwodnienia drogi. Łączna długość odcinka, objętych rozbudową wynosi około 1,3 km.

Rozbudowa będzie obejmowała:

- odcinek 060 km ok. 0+080 – km ok. 1+330.

Ogólny, wstępny zakres wykonania robót budowlanych, charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych, ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe są zawarte w Programie Funkcjonalno – Użytkowym, Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia KIP łącznie z uzupełnieniem, opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie znak pisma OO.4240.1.427.2015.ASu z dnia 16.03.2016r., co do konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

**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 odstępstwa dotyczącego projektowanej szerokości wynoszącej 6,0m na DW 949).**

**Podstawowe parametry techniczne drogi po przebudowie**

- klasa techniczna : **G**
  - prędkość projektowa 50 km/h (teren zabudowany); 60 km/h (teren niezabudowany)
  - obciążenie : **115 kN / oś**
  - Kategoria ruchu: **Dla drogi DW 948 - KR 5, dla drogi DW 949 – KR3**
  - wysokość skrajni: min. **4,60m**
  - szerokość pasa ruchu : **Dla drogi DW 948 - 3,50 m; dla drogi DW 949 – 3,0 m**
  - szerokość jezdni : **Dla drogi DW 948 - 7,00 m; dla drogi DW 949 – 6,00 m**
  - szerokość pasa ruchu dla pojazdów skręcających w lewo: **3,5 m;**
  - **szerokość ciągu pieszo – rowerowego o nawierzchni z kruszywa 3,2m, z kostki betonowej (asfaltu) 3,0m**
  - **szerokość chodnika 2,0m**
  - ilość jezdni : **1**
  - **Dla drogi DW 948 - obustronne pobocza gruntowe szerokości 1,25 m lub większa, jeśli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD**
  - **Dla drogi DW 949 – pobocze po stronie północnej 2,0m, natomiast po południowej stronie drogi należy wykonać krawężnik i barierę ochronną, której odległość od krawędzi jezdni ma wynosić minimum 0,75 m (szerokość pobocza ma być dostosowana do montażu barier ochronnych)**
  - odwodnienie wraz z odprowadzeniem wody do odbiorników
  - pochylenie skarp drogowych: nie większe niż 1:1,5;
  - pochylenie skarp i przeciwskaup rowów trapezowych: nie większe niż 1:1,5;
  - szerokość dna rowu trapezowego: min. 0,40 m
- przekrój poprzeczny na obiektach mostowych DW 948:
- klasy obciążeń „A”,
  - klasa drogi w ciągu obiektu: G
  - szerokość jezdni: min. 8,0 m (0,5 + 3,5 + 3,5 + 0,5 m);
  - szerokość ciągu pieszo – rowerowego: 3,5m – str. prawa,
  - szerokość chodnika do wykonywania prac obsługowych: 1,2m – str. lewa,
  - wyposażenie obiektów: wg punktu 1.4.3,
- przekrój poprzeczny na obiektach mostowych DW 949:
- klasy obciążeń „A”,
  - klasa drogi w ciągu obiektu: G
  - szerokość jezdni: min. 6,0 m (3,0 + 3,0 m);
  - szerokość ciągu pieszego: 2,0m – str. lewa,
  - szerokość chodnika do wykonywania prac obsługowych:  
0,9m - str. prawa – obiekt nr 1,  
1,2m - str. prawa – obiekt nr 5,
  - wyposażenie obiektów: wg punktu 1.4.3,

- przekrój poprzeczny ciągów pieszych i pieszo-rowerowych:
  - szerokość chodnika: 2,0m;
  - szerokość ciągu pieszo-rowerowego: 3,0m (3,2m o nawierzchni z kruszywa);
- parametry w zakresie geometrii skrzyżowań na DW 948:
  - odc. 020 w punkcie referencyjnym wykonać przebudowę skrzyżowania z drogami bocznymi na skanalizowane z wydzielonymi relacjami lewoskrętnymi z drogi głównej
  - Odc. 40 w punkcie referencyjnym wykonać skrzyżowanie jako rondo
  - Odc. 50 w punkcie referencyjnym wykonać skrzyżowanie jako rondo
  - Odc. 60 w punkcie referencyjnym wykonać skrzyżowanie jako rondo.

### **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 przedmiotowa inwestycja,
- 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 toczy się postępowanie związane z pozyskaniem 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. Dla drogi DW 948 „Wielowariantowej koncepcji” opracowanej przez Biuro Projektowe IVIA Sp. z o.o. – WARIANT I ( zał. do PFU ).
5. Dla drogi DW 949 załączonych 2 mapach sytuacyjnych z zaznaczeniem nowego korytarza obejmującego zakres obszaru przeznaczony dla zajęcia terenu w związku z przejęciem przez Województwo Małopolskie nieruchomości należących do Agencji Nieruchomości Rolnych Oddział terenowy w Warszawie

(zał. do PFU). Sytuacyjnie projektując rozbudowę DW 949 należy dążyć do nie przekraczania granic tego korytarza.

## II. Wykonanie robót budowlanych:

- a) Zabezpieczenie ciągłości ruchu drogowego i pieszego na czas robót (organizacja ruchu na czas robót: projekt wraz z opiniami i zatwierdzeniami, wykonanie, utrzymanie, likwidacja);
- b) Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe;
- c) Wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją (w razie konieczności pod nadzorem ornitologicznym) wraz z nasadzeniem zastępczym w stosunku 2:1 (gdzie w miejscach dwóch usuniętych drzew nasadzane będzie jedno nowe drzewo) w ciągu 1 roku po zakończeniu budowy;
- d) Doprowadzenie słabonośnych gruntów podłoża do wymaganej nośności,
- e) Roboty ziemne (wykopy, nasypy);
- f) Przebudowa, wzmocnienie konstrukcji nawierzchni drogi wojewódzkiej i na włączeniach krzyżujących się dróg;
- g) Budowa poboczy;
- h) Budowa ciągów pieszo - rowerowych , budowa/przebudowa chodników,
- i) Budowa/przebudowa zatok autobusowych – w przypadku występowania wiat przystankowych należy przewidzieć ich przestawienie;
- j) DW 948 - przebudowa obiektu mostowego M1 wraz z dojazdami nad kanałem Ulgi Nowa Wieś
- k) DW 948 - przebudowa obiektu mostowego M2 nad ciekiem wodnym
- l) DW 949 – przebudowa mostów na potoku Młynówka i potoku Osieckim
- m) DW 949 – Przebudowa przepustów melioracyjnych i drogowych
- n) Przebudowa skrzyżowań dla skomunikowania dróg krzyżujących się z trasą główną drogi wojewódzkiej, w tym trzech rond;
- o) Budowa, przebudowa zjazdów publicznych i indywidualnych;
- p) Budowa i przebudowa odwodnienia drogi, w tym budowa kanalizacji deszczowej wraz z odprowadzeniem wód opadowych do odbiorników;
- q) Umocnienie skarp;
- r) Budowa urządzeń ochrony środowiska (w tym: półki dla zwierząt, zabezpieczenia hrpetologiczne);
- s) 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);
- t) Wykonanie nowej lub przebudowa istniejącej infrastruktury technicznej, w szczególności: oświetlenia drogi i ciągu pieszo – rowerowego oraz chodnika, kanalizacji deszczowej;
- u) Montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu;
- v) Stała organizacja ruchu, w szczególności: oznakowanie pionowe i poziome – grubowarstwowe chemoutwardzalne, punktowe elementy odblaskowe montowane w nawierzchni;
- w) W razie konieczności : zabezpieczenie zabytków małej architektury, zapewnienie nadzoru archeologicznego, przeprowadzenie badań archeologicznych;

- x) Roboty wykończeniowe i porządkowe;
- y) Wyznaczenie i montaż punktów referencyjnych oraz słupków U-1;
- z) Stabilizacja granic pasa drogowego za pomocą słupków granicznych;
- aa) Sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej;
- bb) Przygotowanie materiałów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie - w terminie realizacji przedmiotu umowy;
- cc) Pełnienie nadzoru autorskiego przez cały okres trwania inwestycji;
- ż) Promocja Projektu.

