

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

Nazwa zamówienia:

„Obwodnica Gdowa Etap II”

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Adres obiektu budowlanego:

- Miejscowość: Gdów
- Nr drogi: obwodnica zostanie po jej wybudowaniu włączona do ciągu drogi
Wojewódzkiej nr 966 relacji: Wieliczka -Tymowa
- Województwo: małopolskie
- Powiat: wielicki
- Gmina: Gdów

CPV:

45 22 11 00 - 3	Roboty budowlane w zakresie budowy mostów
45 23 31 40 - 2	Roboty drogowe
71 32 20 00 - 1	Usługi projektowania mostów
71 32 23 00 - 4	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Opracowała:
Anna Piszczek
ZDW/DI-1

Zatwierdził :

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

Kraków, październik 2015

Spis zawartości Programu Funkcjonalno Użytkowego (PFU)**„OBWODNICA GDOWA - ETAP II”****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 , zgłoszenia robót rozbiórkowych
 - 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 PRZEDMIOTY ZAMÓWIENIA

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na:

- **Opracowaniu dokumentacji projektowej** w oparciu o Program funkcjonalno-użytkowy, Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach nr RLO.VI.6220.6.2014 z dn. 29.09.2015 r. wydaną przez Wójta Gminy Gdów **wraz z uzyskaniem decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) oraz wszelkich innych decyzji administracyjnych, uzgodnień i opinii niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego**
- **Wykonaniu robót budowlanych** wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w oparciu o dokumentację projektową wykonaną przez Wykonawcę robót wraz ze świadczeniami nie będącymi robotami budowlanymi oraz w razie konieczności zabezpieczenie zabytków małej architektury, prowadzenia badań archeologicznych, zapewnienie nadzoru archeologicznego, przyrodniczego oraz ornitologicznego - w zakresie wynikającym ze szczególnych przepisów.

Ogólny, wstępny zakres wykonania robót budowlanych, charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych, ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe są zawarte w Programie Funkcjonalno – Użytkowym, Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz załączonej Koncepcji Programowej - wariant I (preferowany)

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.

Całkowita długość wybranego do realizacji odcinka budowy obwodnicy wynosi ok. 2,02 km. Początek odcinka - włączenie do istniejącego skrzyżowania typu rondo wykonanego przy realizacji I etapu budowy obwodnicy Gdowa (ul. Bocheńska) , koniec – skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 966 na granicy administracyjnej Gdowa.

Droga będzie drogą klasy G, jednojezdniową, posiadającą dwa pasy ruchu (szerokość pasa ruchu 3,5m).

Charakterystyczne parametry projektowanego układu drogowego:

- klasa drogi: **G**
- prędkość projektowa 70 km/h;
- prędkość miarodajna 90 km/h;
- kategoria ruchu: **KR4**
- dopuszczalne obciążenia nawierzchni : **115 kN/oś**
- wysokość skrajni: min. **4,60m**

- przekrój poprzeczny jezdni głównej:
 - szerokość jezdni: 7,0 m (2 x 3,5 m);
 - szerokość poboczy gruntowych: min. 1,50 m;
 - pochylenie skarp drogowych: min. 1:1,5;
 - pochylenie skarp i przeciwskażków rowów trapezowych: min. 1:1,5;
 - szerokość dna rowu trapezowego: min. 0,40 m,

- przekrój poprzeczny na obiekcie mostowym:
 - 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 chodnika : 2,0 m x 2
 - wyposażenie obiektu: wg punktu 1.4.3,

- parametry w zakresie geometrii skrzyżowań:
 - skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 966 na granicy administracyjnej Gdowa, z ulicami Dłużyzny i Łapanowską - jako rondo czterowlotowe ;
 - skrzyżowanie z ul. Zajkowską – czterowlotowe, częściowo skanalizowane z dodatkowym pasem dla relacji skrętnej w lewo z drogi głównej

Zakres prac objętych zamówieniem:

- I. **Opracowanie dokumentacji projektowej** – projektu budowlanego, wykonawczego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, przedmiaru robót w oparciu o Program funkcjonalno – użytkowy, wraz z uzyskaniem decyzji ZRID z klauzulą natychmiastowej wykonalności oraz innych decyzji administracyjnych, uzgodnień i opinii niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego.

Wykonawca w ramach opracowania dokumentacji projektowej winien opracować:

- Projekt Budowlany,
- Projekt Wykonawczy,
- Projekty Branżowe uwzględniające konieczność przebudowy i zabezpieczenia infrastruktury technicznej kolidującej z przedmiotową inwestycją,
- Projekt zastępczej 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 decyzje zezwalające na wykonanie wszystkich robót objętych projektem.

Dla przedmiotowej inwestycji została pozyskana Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach – decyzja RLO.VI.6220.6.2014 z dn. 29.09.2015 r. wydana przez Wójta Gminy Gdów.