## **1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

Rozbudowa DW 948 będzie obejmowała:

- **odcinek 010 km ok. 5+570 – odc. 020 km ok. 0+070** – przebudowa czterowłotowego skrzyżowania w zakresie:
  - **Strona lewa:**
    - budowa zatoki autobusowej
    - budowa chodnika szerokości 2m z kostki betonowej w odc. 010 km 5+570 do odc. 020 km 0+070, wraz z chodnikiem, odcinkową kanalizacją i zjazdami w ul. Kazimierza Jagiellończyka do końca zakresu zgodnie z załączoną koncepcją,
  - **Strona prawa:**
    - budowa zatoki autobusowej
    - budowa chodnika szerokości 2m z kostki betonowej w odc. 010 km 5+637 do odc. 020 km 0+010, wraz z chodnikiem, w ul. Czajki do końca zakresu zgodnie z załączoną koncepcją,
  - **Przebudowa jezdni na całej szerokości wraz z wlotami bocznymi;**
- **odcinek 030 km ok. 0+200 – odc. 040 km ok. 0+190** – przebudowa trójwłotowego skrzyżowania na skrzyżowanie typu rondo wraz z odwodnieniem, w zakresie:
  - przebudowa jezdni na odcinku j.w., przy czym należy wykonać w-wę ścieralną na jej całej szerokości,
  - przebudowa wlotu na ul. Łęcką do szerokości 7,0m w zakresie pokazanym na koncepcji, wraz z odcinkiem przejściowym z szerokości jezdni 7,0m do szerokości wlotu DW 949 tj. 6,0m,
  - zabezpieczeniem uzbrojenia podziemnego;
- **odcinek 040 km ok. 2+400 – odc. 040 km ok. 2+460** – przebudowa obiektu inżynierskiego M2 wraz z dojazdami w zakresie:
  - przekrój poprzeczny na obiekcie inżynierskim:
    - klasy obciążeń „A”,
    - klasa drogi w ciągu obiektu: G
    - szerokość jezdni: min. 8,0 m (0,5 + 3,5 + 3,5 + 0,5 m)
    - szerokość użytkowa ciągu pieszo – rowerowego: 3,5m – str. prawa,
    - szerokość chodnika do wykonywania prac obsługowych: 1,20m – str. Lewa,
    - wyposażenie obiektu: wg punktu 1.4.3,
- **odcinek 040 km ok. 2+820 – odc. 060 km ok. 0+980** – przebudowa nawierzchni, poboczy, odwodnienia, zatok autobusowych, przebudowa/budowa chodników i ciągów pieszo-rowerowych, w zakresie:

- odcinek 040 km ok. 2+820 – odc. 050 km 0+050 przebudowa czterowłotowego skrzyżowania na skrzyżowanie typu rondo wraz chodnikami, przejściami dla pieszych, z kanalizacją deszczową zgodnie z załączoną koncepcją, łącznie z dostosowaniem wysokościowym lewostronnej przebudowanej zatoki autobusowej w km 2+840 (w razie takiej konieczności) do nowej nawierzchni oraz budową ciągu pieszo – rowerowego o nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej szer. 3,0m po stronie prawej ronda od odc. 040 km 2+820 – odc. 050 km 0+120,
- Strona lewa:
  - odc. 050 km 0+490 budowa zjazdu indywidualnego,
  - odc. 050 km 0+830 – km 0+990 przebudowa zatoki autobusowej wraz przebudową chodnika szer. 2m i przejściem dla pieszych,
  - odc. 050 km 0+990 jezdnia na drodze bocznej (ul. Wierzbowa),
  - odc. 050 km 1+720 – km 1+845 przebudowa istniejącej zatoki autobusowej wraz chodnikiem szer. 2m i przejściem dla pieszych,
  - odc. 050 km 2+365 – km 2+480 przebudowa zatoki autobusowej wraz chodnikiem szer. 2m zakończonym na wlocie ul. Maleckiej – zgodnie z załączoną koncepcją,
  - odc. 060 km 0+575 – km 0+596 jezdnia na drodze bocznej (ul. Czarnieckiego Stefana) wraz z budową chodnika szer. 2m i przejściem dla pieszych,
- Strona prawa
  - odc. 050 km 0+100 – km 0+160 dostosowanie wysokościowe przebudowanej zatoki autobusowej do nowej nawierzchni (w razie takiej konieczności),
  - odc. 050 km 0+120 – km 0+980 budowa ciągu pieszo – rowerowego szerokości 3,20m o nawierzchni z kruszywa łamanego gr. 10 cm oddzielonego od jezdni krawężnikiem betonowym, wraz z budową kanalizacji deszczowej,
  - odc. 050 km 0+980 jezdnia na drodze bocznej (ul. Plebańska),
  - odc. 050 km 0+980 – km 1+055 przebudowa istniejącej zatoki autobusowej wraz z chodnikiem na ciąg pieszo – rowerowy szer. 3,0m o nawierzchni asfaltowej gr 4 cm,
  - odc. 050 km 1+105 zjazd publiczny asfaltowy,
  - odc. 050 km 1+055 – km 1+790 budowa ciągu pieszo – rowerowego szerokości 3,20m o nawierzchni z kruszywa łamanego gr. 10 cm oddzielonego od jezdni krawężnikiem betonowym, wraz z budową kanalizacji deszczowej,
  - odc. 050 km 1+790 – km 1+840 przebudowa istniejącej zatoki autobusowej wraz z chodnikiem na ciąg pieszo – rowerowy szer. 3,0m o nawierzchni asfaltowej gr 4 cm,
  - odc. 050 km 1+840 - km 2+450 budowa ciągu pieszo – rowerowego szerokości 3,20m o nawierzchni z kruszywa łamanego gr. 10 cm oddzielonego od jezdni krawężnikiem betonowym, wraz z budową kanalizacji deszczowej,
  - odcinek 050 km ok. 2+450 – odc. 060 km 0+120 przebudowa trójwłotowego skrzyżowania na skrzyżowanie typu rondo wraz chodnikami, przejściami dla pieszych, z kanalizacją deszczową zgodnie z załączoną koncepcją, łącznie z dostosowaniem wysokościowym prawostronnej zatoki autobusowej w km 0+060 do nowej nawierzchni oraz budową ciągu pieszo – rowerowego o nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej szer. 3,0m po stronie prawej ronda od odc. 050 km 2+450 – odc. 060 km 0+120
  - odc. 060 km 0+120 – km 0+695 – strona prawa budowa ciągu pieszo – rowerowego szerokości 3,20m o nawierzchni z kruszywa łamanego gr. 10 cm oddzielonego od jezdni krawężnikiem betonowym, wraz z budową kanalizacji deszczowej,
  - odc. 0+775 – km 0+975 – istniejący chodnik – dopuszcza się jego pozostawienie bez przebudowy,