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

1. Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach RLO.VI.6220.6.2014 z dn. 29.09.2015 r. wydanej przez Wójta Gminy Gdów – zał. Nr 6 do PFU
2. niniejszego PFU,
3. pozyskanych przez wykonawcę decyzji i uzgodnień,
4. „Koncepcji Programowej” opracowanej przez Biuro Projektowe PROMOST CONSULTING T.Siwowski Spółka Jawna – WARIANT I (zał. Nr 8 do PFU)

II. Wykonanie robót budowlanych związanych z budową drogi wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w oparciu o dokumentację projektową wykonaną przez Wykonawcę robót, obejmujących w szczególności:

- 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);
- d) Doprowadzenie słabonośnych gruntów podłoża do wymaganej nośności,
- e) Roboty ziemne (wykopy, nasypy);
- f) Budowa konstrukcji nawierzchni na obwodnicy i drogach przecinających budowaną obwodnicę
- g) Budowa poboczy;
- h) Budowa , chodników,
- i) Budowa obiektu mostowego nad rz.Raba
- j) Budowa i przebudowa skrzyżowań dla skomunikowania dróg przecinających budowaną obwodnicę;
- k) Budowa, przebudowa zjazdów publicznych i indywidualnych, dróg zbiorczych, serwisowych (w razie konieczności);
- l) Budowa i przebudowa odwodnienia drogi wraz z odprowadzeniem wód opadowych do odbiorników;
- m) Umocnienie skarp;
- n) Budowa przepustów drogowych;
- o) Budowa urządzeń ochrony środowiska;

- p) 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, kanalizacji sanitarnej);
- q) Wykonanie nowej infrastruktury technicznej, w szczególności: oświetlenia drogi, kanalizacji deszczowej;
- r) Montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu;
- s) Stała organizacja ruchu , w szczególności: oznakowanie pionowe i poziome – grubowarstwowe chemoutwardzalne, punktowe elementy odbłaskowe;
- t) Elementy Zintegrowanego Systemu Sterowania Ruchem w Małopolsce (ZSSRWM) – systemu S-1 (System Czasu Przejazdu).
- u) W razie konieczności : zabezpieczenie zabytków małej architektury, zapewnienie nadzoru archeologicznego, przeprowadzenie badań archeologicznych;
- v) Roboty wykończeniowe i porządkowe;
- w) Wyznaczenie i montaż punktów referencyjnych oraz słupków U-1;
- x) Stabilizacja granic pasa drogowego za pomocą słupków granicznych;
- y) Sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej;
- z) Przygotowanie materiałów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie oraz jego złożenie i uzyskanie jego przyjęcia przez właściwy organ - w terminie realizacji przedmiotu umowy;
- aa) Pełnienie nadzoru autorskiego przez cały okres trwania inwestycji;
- ż) Promocja Projektu.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu umowy

- a) Przedmiotowa droga zlokalizowana jest na terenie województwa małopolskiego, w powiecie wielickim, na terenie gminy Gdów. Inwestycja w przeważającej większości jest zlokalizowana na terenie użytkowanym gospodarczo – pola orne i łąki, jak również na nieużytkach i gruntach ugorowanych. W ramach pierwszego etapu budowy obwodnicy został wykonany odcinek drogi o długości 2,6 km biegnący po północnej stronie Gdowa wraz z 3 rondami.

Projektowany odcinek należy dowiązać sytuacyjnie i wysokościowo do istniejącego wylotu ronda na ul.Bocheńskiej
- b) Zamawiający dysponuje Koncepcją Programową „Budowy obwodnicy Gdowa II Etap” opracowaną przez Promost Consulting T.Siwowski Spółka Jawna - zał. Nr 8 do PFU
- c) 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).
- d) Program funkcjonalno – użytkowy określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów omawianego zadania. Zamawiający posiada decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia znak: RLO.VI.6220.6.2014 z dn. 29.09.2015 r. wydaną przez Wójta Gminy Gdów - zał. Nr 6 do PFU
- e) W odniesieniu do udostępnionej „Koncepcji Programowej” opracowanej przez Promost Consulting T.Siwowski Spółka Jawna, Zamawiający informuje , że posiada prawa autorskie na wykorzystanie załączonych elementów koncepcji w dokumentacji projektowej.

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do:

- a) Sporządzenia aktualnej mapy do celów projektowych, zawierającej wszystkie urządzenia zinventaryzowane i niezinventaryzowane na kopii mapy zasadniczej;
- b) wyznaczenie terenu do zajęcia pod drogę oraz sporządzenie mapy podziałowej umożliwiającej wykup gruntu w ramach decyzji ZRID;
- c) wykonania (uzupełnienia) badań oraz dokumentacji geotechnicznej w zakresie niezbędnym do opracowania dokumentacji projektowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- d) wykonanie wszelkich innych 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) 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
- g) 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, punktów referencyjnych należy wykonać na podstawie specyfikacji załączonych przez Zamawiającego do niniejszego PFU. W specyfikacjach technicznych dotyczących wykonania warstwy ścieralnej należy zawrzeć wymóg stosowania do złącz technologicznych taśm bitumiczno-kauczukowych jeśli wykonywanie warstwy ścieralnej odbywać się będzie połówkowo. Ponadto w w/w specyfikacjach należy zawrzeć wymóg, aby odbierana warstwa ścieralna była jednorodna, bez miejscowych napraw nawierzchni (łat) dokonywanych po wykonaniu warstwy ścieralnej. Opracowane specyfikacje techniczne należy uzgodnić z Zamawiającym;
- h) Opracowania zastępczej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót - zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzyskanie jej zatwierdzenia przez Organ Zarządzający Ruchem.;
- i) Opracowania projektu stałej organizacji ruchu - zgodnie z obowiązującymi przepisami wraz z uzyskaniem wymaganych opinii i zatwierdzeniem projektu przez Organ Zarządzający Ruchem;