- **odcinek 070 km 0+072 – odc. 070 1+668** - przebudowa nawierzchni, poboczy, odwodnienia, zatok autobusowych, przebudowa/budowa chodników i ciągów pieszo-rowerowych, w zakresie:
- **Strona lewa:**
    - odc. 070 km 0+072 – km 0+210 - istniejący chodnik do przebudowy
    - odc. 070 km 0+110 – km 0+170 - występuje zatoka autobusowa do przebudowy,
    - odc. 070 km 0+110 – istniejące dwa zjazdy obok siebie do remontu,
    - odc. 070 km 0+210 – km 0+350 – budowa nowego chodnika z kostki betonowej szerokości 2m,
    - odc. 070 km 0+594 – km 0+640 – budowa nowego chodnika z kostki betonowej szerokości 2m wraz z przejściem dla pieszych,
    - odc. 070 km 0+650 - jezdnia asfaltowa na drodze bocznej (ul. Piotra Skargi) do remontu zgodnie z koncepcją,
    - odc. 060 km 1+060 – km 1+090 - – budowa nowego chodnika z kostki betonowej szerokości 2m wraz z przejściem dla pieszych,
    - odc. 070 km 1+090 – km 1+145 - występuje zatoka autobusowa do przebudowy,
    - odc. 070 km 1+590 – km 1+668 - budowa nowego chodnika z kostki betonowej szerokości 2m.
  - **Strona prawa:**
    - odc. 070 km 0+072 – odc. 070 km 0+772 – w chwili ogłoszenia przetargu trwają roboty związane z remontem istniejącego chodnika w oparciu o umowę zawartą z wykonawcą w roku 2015 Planowany termin zakończenia remontu ustalony jest na lipiec 2016r. Zakres remontu obejmuje wymianę krawężnika na nowy z odkryciem około +16cm od istniejącej nawierzchni jezdni i położonym sytuacyjnie zgodnie z przedmiotową koncepcją, remont wpustów ściekowych z odprowadzeniem przykanalikami do istniejącego rowu oraz wykonanie nawierzchni chodnika szerokości 1,5m z kostki betonowej bezfazowej. Na długości w/w wykonanego chodnika należy:
      - a) zaprojektować wzmocnienie nawierzchni jezdni tak aby pozostawić odkrycie krawężnika co najmniej 10cm nad nawierzchnią jezdni,
      - b) przewidzieć w zakresie przedmiotowej inwestycji wykonanie ciągu pieszo – rowerowego z kostki betonowej bezfazowej szerokości 1,5m wraz z kanalizacją deszczową połączonego w przekroju poprzecznym z wcześniej wykonanym chodnikiem uzyskując jednolitą powierzchnię.
    - odc. 070 km 0+273 – km 0+334 występuje zatoka autobusowa do przebudowy,
    - odc. 070 km 0+335 - jezdnia asfaltowa na drodze bocznej (ul. Jana Pawła II) do remontu zgodnie z koncepcją,
    - odc. 070 km 0+440 - jezdnia asfaltowa na drodze bocznej (bez nazwy) do remontu zgodnie z koncepcją,
    - odc. 070 km 0+650 - jezdnia asfaltowa na drodze bocznej (ul. Jana III Sobieskiego) do remontu zgodnie z koncepcją,
    - odc. 070 km 0+715 - jezdnia asfaltowa na drodze bocznej (ul. Kazimierza Wielkiego) do remontu zgodnie z koncepcją,
    - odc. 070 km 0+782 – przebudowa obiektu inżynierskiego M1 w zakresie:
      - przekrój poprzeczny na obiekcie inżynierskim:
        - klasy obciążeń „A”,
        - klasa drogi w ciągu obiektu: G
        - szerokość jezdni: min. 8,0 m (0,5 + 3,5 + 3,5 + 0,5 m)
        - szerokość użytkowa ciągu pieszo – rowerowego: 3,5m – str. prawa,
        - szerokość chodnika do wykonywania prac obsługowych ,2m – str. lewa,
        - wyposażenie obiektu: wg punktu 1.4.3,
    - odc. 070 km 0+793 - jezdnia asfaltowa na drodze bocznej (ul. Graniczna) do remontu zgodnie z koncepcją,

- odc. 070 km 0+794 – km 1+668 przebudowa istniejącego chodnika na ciąg pieszo – rowerowy o nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej szer. 3,0m, wraz z budową kanalizacji deszczowej;
- odc. 0+981 – km 1+050 - występuje zatoka autobusowa do przebudowy.

Rozbudowa DW 949 będzie obejmowała:

- odcinek 060 km ok. 0+080 – km ok. 1+330 - przebudowa nawierzchni, poboczy, odwodnienia, oraz obiektów inżynierskich, w zakresie:
    - przebudowa obiektów mostowych odc. 060 km 0+085,18; odc. 060 km 1+303,60;
    - przebudowa przepustów melioracyjnych i drogowych odc. 060 km 0+115,61; odc. 060 km 0+337; odc. 060 km 0+351,01
    - dla poprawy migracji płazów dodatkowo wykonać przepusty w km około 0+300 i 0+900, pełniące funkcję przejść dla małych zwierząt.
  - Strona lewa:
    - budowa pobocza o szerokości 2m, w tym ścieku trójkątnego szer. 0,5m,
    - wykonanie poszerzenia drogi,
    - wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją wraz z nasadzeniem zastępczym,
    - wykonanie zjazdów z kruszywa w km 0+104; km 0+317; km 0+323; km 0+901
  - Strona prawa:
    - budowa krawężnika betonowego 20/30cm ze ściekiem z dwóch rzędów kostki betonowej;
    - wycinka drzew, które znajdują się w zakresie szerokości pracującej barier ochronnych,
    - budowa pobocza o szerokości pozwalającej na montaż barier ochronnych,
    - montaż bariery ochronnej (z przerwami na zjazdy),
    - wykonanie zjazdów z kruszywa km 0+275; km 0+600; km 0+922; km 1+294.
- a) Wykonawca winien wykonać własne badania geotechniczne w zakresie niezbędnym do zaprojektowania drogi i obiektu inżynierskiego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 r (Dz.U. 2012 poz. 463).
- b) Program funkcjonalno – użytkowy określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów omawianego zadania. Zamawiający posiada Kartę Informacyjną Przedsięwzięcia KIP, opinię Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie znak pisma OO.4240.1.427.2015.ASu z dnia 16.03.2016r., co do konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

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 niezinwentaryzowane na kopii mapy zasadniczej
- b) wyznaczenie terenu do zajęcia pod drogę w związku z rozbudową oraz sporządzenie 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) wykonanie 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) W związku z mającymi się odbyć w dniach 25 - 31 lipca 2016r uroczystościami w ramach Świątowych Dni Młodzieży 2016 wszelkie prace budowlane winny zostać wstrzymane w okresie 22 lipca - 02 sierpnia 2016r oraz przywrócona przejezdność całej szerokości jezdni z uwagi na konieczność maksymalnego udrożnienia sieci dróg wojewódzkich Małopolski.
- 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) Podczas opracowania dokumentacji projektowej należy dążyć w miarę możliwości do maksymalnego wykorzystania istniejącego pasa drogowego.
- k) Opracowania tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót – zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzyskanie 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) Prowadzenia dziennika budowy i dokonywania obmiarów ilości wykonanych robót;
- p) 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);
- q) sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami;
- r) przekazania zrealizowanych obiektów ich zarządcom;
- s) utrzymanie nawierzchni jezdni dróg wojewódzkich nr 948 i 949 na terenie budowy w stanie niepogorszonej i zapewniającym bezpieczny ruch pojazdów od daty przejścia terenu budowy ( z wyjątkiem zimowego utrzymania)
- t) zapewnienie potrzeby polityki transportowej dla społeczności lokalnej na czas prowadzenia robót budowlanych, w szczególności należy zapewnić mieszkańcom możliwość dojazdu do posesji na każdym etapie realizacji zadania,

- u) uzyskania uzgodnień z właścicielami sieci: uzbrojenia elektroenergetycznego, hydrologicznej, telekomunikacyjnej, ciepłowniczej, gazowej, wodociągowej wraz z opłatami za nadzór nad przebudową ze strony właścicieli sieci;
- v) wykonawca winien zapewnić w przypadku konieczności nadzór archeologiczny, przyrodniczego oraz nadzór ornitologa w zakresie wynikającym ze szczególnych przepisów.
- w) wykonawca winien zapewnić kierowników robót branżowych posiadających stosowne uprawnienia.
- x) sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i uzyskanie 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 kilometrąŜ referencyjny;
- y) Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany będzie do przedłoŜenia Zamawiającemu sprawozdania z wykonania urządzeń ochrony środowiska, przeniesienia kapliczki oraz wykonania zapisów ewentualnych decyzji organów odrębnych dotyczących m. in. odstępstwa od zakazów zgodnie z art. 56 Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., (w tym dokumentacja fotograficzna dotycząca wszystkich powyŜszych czynności).
- z) Przygotowanie materiałów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie - w terminie realizacji przedmiotu umowy;

Realizacja powyŜszego 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”, Zamawiający informuje, Ŝe 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 zajęтым 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 upowaŜniającej inwestora do użytkowania budowli stanowiącej przedmiot zamówienia, w zakresie zgodnym z Prawem budowlanym.

- b) Efektem końcowym ma być uzyskanie odcinków dróg jednojezdniowych, 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 na DW 948 dla kategorii ruchu KR 5, natomiast na DW 949 dla kategorii ruchu KR 3
- 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 podpunktem) 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 **KR5** - 22,0 mln, a dla **KR3** - 2,50 mln osi 100 kN/ pas obliczeniowy (górną granicę) 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 KTKN PiP (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.
- p) W przypadku, gdy w materiałach przetargowych pojawią się nazwy materiałów lub towarów ze wskazaniem producenta oznacza to, że Wykonawca ma prawo zastosować inny materiał lub towar równoważny tj. posiadający nie gorsze parametry techniczne, jakościowe i użytkowe.

### **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**

Drogę DW 948 należy zaprojektować istniejącym śladem uwzględniając pas terenu przeznaczony pod drogę oraz istniejące zagospodarowanie pasa drogowego i terenu przyległego. Trasa drogi objęta opracowaniem winna pokrywać się z osią jezdni istniejącej. Regulacji w planie sytuacyjnym podlegać będą łuki poziome.

Drogę DW 949 należy zaprojektować istniejącym śladem uwzględniając korytarz obejmujący zakres obszaru przeznaczony dla zajęcia terenu w związku z przejęciem przez Województwo Małopolskie nieruchomości należących do Agencji Nieruchomości Rolnych Oddział terenowy w Warszawie – zaznaczony na załączonych mapach. Trasa drogi objęta opracowaniem winna pokrywać się z osią jezdni istniejącej, za wyjątkiem odcinka od km ok. 0+100 do km ok. 0+630, gdzie oś jezdni zostaje przesunięta o ok. 70 – 80cm w kierunku północnym. Regulacji w planie sytuacyjnym podlegać będą łuki poziome.

Załamania osi zaokrąglić normatywnymi łukami kołowymi tak dobierając ich wartość, aby optymalnie wykorzystać istniejący pas drogowy oraz dostosować trasę do założonych parametrów techniczno-ekonomicznych. Na łukach zastosować obustronne krzywe przejściowe spełniające warunek dynamiczny, konstrukcyjny i estetyczny. Rampy przechyłkowe, należy kształtować przez obrót wokół osi jezdni na długościach krzywych przejściowych.

Na całej długości projektowanej drogi w miejscach istniejących przystanków, a także w nowych lokalizacjach, które zostały pokazane na planie sytuacyjnym należy zaprojektować zatoki autobusowe o szerokości 3,0 m, peronie o wymiarach 20,0 x 1,5 m oraz skosie zjazdowym z drogi 1:8 i skosie wjazdowym na drogę 1:4.

Wszystkie przejścia dla pieszych należy tak zlokalizować, aby był spełniony warunek widoczności na zatrzymanie oraz była zapewniona dostępność chodników z obu stron przejścia.

Niweletę projektowanej drogi dowiązać do sieci niwelacji państwowej. Niweletę nawierzchni zaprojektować uwzględniając konieczność jej regulacji w celu uzyskania wymaganych pochyłości w przekroju poprzecznym jak i podłużnym, konieczność wzmocnienia konstrukcji nawierzchni oraz konieczność koordynacji z wysokościami istniejącego zagospodarowania.

Pochylenia podłużne niwelety odzwierciedlają pochylenia istniejące i mogą być, na pewnych odcinkach o przekroju szlakowym mniejsze od 0,3%.

W ramach skrzyżowania DW nr 948 z niektórymi drogami bocznymi planuje się wykonanie dodatkowych pasów relacji skrętnych w lewo z drogi głównej przy jak najmniejszej ingerencji w tereny przyległe. Wyjścia poza istniejący pas drogowy będą w miejscach występowania projektowanych zatok autobusowych, chodników, skrzyżowań posiadających dodatkowe pasy relacji skrętnych w lewo oraz w miejscach gdzie istniejące rowy z uwagi na nieprawidłowy spływ wód opadowo – roztopowych należało pogłębić. Wartości w/w odcinków przyjąć dla prędkości  $V_m=60/70$  km/h w terenie zabudowanym oraz  $V_m=90$ km/h poza terenem zabudowanym.

## **RODZAJE ROBÓT, ICH LOKALIZACJA I ORIENTACYJNE WIELKOŚCI TYCH ROBÓT**

### **1.4.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe**

- rozbiórka elementów drogi woj. Nr 948 i 949, oraz dróg bocznych w rejonach skrzyżowań, urządzeń odwadniających, obiektów inżynierskich, 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 Kętach (Miejsca odwozu gałęzi wraz z kosztami ewentualnej utylizacji ustala swoim staraniem Wykonawca ).
- Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK. 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.

Materiały pochodzące z rozbiórki, nadające się do dalszego użycia, a niewykorzystywane do innych robót min. materiał pochodzący z frezowania nawierzchni bitumicznej tzw. destruk



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 Kętach.

#### **1.4.2. Wykonanie korpusu drogi i nawierzchni głównej**

- wzmocnienie lub wymiana istniejącej nawierzchni
- wykonanie poszerzenia jezdni
- wykonanie poboczy, budowa i przebudowa chodników
- dostosowanie parametrów drogi do klasy technicznej G

#### **Przekrój normalny :**

##### Dla drogi DW 948:

- 1 jezdnia o szer. 7,00 m ( 2 pasy ruchu szerokości po 3,50 m każdy ),
- chodniki: szerokość 2,0m;
- ciągi pieszo-rowerowe: szerokość min. 3,0 m (wykonane z kruszywa 3,2m);;
- obustronne pobocza ulepszone destruktem z frezowania lub kruszywem łamanym 0/31,5 mm, na głębokość min. 15 cm po zagęszczeniu.

##### Dla drogi DW 949:

- 1 jezdnia o szer. 6,00 m ( 2 pasy ruchu szerokości po 3,00 m każdy ),
- obustronne pobocza ulepszone destruktem z frezowania lub kruszywem łamanym 0/31,5 mm, na głębokość min. 15 cm po zagęszczeniu pobocze po stronie północnej 2,0m, natomiast po południowej stronie drogi należy wykonać krawężnik i barierę ochronną, której odległość od krawędzi jezdni ma wynosić minimum 0,75 m (szerokość pobocza ma być dostosowana do montażu barier ochronnych)

Na odcinkach DW 948 należy zastosować nawierzchnię o korzystnych właściwościach przeciwhałasowych tj. BBTM natomiast na DW 949 SMA8.

#### **1.4.3. Obiekty inżynierskie**

##### **Droga wojewódzka nr 948:**

##### **1.4.3.1. Wykaz obiektów do przebudowy**

<i>nr obiektu wg opisu</i>	<i>kilometraż</i>	<i>przeszkoda</i>	<i>stan istniejący</i>				<i>Obiekt do przebudowy/rozbudowy</i>
			<i>technologia/konstrukcja</i>	<i>materiał</i>	<i>rozpiętość</i>	<i>światło pionowe</i>	
M02	odc 40 km 2+424	kanał Ulga Bielany	1 przęsłowy, 5 belkowy żelbetowy	beton	13,6	2,6	TAK
M01	odc 70 km 0+777	kanał Ulgi Nowa Wieś	belki typu "Gromnik	beton	11,5	2,8	TAK

#### **1.4.3.1. Obiekt mostowy M1 nad kanałem Ulgi Nowa Wieś**

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. Zamawiający dopuszcza inne niż w koncepcji rozwiązania konstrukcyjne obiektu, które będą spełniać 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
- szerokość użytkowa ciągu pieszo – rowerowego: 3,5m – str. prawa,
- szerokość chodnika do wykonywania prac obsługowych: 1,2m – 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 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 dylatacyjny 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 mm<sup>2</sup>.