- j) Realizacji robót w oparciu o zatwierdzony projekt budowlany oraz zatwierdzone projekty wykonawcze - po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy;
- k) Prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami ST. Po wykonaniu wszystkich warstw nawierzchni należy wykonać pomiary grubości poszczególnych warstw georadarem;
- l) Prowadzenia dziennika budowy i dokonywania obmiarów ilości wykonanych robót;
- m) 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);
- n) Sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami;
- o) Przekazania zrealizowanych obiektów ich zarządcom;
- p) Uzyskania uzgodnień z właścicielami sieci: uzbrojenia elektroenergetycznego, hydrologicznej, telekomunikacyjnej, ciepłowniczej, gazowej, wodociągowej wraz z opłatami za nadzór nad przebudową ze strony właścicieli sieci;
- q) Wykonawca winien zapewnić przeniesienie zabytków małej architektury (kapliczka zlokalizowana na skrzyżowaniu ul. Dłużyzny i ul. Łapanowskiej), przeprowadzenie badań archeologicznych (planowana obwodnica na początkowym odcinku przecina stanowisko archeologiczne – zaznaczone kolorem żółtym na planie sytuacyjnym), zapewnienie nadzoru archeologicznego, przyrodniczego oraz nadzoru ornitologa w zakresie wynikającym ze szczególnych przepisów.
- r) Wykonawca winien zapewnić kierowników robót branżowych posiadających stosowne uprawnienia.
- s) 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 kilometrąż referencyjny;
- t) Przygotowanie materiałów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie oraz jego złożenie do właściwego organu (w przypadku, gdy będzie wymagane) lub przygotowanie materiałów do zgłoszenia zakończenia robót;

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

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

Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami. Wykonanie i oddanie do użytku musi być również zgodne z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

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,
- zapisami niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego,
- treścią opracowań posiadanych przez Zamawiającego, stanowiących załączniki do niniejszego PFU.

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót określone w programie funkcjonalno - użytkowym i przedmiocie zamówienia są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej w wyniku pozyskanych decyzji, opinii i uzgodnień oraz zastosowanych rozwiązań projektowych.

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

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

ZAKRES PRAC OBJĘTYCH ZAMÓWIENIEM - RODZAJE ROBÓT, ICH LOKALIZACJA I ORIENTACYJNE WIELKOŚCI TYCH ROBÓT

1.4.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

- a) Wytyczenie geodezyjne obiektu;
- b) Wykonanie dokumentacji fotograficznej stanu sprzed budowy (w szczególności zjazdów do posesji, budynków i ogrodzeń w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji);
- c) Rozbiórka elementów drogi ul. Dłużyzny w rejonie skrzyżowania z DW 966, w zakresie umożliwiającym dowiązanie projektowanego skrzyżowania typu rondo z istniejącą DW 966 wraz z utylizacją odpadów;
- d) Wycięcie drzew i krzewów (pnie drzew – dłużyce, stanowiące własność Zamawiającego, Wykonawca na własny koszt dostarczy do jednostki terenowej ZDW w Wieliczce. Miejsca odwozu gałęzi wraz z kosztami ewentualnej utylizacji ustala swoim staraniem Wykonawca). W razie konieczności podczas wycinki drzew wykonawca winien zapewnić nadzór ornitologiczny.
- e) Materiał z rozbiórek i odkłady przechodzą na własność Wykonawcy. Materiał z frezowania nawierzchni Wykonawca winien wykorzystać przy wykonaniu zjazdów do posesji, poboczy i innych. Zdemontowane bariery i znaki drogowe stanowią własność Zamawiającego. Wykonawca na własny koszt dostarczy je do jednostki terenowej ZDW w Wieliczce lub Myślenicach.

- f) 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

1.4.2. Wykonanie korpusu drogi i nawierzchni jezdni głównej

a/ Charakterystyczne parametry przekroju poprzecznego:

- przekrój poprzeczny jezdni głównej:
 - szerokość jezdni: 7,0 m (2 x 3,5 m);
 - szerokość poboczy gruntowych: min. 1,50 m;
 - szerokość chodników: min. 2,0 m;
 - wysokość skrajni: min. 4,60m
- pochylenie skarp drogowych: min. 1:1,5;
- pochylenie skarp i przeciwskaup rowów trapezowych: min. 1:1,5;
- szerokość dna rowu trapezowego: min. 0,40 m,

b/ Wykonanie korpusu drogi i nawierzchni jezdni głównej obejmuje:

- Usunięcie humusu, sprzymowanie (po dokonaniu obmiaru przyzm, humus winien zostać wykorzystany do robót wykończeniowych).
- Wykonanie robót ziemnych (nasypy, wykopy)
- Doprowadzenie słabonośnych gruntów podłoża do wymaganej nośności poprzez wzmocnienie podłoża, wymianę gruntów lub za pomocą innych sposobów zaakceptowanych przez zamawiającego
- Wykonanie podbudów
- Wykonanie nawierzchni
- Wykonanie poboczy

c/ 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 Wodnej 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 „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” wyd. przez GDDKiA, z 2014r.
- **Projekt Konstrukcji Nawierzchni i Specyfikacje Techniczne** należy wykonać z uwzględnieniem aktualnych wymagań WT-1 (2014), WT-2 (2014), WT-4 (2010), WT-5 (2010) GDDKiA.
- Konstrukcje nawierzchni oraz jej wzmocnienie należy zaprojektować dla kategorii ruchu na podstawie prognozy ruchu dla dopuszczalnego nacisku na oś 115 kN/oś.
- Warstwę ścieralną należy zaprojektować i wykonać z mieszanki mineralno - asfaltowej SMA, warstwę wiążącą i podbudowy bitumiczne z betonu asfaltowego, musi zostać spełniony warunek mrozoodporności podłoża nawierzchni. **Na odcinku od ok. 0+000 do ok. 0+700 należy przewidzieć zastosowanie nawierzchni ograniczającej emisję hałasu o wierzchniej warstwie redukującej emisję hałasu w stosunku do nawierzchni standardowej o około 5dB (BBTM).**

- W specyfikacjach technicznych dotyczących wykonania warstwy ścieralnej należy zawrzeć wymóg wykonania warstwy ścieralnej całą szerokością jezdni bez szwu technologicznego (dla nowobudowanego odcinka drogi), a dla przebudowywanych odcinków dróg, w przypadku jeśli wykonywanie warstwy ścieralnej odbywać się będzie połówkowo, stosowania do złączy technologicznych taśm bitumiczno – kauczukowych. Dodatkowo w tej specyfikacji technicznej należy zawrzeć wymóg dotyczący szczepności międzywarstwowej. I tak : wymaganą ilość skropienia emulsją asfaltową należy określić na próbkach przygotowanych w laboratorium **na etapie projektowania mieszanek MA, przed przystąpieniem do realizacji zadania**, na podstawie badania szczepności sąsiadujących warstw bitumicznych.

Następnie kontrolę szczepności przeprowadza się jest 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.

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

- 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

d/ Wymagania dot. zaprojektowania i wykonania poboczy

- Należy przewidzieć umocnienie poboczy kruszywem lub destruktem pozyskanym z frezowania nawierzchni (grub. po zagęszczeniu min. 10 cm)

1.4.3. Obiekty inżynierskie

1.4.3.1. Obiekt mostowy nad rz. Raba

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

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

Zamawiający dopuszcza inne niż w koncepcji rozwiązania konstrukcyjne obiektu, które spełniają wymagania Decyzji środowiskowej (zał. nr 6 do PFU) i Raportu oddziaływania na środowisko wraz z Uzupełnieniem do ww. Raportu (zał. nr 7 do) - przy zachowaniu następujących parametrów użytkowych projektowanego obiektu przedstawionych w wariantcie I koncepcja 2:

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

- pod mostem po obu stronach należy zapewnić możliwość przeprowadzenia ciągów komunikacyjnych (ul. Targowa i droga gruntowa), ponadto obiekt musi posiadać przestrzeń dostępną dla zwierząt szerokości co najmniej 60 m – zgodnie z zapisami Raportu oddziaływania na środowisko oraz Uzupełnieniem do ww. Raportu – zał. nr 7 do PFU

Wymagania dotyczące wyposażenia mostu :

- *Łożyska* – łożyska należy osadzać na ciosach podłożyskowych. Typ łożysk należy dobrać stosownie do zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych przęseł oraz podpór. Nisze podłożyskowe należy tak wykonać, aby można było wykonać wymianę lub rektyfikację łożysk.
- *Izolacja płyty pomostu* – jako podstawowe preferuje się zastosowanie izolacji arkuszowych z papy termozgrzewalnej.
- *Nawierzchnie bitumiczne na obiekcie* – nawierzchnia na obiekcie powinna być dwuwarstwowa, jednorodna materiałowo na całej szerokości jezdni.
 - Warstwa ścierna – z mieszanki SMA grubości od 4,0 do 5,0cm
 - Warstwa wiążąca z asfaltu twardolanego o grubości od 4,0 do 5,0 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 min. 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 chemoutwardzalna 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 granitowe** klasy I zakotwione w betonie zabudowy chodnikowej. Krawężniki należy zabudować na całej długości obiektu uwzględniając długość skrzydeł oraz odcinki zejściowe lub też nawiązując się do krawężników projektowanych w układzie drogowym. W miejscach dylatacji obiektu należy wykonać styki krawężników. Szczeliny poprzeczne między elementami należy wypełnić materiałem trawle plastycznym odpornym na działanie promieni UV oraz środków przeznaczonych do zimowego utrzymania obiektu oraz materiałów ropopochodnych.
- *Urządzenia dylatacyjne* – 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 SDR ≤ 26 ; wpusty na obiekcie należy zastosować żeliwne z osadnikiem wstępnym i uchylną kratą na zawiasach. Kraty wpustów powinny mieć wymiar min. 500x300 i powierzchnię wlotowa min. 500 mm².

Gzysy, 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
 - Bariery montowane w pasie dzielącym
 - Balustrady montowane na krawędzi obiektu

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 materiałami bitumicznymi, nakładanymi na zimno 3 – warstwowo. 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. Podporę pośrednią należy wyposażyć w uchwyty dla drabin, pomostów oraz uprząży zabezpieczających przed upadkiem. Dla obiektów o przekroju poprzecznym skrzynkowym należy zapewnić dostęp do wnętrza pomostu.
- *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 znak: RLO.VI.6220.6.2014 z dn. 29.09.2015 r. wydaną przez Wójta Gminy Gdów

1.4.3.2. Przepusty

- a/ Przepusty należy zaprojektować i wykonać dla klasy obciążenia A i parametrów obiektu oraz dojazdów zgodnie z obowiązującymi przepisami, dla klasy drogi „G” (w szczególności 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.). Przepusty należy zaprojektować w ilości i lokalizacji niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania odwodnienia przyjmując parametry użytkowe takie jak na obiekcie mostowym
- pasy ruchu: min. 2 x 3,5 m
 - opaski: 2 x 0,5 m
 - chodnik dla pieszych : obustronny o szer. przejścia min. 2,0 m

1.4.4. Skrzyżowania

- a) skrzyżowanie obwodnicy z ul. Zajkowską należy zaprojektować i wykonać jako częściowo skanalizowane (skrzyżowanie z dodatkowym pasem dla relacji skrajnej w lewo z drogi głównej). Należy uzgodnić z UG Gdów, czy nie ma konieczności wykonania chodników, przejścia dla pieszych przez wysepkę rozdzielającą kierunki ruchu i oświetlenia z przyłącza stałego, celem zapewnienia bezpiecznego przekroczenia jezdni lub pozorowanego przejścia dla pieszych (chodników z obniżeniem krawężników w miejscu przekraczania jezdni obwodnicy)
- b) skrzyżowanie obwodnicy z istniejącą DW 966 (ul. Łapanowska) i ul. Dłużyzny należy zaprojektować i wykonać jako rondo czterowlotowe. Przy rondzie wykonać krawężniki na wlotach do końca zmiany przekroju jezdni, chodniki przy przejściu dla pieszych wykonać na całej szerokości przejścia, sugeruje się obniżenie krawężników na wszystkich wlotach ronda, zarówno na wysepkach jak i przy krawędzi jezdni
- c) Należy przewidzieć ewentualną przebudowę istniejącego wylotu z ronda na skrzyżowaniu obwodnicy z ul. Bocheńską - w zakresie umożliwiającym dowiązanie sytuacyjno-wysokościowe wylotu z ronda do projektowanego odcinka obwodnicy.
- d) 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.
- e) Skrzyżowania należy zaprojektować w oparciu o koncepcję oraz optymalnie pod względem BRD pod kątem przejezdności i przepustowości oraz uzyskać akceptację właściwych organów.
- f) Budowa skrzyżowań musi być wykonana w zakresie umożliwiającym sprawne odprowadzenie wód opadowych z rejonu skrzyżowania.
- g) Przy projektowaniu i wykonaniu skrzyżowań (z ul. Zajkowską) należy uwzględnić obramowanie wysp dzielących i wlotów krawężnikami granitowymi 20/30 cm.
- h) 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. 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

- i) Wykonawca w razie konieczności uzyska wszelkie niezbędne, wymagane prawem odstępstwa od przepisów technicznych.
- j) należy ustalić status wszystkich wlotów podporządkowanych (droga powiatowa, droga gminna publiczna, droga gminna wewnętrzna, itp.).
- k) należy zapewnić przejezdność wszystkich skrzyżowań (przedstawić na osobnych schematach).

1.4.5. Budowa dróg serwisowych, zbiorczych, zjazdów indywidualnych, publicznych

- a) W związku z podziałem działek przeznaczonych pod inwestycję należy zapewnić dostępność komunikacyjną poprzez drogi zbiorcze (serwisowe), zjazdy indywidualne (zjazdy indywidualne stosować w wyjątkowych sytuacjach).
- b) Zjazdy i drogi zbiorcze związane z obsługą terenów przyległych do pasa drogowego winny zostać zaprojektowane 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).
W przypadku konieczności pozyskania odstępstw od obowiązujących przepisów obowiązek pozyskania zgody właściwego organu na ich wprowadzenie spoczywa na Wykonawcy robót.
- c) Konstrukcję nawierzchni zjazdów publicznych i dróg zbiorczych (serwisowych) należy dostosować do ich obciążania ruchem i zaprojektować na ruch co najmniej KR1 z warstwą ścieralną z betonu asfaltowego grubości min. 4 cm. W razie konieczności wykonania dojazdów do pól i nieużytków, dopuszcza się wykonanie dróg zbiorczych o nawierzchni z kruszywa stabilizowanego mechanicznie, przy czym na odcinku o długości co najmniej 20 m przed włączeniem drogi zbiorczej do drogi o nawierzchni bitumicznej należy zaprojektować nawierzchnię na ruch co najmniej KR1 z warstwą ścieralną z betonu asfaltowego grubości min. 4 cm.
- d) Budowa zjazdów musi być wykonana w zakresie umożliwiającym ich odwodnienie oraz sprawny przepływ wód opadowych w rowach przydrożnych.
- e) Na drogach serwisowych (zbiorczych) w razie konieczności należy zaprojektować i wykonać mijanki i place do zawracania