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 obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 63, poz. 735, z późn. zm.).

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

f) 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.

**g) 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.**

#### **1.4.3.2. Obiekt mostowy M2 nad ciekim wodnym**

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. Zamawiający dopuszcza inne niż w koncepcji rozwiązania konstrukcyjne obiektu, które spełniają 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
- szerokość użytkowa ciągu pieszo – rowerowego: 3,5m – str. prawa,
- szerokość chodnika do wykonywania prac obsługowych: 1,2m – 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 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 wzmocnionego z osadnikiem wstępnym, uchylna kratą na zawiasach i powierzchnią wlotową min. 500 mm<sup>2</sup>.

Gzypsy, 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 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.

f) 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.

g) **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 .**

#### Wykaz przepustów do przebudowy

Lp	kilometraż	stan istniejący				stan projektowany	
		technologia/ konstrukcja	materiał	dlugość [m]	przekój poprzeczny w światle $\Phi$ [mm] lub b x h [mm x mm]	Umocnienie koryta	prace remontowe/ modernizacyjne
4	odcinek 20 km około 0,013	Rurowa, żelbetowa	beton	13	0,8	umocnienie płytami ażurowymi dna szkarpy cieku na dł po 5 metrów przed i za obiektem	naprawa/odtworzeni e wlotów i wylotów
12	odcinek 50 km około 0,652	Rurowa, żelbetowa	beton	13	0,8	umocnienie płytami ażurowymi dna szkarpy cieku na dł po 5 metrów przed i za obiektem	przepust wraz z konstrukcją wlotów i wylotów wymaga przebudowy
13	odcinek 60 km około 0,689	Rurowa, żelbetowa	beton	10	1,3	umocnienie płytami ażurowymi dna szkarpy cieku na dł po 5 metrów przed i za obiektem	przepust wraz z konstrukcją wlotów i wylotów wymaga przebudowy
14	odcinek 70 km około 0,977	Rurowa, żelbetowa	beton	14,6	1,2	umocnienie płytami ażurowymi dna szkarpy cieku na dł po 5 metrów przed i za obiektem	przepust wraz z konstrukcją wlotów i wylotów wymaga przebudowy
15	odcinek 70 km około 1,666	Rurowa, żelbetowa	beton	14,85	1,2	umocnienie płytami ażurowymi dna szkarpy cieku na dł po 5 metrów przed i za obiektem	stan dobry- nie wymaga remontu

#### Konstrukcja drogi nad przepustem

Konstrukcję drogi, chodników i poboczy nad przepustami przewidziano taką samą jak w ciągu drogowym. Szczegółowe parametry tych rozwiązań uwzględnione są w części drogowej.

#### 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.

### **Droga wojewódzka nr 949:**

#### **1.4.3.4. Wykaz obiektów do przebudowy**

<i>nr obiektu wg opisu</i>	<i>kilometraż</i>	<i>przeszkoda</i>	<i>stan istniejący</i>				<i>Obiekt do przebudowy/rozbudowy</i>
			<i>technologia/konstrukcja</i>	<i>materiał</i>	<i>rozpiętość</i>	<i>światła pionowe</i>	
Obiekt nr 1	odc 060 km 0+085,18	Potok Młynówka	Łuk stalowy typu tubosider	stal	6,32m	.....	TAK
Obiekt nr 5	odc 60 km 1+303,60	Potok Osiecki	Płyta żelbetowa	beton	9,57m	2,8	TAK

#### **Obiekt nr 1 most na potoku Młynówka w km 0+085,18 odc. Ref. 060 DW 949**

##### Stan istniejący

Obiekt, to most drogowy położony w ciągu drogi wojewódzkiej nr 949 w km 0+085.18 odc. ref. 060, na potoku Młynówka. Jest to most łukowy z betonu zbrojonego na przyczółkach kamiennych z kamiennymi skrzydełkami. Most zapewnia bezkolizyjny ruch pojazdów oraz pieszych po drodze publicznej. Obiekt jest przeznaczony do całkowitej rozbiórki z powodu niewystarczającej nośności oraz ograniczonych wymiarów geometrycznych przekroju poprzecznego, które są niezgodne z obowiązującymi obecnie przepisami. W bezpośrednim sąsiedztwie obiektu znajduje się urządzenie melioracyjne obsługujące pobliskie stawy rybne, zw. mnichy (nie objęte zakresem przedsięwzięcia). Planowane przedsięwzięcie nie będzie ingerować w in-frastrukturę i urządzenia wodne związane z gospodarką wodną prowadzoną na stawach hodowlanych (choć prace prowadzone będą w uzgodnieniu z zarządcami stawów).

##### Stan projektowany

Przewiduje się całkowitą rozbiórkę mostu łukowego oraz budowę nowego obiektu mostowego o konstrukcji łukowej, stalowej opartej na fundamentach, bez ścian czołowych, jedynie z umocnieniem skarp drogowych na wlocie i wylocie w niezbędnym zakresie.

Podstawowe (szacunkowe) charakterystyczne parametry projektowanego obiektu:

- klasy obciążeń „A”,
- klasa drogi w ciągu obiektu: G
- szerokość jezdni: min. 6,0 m (3,0 + 3,0 m);
- szerokość ciągu pieszego: 2,0m – str. lewa,
- szerokość chodnika do wykonywania prac obsługowych: 0,9m - str. prawa,
- wyposażenie obiektów: wg punktu 1.4.3,

Projektowane roboty obejmują:

- całkowitą rozbiórkę istniejącego mostu łukowego
- wykonanie nowych fundamentów pod konstrukcję stalową
- montaż konstrukcji stalowej, łukowej
- wykonanie zasypki nad konstrukcją stalową,
- zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni stalowych,

- zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych
- wykonanie nawierzchni zgodnie z projektem drogowym
- montaż barier zgodnie z projektem drogowym
- wykonanie obrukowania głowic na wlocie i na wylocie
- uporządkowanie terenu robót budowlanych.

Obiekt nr 5 na potoku Osieckim w km 1+303 odc. Ref 060 DW 949

#### Stan istniejący

Obiekt to most drogowy położony w ciągu drogi wojewódzkiej nr 949 w km 1+303.60 odc. ref. 060, na potoku Osieckim. Jest to most płytowy z betonu zbrojonego na przyczółkach żelbetowych. Most zapewnia bezkolizyjny ruch pojazdów oraz pieszych po drodze publicznej. Obiekt jest przeznaczony do całkowitej rozbiórki z powodu niewystarczającej nośności oraz ograniczonych wymiarów geometrycznych przekroju poprzecznego, które są niezgodne z obowiązującymi obecnie przepisami. W bezpośrednim sąsiedztwie obiektu znajduje się urządzenie melioracyjne obsługujące pobliskie stawy rybne, tzw. mnich (nie przewiduje się ingerencji w infrastrukturę czy urządzenia wodne związane z gospodarką wodną na stawach hodowlanych).

#### Stan projektowany

Przewiduje się przebudowę i wzmocnienie poprzez zbrojony nadbeton współpracujący z płytą pomostu lub całkowitą wymianę płyty pomostu. W zakresie podpór przewiduje się wzmocnienie płaszczem żelbetowym korpusu przyczółków. Roboty w rejonie podpór wykonywane będą z zastosowaniem grodzi szczelnych.

Podstawowe (szacunkowe) charakterystyczne parametry projektowanego obiektu:

- klasy obciążeń „A”,
- klasa drogi w ciągu obiektu: G
- szerokość jezdni: min. 6,0 m (3,0 + 3,0 m);
- szerokość ciągu pieszego: 2,0m – str. lewa,
- szerokość chodnika do wykonywania prac obsługowych: 1,2m - str. prawa,
- wyposażenie obiektów: wg punktu 1.4.3,

Obiekty 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.).

#### **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* – 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 mm<sup>2</sup>.

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 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.

f) 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.

g) **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.**

#### 1.4.3.5. Wykaz przepustów do przebudowy

Lp	kilometraż	stan istniejący				stan projektowany	
		technologia/ konstrukcja	materiał	długość [m]	przekój poprzeczny w światle $\Phi$ [mm] lub b x h [mm x mm]	Umocnienie koryta	prace remontowe/ modernizacyjne
1	odcinek 060 km 0+115,61						
2	odcinek 060 km 0+337,93						
3	odcinek 060 km 0+351,02						

#### Konstrukcja drogi nad przepustem

Konstrukcję drogi, chodników i poboczy nad przepustami przewidziano taką samą jak w ciągu drogowym. Szczegółowe parametry tych rozwiązań uwzględnione są w części drogowej.

#### 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) DW 948 - odc. 20 w punkcie referencyjnym zaprojektować skrzyżowanie skanalizowane z wydzielonymi relacjami lewoskrętnymi na wlocie głównym.
- b) DW 948 - odc. 40 w punkcie referencyjnym skrzyżowanie dróg zaprojektować jako rondo o średnicy zewnętrznej  $D_z=40$  m. – zgodnie z projektem koncepcyjnym.
- c) DW 948 - Odc. 50 w punkcie referencyjnym skrzyżowanie dróg zaprojektować jako rondo o średnicy zewnętrznej  $D_z=40$ m – zgodnie z projektem koncepcyjnym.
- d) DW 948 - Odc. 60 w punkcie referencyjnym skrzyżowanie dróg zaprojektować jako rondo o średnicy zewnętrznej  $D_z=40$ m – zgodnie z projektem koncepcyjnym.
- e) DW 949 – odc. 060 km 1+293
- f) 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.
- g) Skrzyżowania należy zaprojektować w oparciu o koncepcję oraz optymalnie pod względem BRD pod kątem przejezdności i przepustowości oraz uzyskać akceptację właściwych organów.
- h) Budowa skrzyżowań musi być wykonana w zakresie umożliwiającym sprawne odprowadzenie wód opadowych z rejonu skrzyżowania.
- i) 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
- j) Wykonawca w razie konieczności uzyska wszelkie niezbędne, wymagane prawem odstępstwa od przepisów technicznych.
- k) należy ustalić status wszystkich wlotów podporządkowanych (droga powiatowa, droga gminna publiczna, droga gminna wewnętrzna, itp.).
- l) 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 – 400mm.
- 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 drogi). Dopuszcza się zastosowanie ścianek czołowych prefabrykowanych spełniających powyższe wymagania,
- f) W przypadku gdy do działek przyległych do drogi była zapewniona dostępność komunikacyjna (brak rowu), to 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 .

Rowy kryte lub odcinki kanalizacji dopuszcza się tylko w przypadku braku możliwości innych rozwiązań.

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 (uwzględniając zapisy decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji oraz 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 (osadniki o głębokości minimum 0,80 m na wpustach o średnicy minimum 0,50 m).

Z uwagi na charakter zlewni, dla sprawnego odprowadzenia wód przewidziano wykonanie kanałów o średnicach uwzględniających specyfikę terenu. Dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu – na studzienkach przewidziano stosowanie włazów ulicznych typu ciężkiego, ryglowanych z zabezpieczeniem przed przepełnieniem sieci (włazy z możliwością unoszenia przy przepełnieniu). Na wylotach do odbiorników zostaną zamontowane klapy zwrotne uniemożliwiające cofnięcie się wód z odbiornika do sieci kanalizacyjnej.

Wykonane zostaną typowe wyloty kanalizacyjne (prefabrykowane lub wylewane na miejscu) do odbiorników, które zostaną umocnione dyblami i betonem. Na wylotach zostaną zamontowane klapy przeciwcofkowe.

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.

## Odwodnienie DW 949

Odwodnienie DW 949 będzie realizowane poprzez rowy ziemne.

Wody z nawierzchni będą ujmowane w otwarty system trójkątnych korytek, którymi wody będą kierowane do przydrożnych rowów ziemnych poprzez otwarte korytka zaprojektowane na skar-pach. Umocnienia rowów należy zastosować w formie naturalnej (faszyna), a elementy betonowe powinny być ograniczone do minimum i stosowane tylko w sytuacji koniecznej. Odwodnienie drogi będzie realizowane bez kanalizacji deszczowej. Wszelka ingerencja w ciek (Osieczanka i Młynówka) w związku z modernizacją DW 949, powinna odbywać się poza okresem 1 marca – 30 czerwca, mając na uwadze okres tarła i inkubacji ikry. Obostrzeniem tym powinny zostać objęte także rowy przydrożne przy DW 949, które łączą się z zarybionymi stawami i cie-kami (Młynówką oraz Macochą) poprzez przepusty i kanały. Prace powinny odbywać się także przy obustronnym wygrozdzeniu herpetologicznym drogi, zapobiegającym przedostawaniu się płazów na teren budowy.

Rów przy DW 949 od strony południowej stanowi element gospodarki wodnej stawów hodowlanych – rów ten nie jest objęty pasem drogowym – w ramach modernizacji drogi nie przewiduje się ingerencji w w/w rów (przebudowie podlegać będzie rów po stronie północnej DW 949).

#### **1.4.7. Budowa/Przebudowa chodników, ciągów pieszo-rowerowych i zatok autobusowych**

- a) Przewiduje się budowę i przebudowę chodników, ciągów pieszo-rowerowych oraz 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, ciągów pieszo-rowerowych poza rowem, o ile warunki terenowe na to pozwalają.
- d) Przy budowie chodników, ciągów pieszo-rowerowych 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, ciągów pieszo-rowerowych 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 ciągów pieszo-rowerowych należy uwzględnić w projekcie sposób odprowadzenia wód z terenu przyległego.
- h) Preferowana nawierzchnia z betonu asfaltowego rozkładanego i zagęszczanego mechanicznie.
- i) 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.
- j) W terenie zabudowy w rejonach zatok autobusowych należy zaprojektować przejścia dla pieszych (przy spełnieniu wymaganych warunków widoczności).

#### **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, ciepłownicze 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 niezainwentaryzowane 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

Nie przewiduje się budowy nowych obiektów takich jak parkingi, miejsca obsługi podróżnych itp.

### **Cieki wodne**

W obszarze i rejonie inwestycji występują potoki i rowy melioracyjne.

W celu odprowadzenia wód do wyżej wymienionych odbiorników, należy uzyskać pozwolenia wodno – prawne.

W przypadku budowy przepustu na cieku, należy dno cieku i skarpy przed wlotem i za wylotem przepustu umocnić zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami stawianymi w uzgodnieniach i decyzjach.

### **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 należy zaprojektować jako energooszczędne.
- c) 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.
- d) 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 .
- e) 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 planowanym zainwestowaniem – 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.

### **Rowy melioracyjne, odbiorniki wód opadowych i roztopowych**

Rowy melioracyjne szczegółowe i podstawowe, będące odbiornikami wód opadowych lub roztopowych należy oczyścić na długości umożliwiającej poprawny odpływ tych wód. Należy usunąć chaszcze, krzewy, zarośla.

Skarpy i dna odbiorników wód opadowych i roztopowych należy umocnić (płyty ażurowe, narzut kamienny, obetonowanie, dyble itp.) zgodnie z warunkami zrzutu wód, decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach oraz pozwoleniem wodnoprawnym.