1.4.6. Odwodnienie

- a) Roboty związane z wykonaniem odwodnienia drogi polegać będą na budowie i przebudowie urządzeń odwadniających (rowów przydrożnych, ścieków, kanalizacji deszczowej, rowów odpływowych z przepustów do odbiorników, rowów melioracyjnych oraz innych) w zależności od przyjętych w projekcie rozwiązań - zgodnie z wydanymi decyzjami, pozwoleniami i opiniami, w tym z Decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach nr RLO.VI.6220.6.2014 z dn. 29.09.2015 r. wydaną przez Wójta Gminy Gdów.
- b) **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.**

1.4.7. Budowa chodników

- a) W przypadku budowy chodników przy jezdni minimalna szerokość chodnika wynosić powinna 2,0 m. Należy zastosować krawężniki betonowe wibroprasowane 20/30cm na ławie betonowej z oporem, odsłonięcie krawężników 14 cm. Zamawiający nie dopuszcza wykonania krawężników w technologii „na mokro”.
- b) Projekty chodników i ciągów powinny zawierać rozwiązania zapewniające odwodnienie nawierzchni jezdni i chodnika za pomocą rowów, ścieków lub kanalizacji opadowej.

1.4.8. Zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych

- 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, wodociągowe, kanalizacyjne, i gazowe).
- b) Przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu, kolidujących z projektowaną inwestycją, winna być przeprowadzona w oparciu o warunki i uzgodnienia właścicieli tych urządzeń, które pozyska we własnym zakresie wykonawca robót.
- c) **Wykonawca winien zapewnić nadzór nad przebudową urządzeń obcych ze strony właścicieli sieci oraz pokryć koszty tego nadzoru i innych opłat wymaganych przez właścicieli sieci.**

1.4.9. 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 bariery do miejsca ich lokalizacji. Bariery ochronne powinny podlegać badaniom określonych normą PN-EN 1317-2:2010 i wykazywać własności kolizyjne zgodne z tą normą.
- b) Warunki minimalne dla barier :
 - poziom intensywności zderzenia winien wynosić zawsze „A”,
 - pozostałe parametry winny być dobrane indywidualnie w zależności od sytuacji na drodze i winny być uzgodnione każdorazowo z Zamawiającym.
- c) Na połączeniu barier drogowych z barierami na obiektach inżynierskich typ i parametry barier drogowych należy dostosować do parametrów barier na obiektach, w razie konieczności wprowadzić odcinek przejściowy.
- d) W celu zabezpieczenia ruchu pieszego, w miejscach określonych przepisami należy przewidzieć balustrady U-11a lub poręcze.

1.4.10. Oznakowanie pionowe i poziome

- a) Wykonawca jest zobowiązany:
 - wykonać projekt organizacji ruchu na czas prowadzonych robót;
 - wykonać projekt docelowej organizacji ruchu z uwzględnieniem zmiany oznakowania kierunkowego na istniejącym układzie drogowym dla odcinków dróg wojewódzkich, które z mocy ustawy tracą status dróg wojewódzkich i ich skrzyżowań z innymi drogami, w razie konieczności także na drogach innych kategorii celem zapewnienia właściwej informacji kierunkowej. Zmiany wprowadzone w istniejącym układzie drogowym należy uzgodnić z właściwymi zarządcami dróg i zrealizować w terenie.

- b) Projekty muszą być wykonane zgodnie z zamieszczonymi Specyfikacjami i obowiązującymi przepisami oraz zatwierdzone przez Organ Zarządzający Ruchem.
- c) **Wykonanie oznakowania pionowego na czas robót** obejmuje montaż oznakowania zgodnie z projektem, utrzymanie oznakowania w czasie wykonania robót oraz jego demontaż po zakończeniu budowy.
- d) **Wykonanie docelowego oznakowania pionowego** obejmuje rozbiórkę istniejących znaków i tablic drogowych oraz montaż nowego oznakowania pionowego wg zatwierdzonego projektu oraz „Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru oznakowania pionowego” stanowiących załącznik do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego. Po oddaniu obwodnicy do użytkowania wprowadzić zmiany oznakowania (tablice drogowskazowe i przeddrogowskazowe) na sieci dróg istniejących - zgodnie z zatwierdzonym projektem
- 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), przy zachowaniu następujących warunków:
1. Tarcza znaku profilowana z blachy stalowej ocynkowanej grubości 1,5 mm, krawędź tarczy usztywniona na całym obwodzie poprzez dwukrotne wywinicie.
 2. Lico znaku z folii odblaskowej typu II mikropryzmatycznej PN EN 12899 o gwarancji 5 letniej z minimalnym współczynnikiem odblaskowości dla folii białej na poziomie 250 cg/Lux/m² - wykonanej z jednego kawałka folii.
 3. Symbole znaku należy wykonać metodą technologii druku o trwałości i odporności na promieniowanie UV odpowiednich dla typu i rodzaju folii.
 4. Tarcze znaków należy wyposażyć w poprzeczne profile montażowe służące do mocowania uchwytów uniwersalnych na dowolną średnicę słupka, lub taśm stalowych nierdzewnych.
 5. Każdy znak drogowy (tarcza, tabliczka, i tablica) ma posiadać na tylnej powierzchni:
 - numer i datę normy: PN-EN 12899-1:2005 [13],
 - typ folii,
 - miesiąc i rok produkcji,
 - nazwę, znak handlowy i inne oznaczenia identyfikujące producenta lub dostawcę jeżeli nie jest producentem,
 - numer aprobaty IBDiM,
 - numer certyfikatu zgodności i numer jednostki certyfikującej.
 6. Słupki do znaków z rur stalowych ocynkowanych Ø 60,3 mm lub Ø 76,1 mm z kotwą uniemożliwiającą jego obrócenie, grubość ścianki min. 3,2 mm.
 7. Słupki przeszkodowe stalowe, ocynkowane oklejone czerwoną folią odblaskową typu II.
 8. W przypadku dużych tablic konstrukcję wsporczą dobrać indywidualnie.
- g) Każdy element wsporczy (słupki do znaków pionowych, słupki blokujące, słupki przeszkodowe U-5a + C-9 na projektowanych wyspach, oraz pozostałe BRD) mające zostać posadowione w azyłach, szykanach powinny zostać zamocowane w