### **Kanalizacja sanitarna**

W przypadku występowania kanalizacji sanitarnej, która w wyniku realizacji inwestycji zostanie wypłycona lub znajdzie się pod drogą (pod nawierzchniami dróg, ścieżek rowerowych itp.) – należy przebudować na odcinkach kolizyjnych, lub jeśli to będzie konieczne na większych odcinkach (przy czasowym zajęciu terenów przyległych). Kanały po przebudowie powinny posiadać przekrycie mierzone do wierzchu rury nie mniejsze niż 1,20 m.

W przypadku sieci, których lokalizacja i stan techniczny, przy aprobacie gestora, nie będą wymagały przebudowy – należy poddać renowacji polegającej na wyczyszczeniu, remoncie studni i wzmocnieniu ich oraz zabezpieczeniu pierścieniami odciążającymi.

Wszystkie nowe studnie w granicach pasa drogowego należy wykonywać z pierścieniami odciążającymi.

Trasy sieci i lokalizacje elementów uzbrojenia sieci pokazano w części rysunkowej. Układy kanalizacji sanitarnej zostały zaprojektowane z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury.

Istniejące układy kanalizacyjne, które kolidują z planowanym zainwestowaniem oraz innymi mediami – zostaną przebudowane zapewniając ciągłość odprowadzania ścieków bytowo – gospodarczych z budynków w rejonie przedmiotowej inwestycji.

### **Urządzenia sterowania ruchem i urządzenia informacji pogodowej**

Urządzenia sterowania ruchem i urządzenia informacji pogodowej nie przewiduje się na obecnym etapie.

#### **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 - rowerowego, 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 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 przebudowy drogi, w tym w szczególności - przebudowy istniejących skrzyżowań, 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 oraz korekty ich długości). Korekty elementów systemu referencyjnego 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 z aktualizowanym opisem) oraz przekilometrować odcinki, na których, w wyniku przedsięwzięcia, zmianie uległa lokalizacja dotychczas istniejących słupków hektometrowych.

Wstępnie, na podstawie posiadanej koncepcji dla preferowanego wariantu I, Zamawiający sygnalizuje, że w wyniku planowanej przebudowy, niezbędne będzie:

- dla planowanej przebudowy skrzyżowania czterowłotowego DW 948 z DP 1864K, sporządzenie korekty szkicu dla istniejącego punktu referencyjnego nr 6142009 oraz korekta długości istniejącego odc. 010 i nazewnictwa i długości odc. 020, który zmieni nazwę na odc. 025,
- dla planowanej przebudowy skrzyżowania trójwłotowego DW 948 z DW 949 na rondo, sporządzenie korekty szkicu dla istniejącego punktu referencyjnego nr 6142005 oraz korekta długości istniejącego odc. 030 i nazewnictwa i długości odc. 040, który zmieni nazwę na odc. 045, a także korekta długości odc. 050 na DW 949
- dla planowanej przebudowy skrzyżowania czterowłotowego DW 948 z DP 1863K na rondo, sporządzenie korekty szkicu dla istniejącego punktu referencyjnego nr 6142013 oraz podanie długości skorygowanego odc. 045 i nazewnictwa i długości odc. 050, który zmieni nazwę na odc. 055
- dla planowanej przebudowy skrzyżowania trójwłotowego DW 948 z DP 1861K na rondo, sporządzenie korekty szkicu dla istniejącego punktu referencyjnego nr 6142014 oraz podanie długości skorygowanego odc. 055 i nazewnictwa i długości odc. 060, który zmieni nazwę na odc. 065.

Należy podać nowe długości wszystkich odcinków referencyjnych zmienionych w wyniku inwestycji.

**Uwaga:**

**Przy opracowaniu dokumentacji projektowej oraz sporządzaniu dokumentacji powykonawczej obowiązuje kilometrą 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. Urządzenia ochrony środowiska**

Zakres prac i wymagania dot. urządzeń ochrony środowiska oraz wszelkich działań wykonawcy na etapie projektowania i realizacji inwestycji związanych z ochroną środowiska - określa Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zakres prac związanych z ochroną środowiska obejmuje w szczególności ochronę w fazie projektowania i realizacji inwestycji poprzez:

- w trakcie realizacji przedsięwzięcia, na czas prowadzonych prac budowlanych teren prowadzonych prac winien być **zabezpieczony** w celu uniemożliwienia lub zdecydowanego ograniczenia możliwości dostania się zwierząt na teren planowanego przedsięwzięcia m.in. zastosowaniem obustronnych ogrodzeń herpetologicznych
- realizację prac projektowych i robót zgodnie z zapisami w/w dokumentów oraz pod nadzorem przyrodniczym, w szczególności:
  - w przypadku konieczności wycinki pojedynczych drzew w terminie od 1 marca do 16 października, pod warunkiem stwierdzenia, że nie występują na nich lęgi, należy ją wykonać pod ścisłym nadzorem ornitologa,
  - ze względu na konieczność uwzględnienia adaptacji do zmian klimatu oraz jakości powietrza koniecznym jest zastosowanie nasadzeń zastępczych w stosunku 2:1 (gdzie w miejscach dwóch usuniętych drzew nasadzone będzie jedno nowe drzewo) w ciągu 1 roku po zakończeniu budowy
  - wykonanie prac związanych z budową przepustów i mostów nad ciekami należy prowadzić pod nadzorem ichtiologa i herpetologa,
  - ponadto, wygrodenie herpetologiczne zostanie wprowadzone na stałe na całym odcinku DW 949 w gminie Osiek (oddzielenie jezdni od stawów hodowlanych położonych po obu stronach drogi). Natomiast dla poprawy migracji płazów dodatkowo wykonane zostaną przepusty km około 0+300 i 0+900, pełniące funkcję przejść dla małych zwierząt. Wskazane byłoby zastosowanie wygrodeni betonowych jako najbardziej trwałych i skutecznych.
  - w związku z realizacją obiektów mostowych, wszelka ingerencja w cieki (Osieczanka i Młynówka) w związku z modernizacją DW 949, powinna odbywać się poza okresem 1 marca – 30 czerwca, mając na uwadze okres tarła i inkubacji ikry. Prace modernizacyjne na drodze odbywać się będą przy obustronnym wygrodeniu herpetologicznym drogi, zapobiegającym przedostawaniu się płazów na teren budowy,
  - w ramach przedsięwzięcia umocnione zostaną również koryta cieków wodnych na krótkich odcinkach w rejonie projektowanych obiektów mostowych – maksymalnie długości ubezpieczeń koryt cieków nie przekroczą 15m przed i 15m za obiektami,
  - wody opadowe i roztopowe z przebudowanej DW 949 (Osiek) odprowadzone będą do rowu ziemnego biegnącego wzdłuż drogi po jej północnej stronie. Wody z nawierzchni ujmowane będą przykanalikami lub trójkątnymi korytkami ułożonymi na

całej długości analizowanego odcinka, a przed wlotem do odbiornika będą podczyszczane w kosztach osadczych studzienek. Rów stanowiący odbiornik wód opadowych połączony jest z lokalnymi ciekami. Rów umocniony zostanie materiałami naturalnymi (np. faszyna), umocnienie elementami betonowymi ograniczone zostanie do niezbędnego minimum (np. przy przejazdach, obiektach mostowych, przepustach),

- w ramach niniejszego przedsięwzięcia Inwestor zdecydował się na zastosowanie nawierzchni redukującej hałas o 5db na odcinkach, gdzie przewiduje się wymianę nawierzchni w zakresie przedsięwzięcia,

- dokonać rozpoznania terenowego w zakresie ewentualnej konieczności pozyskania zezwoleń wymienionych w art. 56 Ustawy Prawo ochrony przyrody (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 1651 z późn. zmianami). W granicach terenu inwestycji stwierdzono występowanie gatunku objętego ochroną na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 roku poz. 1409) – dziewięć sił bezgłowy podlegający ochronie częściowej, którego zniszczenie wymaga uzyskania odrębnej zgody RDOŚ w Krakowie.

- po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany będzie do przedłożenia sprawozdania z wykonania urządzeń ochrony środowiska ( w tym dokumentacja fotograficzna).

Wykonawca jest zobowiązany w okresie gwarancyjnym tj. min. przez 5 lat do podlewania nasadzeń zieleni wysokiej.

**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.

W przypadku konieczności zmiany (ustalonej z Zamawiającym) decyzji środowiskowej dokumentacja w tym zakresie musi być zaopiniowana przez Zamawiającego. Zarówno wniosek o zmianę decyzji środowiskowej, w tym Kartę Informacyjną Przedsięwzięcia, jak i w przypadku konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko – raport oceny oddziaływania na środowisko Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia kompletnego wniosku o zmianę decyzji środowiskowej ( w tym KIP), w razie konieczności również raportu OOS, w wersji elektronicznej do zaopiniowania przez Zamawiającego. Zamawiający w terminie do 21 dni zaopiniuje w/w KIP (okres 14 dni odlicza się od każdej przekazanej przez Wykonawcę, drogą elektroniczną i papierową, wersji wniosku o zmianę decyzji środowiskowej) lub raport (okres 21 dni odlicza się od każdej przekazanej przez Wykonawcę, drogą elektroniczną i papierową, wersji raportu oos). Po pozytywnym zaopiniowaniu wniosku o zmianę decyzji środowiskowej lub raportu oos przez Zamawiającego, Wykonawca przedłoży go w 3 egzemplarzach w wersji papierowej i 3 płytach CD właściwemu organowi i po jednym egzemplarzu Zamawiającemu. Kompletny wniosek o zmianę decyzji środowiskowej oraz raport OOS powinien być zgodny z *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* oraz *Ustawą z dnia 9 października 2015 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

Projekt obiektów inżynierskich, które mają zgodnie z decyzją środowiskową być dostosowane jako przejścia dla zwierząt należy przedstawić jako rysunek typowy w skali 1:100 celem zaopiniowania do 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 OOS, Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia kompletnego raportu OOS 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 i papierową, wersji raportu oos). 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 OOS na etapie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla przedmiotowego przedsięwzięcia powinien odnosić się do wszystkich zagadnień wymienionych w Art. 66 *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* oraz Ustawie z dnia 9 października 2015 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. 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.

#### **1.4.15. 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).

#### **1.4.16. 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.

#### **1.4.17. Inne**

Do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie i ustawienie 2 tablic informacyjno - pamiątkowych o wymiarach min. 2.0 m x 1.5 m wykonanej z materiałów trwałych.

#### **1.4.18. 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 okleinowanie 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. Szczegółowe badania podłoża gruntowego**

Wykonawca winien wykonać własne badania geotechniczne w zakresie niezbędnym do zaprojektowania drogi i obiektu inżynierskiego oraz szczegółowe badania nawierzchni na podstawie, których zaprojektowane zostanie wzmocnienie nawierzchni.

Badania winny zostać przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 r (Dz.U. 2012 poz. 463).

#### **2.2.4. Odwodnienie powierzchniowe**

Odwodnienie powierzchniowe realizowane będzie poprzez zapewnienie odpowiednich pochyłeń 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 na DW 949, a BBTM grubości warstwy 3 cm na DW 948.
  - 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 na DW 948 dla kategorii ruchu KR 5, na DW 949 KR3.**
- 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) Przy projektowaniu konstrukcji nawierzchnia należy uwzględnić zapisy Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
- f) **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.
  - Dopuszcza się korzystanie z „Katalogu przebudów i remontów Nawierzchni podatnych i półsztywnych”, KRPNPP-2013 GDDKiA Warszawa, sierpień 2013 oraz zaprojektowanie nawierzchni metodą mechanistyczną.
  - Konstrukcje nawierzchni oraz jej wzmocnienie należy zaprojektować dla kategorii ruchu **KR5** - 22,0 mln, a dla **KR3** - 2,50 mln osi 100 kN/pas obliczeniowy (górną granicę) sumarycznej liczby równoważnych osi standardowych w całym okresie projektowym
  - Konstrukcje nawierzchni oraz jej wzmocnienie należy zaprojektować dla kategorii ruchu na podstawie prognozy ruchu dla dopuszczalnego nacisku na oś 115 kN/oś.
  - **Należy przewidzieć zastosowanie nawierzchni ograniczającej emisję hałasu o wierzchniej warstwie redukującej emisję hałasu w stosunku do nawierzchni standardowej o około 5dB (BBTM) na DW 948.**
  - 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 wzmocnianych 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 ścąć (formowanie skośne podczas zagęszczenia). Brzegi krawędzi jezdni należy uszczelnić lepiszczem asfaltowym w ilości  $1 \text{ kg/m}^2$  powierzchni bocznej, czynność tą należy wykonać zanim krawędzie ulegną zabrudzeniu.
- 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 należy zastosować asfalt modyfikowany polimerami.
- Na drodze DW 948 warstwę ścieralną nawierzchni należy wykonać z mieszanki mineralno – asfaltowej z dodatkiem granulatów asfaltowo – gumowego i współczynnika luminacji w świetle rozproszonym dla wykonanej w-wy ścieralnej z BBTM, który powinien wynosić  $Qd_{>70} \text{ mcd/m}^2 (\text{m}^2 \cdot \text{Ix})$ . Pomiar współczynnika luminacji  $Qd$  dla nawierzchni asfaltowych należy przeprowadzić zgodnie z załącznikiem nr 4 do WT 2014 Mieszanki mineralno – asfaltowe Wymagania techniczne. Natomiast na drodze DW 949 należy zaprojektować w-wę ścieralną SMA 8 z mieszanki mineralno – asfaltowej w oparciu o asfalt modyfikowany.

#### **g) 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  $E_{vd} \geq 50 \text{ MP}$  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 postępem 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**

Zaproponowane rozwiązania konstrukcji inżynierskich muszą zapewniać utrzymanie ciągłości ruchu oraz swobodnego przepływu cieków wodnych.

Drogowe obiekty inżynierskie należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami dla klasy obciążeń „A”.

Dla przepustów przepływowych należy przyjąć światło przepływu na podstawie obliczeń hydrologiczno-hydraulicznych. Zamawiający wymaga, aby przepusty rurowe miały średnicę nie mniejszą niż wymagana przez przepisy szczegółowe (normy, rozporządzenia).

Budowa przepustu obejmuje również wykonanie zabezpieczenia skarp, wlotu i wylotu przepustu, murków czołowych, oraz inne roboty konieczne do prawidłowego funkcjonowania przepustu.

### **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. Do sterowania ruchem należy stosować akomodacyjną sygnalizację świetlną.

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. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji inwestycji**

Sposób prowadzenia robót oraz zagospodarowania odpadów powstałych w trakcie realizacji przedsięwzięcia winny być zgodne z wymaganiami Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji

### 2.2.13. 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,	≤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,
  - załączoną 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 i przepustów 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. Wielowariantowa koncepcja” opracowanej przez Biuro Projektowe Promost Consulting T.Siwowski Spółka Jawna ( załącznik do PFU )

- 2 .Inne materiały do ewentualnego wykorzystania wyszczególnione zostały w p. 4 niniejszego PFU – „Inne informacje niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych”

## **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 prawnymi.

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 przekaze 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 kilometraż 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.

## **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 posiadającym 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. Koncepcja
2. Załączniki graficzne
3. Specyfikacje do projektów organizacji ruchu
4. Specyfikacje techniczne do wykonania oznakowania poziomego
5. Specyfikacje techniczne do wykonania oznakowania poziomego i brd
6. Specyfikacje techniczne DM 00.00.00. Wymagania ogólne
7. system referencyjny zasady stosowania