gniazdach do szybkiego montażu i demontażu z żeliwa sferoidalnego RS katalog IPL GROUP – lub równoważne, z zachowaniem wszelkich własności materiałowych i technicznych produktów.

- h) 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).
- i) W projekcie docelowej organizacji ruchu i przy wykonywaniu oznakowania poziomego należy przewidzieć zastosowanie punktowych elementów odblaskowych montowanych w nawierzchni, o odbłyśniku 360° (odpowiednio barwy białej lub czerwonej)
- j) Należy zaprojektować i wprowadzić nową organizację ruchu na istniejących skrzyżowaniach w przypadku zmiany przebiegu nowobudowanej drogi

Punktowe elementy odblaskowe należy zaprojektować w obrębie nowobudowanych rond i na odcinku nowobudowanej drogi w miejscach wynikających z zapisów „Szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

1.4.11. Oświetlenie

- a) 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”.
- b) Oświetlenie należy zaprojektować i wykonać jako oświetlenie ledowe.
- 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 .

1.4.12. Montaż punktów referencyjnych oraz słupków hektometrowych

- a) Dokumentację projektową należy opracować w oparciu o kilometrą referencyjny.
- b) Numerację odcinków referencyjnych oraz lokalizację słupków referencyjnych należy uzgodnić z Zamawiającym (Wydział DU1)
- c) Po zakończeniu robót budowlanych należy wyznaczyć i zamontować punkty referencyjne, zgodnie z załączonymi do Programu Funkcjonalno-Użytkowego „Zasadami odtworzenia punktów referencyjnych” (załącznik nr 2 do PFU) oraz określić ich współrzędne geograficzne. Punkty oznaczyć za pomocą słupków referencyjnych umieszczonych w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym oraz ustawić słupki hektometrowe, zgodnie z „Zasadami odtworzenia punktów referencyjnych”. Kilometrą referencyjny należy nanieść na dokumentację powykonawczą.

1.4.13. 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 załamania 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.

1.4.14. Roboty wykończeniowe

- a) Roboty wykończeniowe będą polegać na uporządkowaniu terenu budowy, plantowaniu i obsianiu skarp i dna rowów mieszanką traw, obsadzeniu wyspy centralnej na rondzie

1.4.15. Zabezpieczenie obiektów chronionych

- a) 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. Trasa obwodnicy przecina stanowisko nr 2 - miejsce stanowisk archeologicznych zostało pokazane graficznie na planie sytuacyjnym obwodnicy.
- 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. Elementy Zintegrowanego Systemu Sterowania Ruchem w Małopolsce**(ZSSRWM) – systemu S-1 (System Czasu Przejazdu).**

Wykonawca winien zapoznać się z dokumentacją stanowiącą załącznik do niniejszego PFU w postaci;

- Opisu Przedmiotu Zamówienia dla projektu pn. Zintegrowany System Sterowania Ruchem w Małopolsce,
- Dokumentacja techniczna – Projekt Wykonawczy systemu S-1 dla projektu pn. Zintegrowany System Sterowania Ruchem w Małopolsce

Niżej wskazane urządzenia staną się elementami systemu S-1 i funkcjonować będą na takiej samej zasadzie jak urządzenia opisane w w/w dokumentacji.

Wykonawca winien uwzględnić, że;

- Tablice VMS konfigurowane i zarządzane będą z poziomu systemu S-1

- Urządzenia ANPR – konfigurowane i zarządzane będą z poziomu systemu S-1
- Kamery monitoringu CCTV – konfigurowane i zarządzane będą z poziomu systemu S-1
- Stacja METEO – konfigurowana i zarządzana będzie z poziomu systemu S-1

wobec powyższego Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć urządzenia wraz z oprogramowaniem

i dokumentacją (urządzenia i oprogramowania), które Zamawiający wraz z Wykonawcą projektu ZSSRWM będą mogli skonfigurować i uruchomić w systemie ZSSRWM.

W zakresie rysunku nr 2-1.1 Koncepcji programowej – należy uwzględnić:

- Lokalizację tablicy VMS przed istniejącym skrzyżowaniem o ruchu okrężnym, po stronie prawej, na kierunku do projektowanej obwodnicy,
- Lokalizację urządzenia ANPR wraz z dwiema kamerami monitoringu CCTV za istniejącym skrzyżowaniem o ruchu okrężnym, po stronie prawej na kierunku do projektowanej obwodnicy,

W zakresie rysunku nr 2-1.2 Koncepcji programowej – należy uwzględnić:

- Lokalizację stacji METEO wraz z dwiema kamerami monitoringu CCTV, przed projektowanym obiektem mostowym. Należy uwzględnić konieczność doprowadzenia stałego zasilania do urządzenia, np. poprzez wykorzystanie w tym celu istniejącego kabla niskiego napięcia, w dokumentacji projektowej dla przedmiotowej inwestycji przewidzianego do przebudowy/zabezpieczenia.

W zakresie rysunku nr 6-2 Koncepcji programowej – należy uwzględnić:

- Lokalizację tablicy VMS wraz z kamerą monitoringu przed projektowanym skrzyżowaniem o ruchu okrężnym, po stronie prawej, na kierunku do projektowanej obwodnicy,
- W ciągu projektowanej obwodnicy, lokalizację urządzenia ANPR wraz z dwiema kamerami monitoringu CCTV za projektowanym skrzyżowaniem o ruchu okrężnym, po stronie prawej

W każdej lokalizacji wykonawca winien umieścić inne urządzenia umożliwiające komunikację tablic VMS, urządzeń ANPR oraz kamer monitoringu CCTV z systemem S-1 za pomocą łączności GSM oraz poprzez światłowód. Karty SIM (rozmiar: standard) dostarczy Zamawiający, Wykonawca zobowiązany będzie umieścić karty SIM w urządzeniach. Ponadto, w każdej lokalizacji należy umieścić dedykowane anteny zewnętrzne stabilizujące i poprawiające parametry połączenia GSM.

Wykonawca zobowiązany będzie do umieszczenia w/w miejscach wskazanych urządzeń na konstrukcjach wsporczych. Wykonawca zobowiązany będzie do opracowania kompletnej dokumentacji technicznej (w tym także dokumentacji powykonawczej), wymaganej do umieszczenia w pasie drogowym podpór, na których Wykonawca umieści w/w urządzenia. Wykonawca zobowiązany będzie do doprowadzenia stałego zasilania do w/w urządzeń. Wszelkie formalności i uzgodnienia w tym także, zawarcie umów związanych z uzyskaniem warunków przyłączeniowych są po stronie Wykonawcy. Zamawiający udzieli Wykonawcy stosownych upoważnień do przeprowadzenia w/w procesów. Wszelkie koszty związane z w/w czynnościami Wykonawcy, leżą po stronie Wykonawcy.

Wykonawca przed dostawą i rozpoczęciem montażu urządzeń winien przedstawić Zamawiającemu dokumentację w postaci projektu wykonawczego zawierającą parametry techniczne poszczególnych urządzeń, projekty wstępny konstrukcji wsporczych i fundamentów. Projekt winien zawierać karty katalogowe wszystkich urządzeń i elementów, jakie Wykonawca planuje umieścić w pasie drogowym wraz z deklaracjami zgodności i atestami oraz innymi dokumentami potwierdzającym, że planowane do użycia urządzenia i materiały są zgodne z obowiązującymi przepisami i dopuszczone do użycia.

Zamawiający w okresie do 14 dni dokona akceptacji przedłożonego projektu pod warunkiem, że przedłożona dokumentacja zawierała będzie wszystkie wymagane elementy

Parametry techniczne tablic VMS.

Wykonawca winien zastosować w systemie tablice zmiennej treści fabrycznie nowe wolne od wad fabrycznych oraz uszkodzeń mechanicznych, posiadające wszystkie atesty i spełniające wszystkie normy wymagane prawem dla znaków zmiennej treści umieszczanych w pasie drogowym. Tablice winny posiadać obudowę odporną na akty wandalizmu, niekontrastującą z powierzchnią wyświetlania. Obudowa tablicy winna być wykonana

z tworzywa typu aluminium, poliwęglan, dibond. Obudowa tablicy winna zapewnić ochronę elementów w niej znajdujących się przed kurzem, wilgocią, przenikaniem wody oraz powstawaniem zeszronienia i zamarzania podzespołów tablicy.

Tablice winny charakteryzować się następującymi parametrami technicznymi;

- Zasilanie – 230V
- Obudowa – wykonana z tworzyw typu; aluminium, poliwęglan, dibond,
- Kąt rozsyłu światła – zgodny z normą PN-EN 12966
- Jasność, świecenie – zgodnie z normą PN-EN 12966
- Współczynnik luminacji – zgodny z normą PN-EN 12966
- Sterowanie – za pomocą RS-232, RS-485, Ethernet, GPRS oraz światłowód
- Temperatura pracy od -30 C do +40 C
- Stopień ochrony tablicy – zgodny z normą PN-EN 12966

Matryca tablicy zmiennej treści.

- Tablice winny posiadać matrycę wykonaną w technologii LED RGB/WRGB – matryca typu FULL-LED – pełna matryca RGB lub WRGB całkowicie programowalna na poziomie systemu informatycznego.
- Rozdzielczość matrycy [odstęp pomiędzy pikselami] –20 lub 16mm
- Matryca winna posiadać funkcjonalność automatycznie dostosowując jasność świecenia matrycy w zależności od oświetlenia zewnętrznego.
- Matryca winna umożliwiać wyświetlenie treści w trybie pulsacyjnym i z zachowaniem warunków synchronizacji czasowej wszystkich elementów, a także dynamiczną prezentacją treści polegającą na sekwencyjnym wyświetlaniu znaków i komunikatów.

Wielkość matrycy.

Matryca tablicy zmiennej treści winna posiadać wielkość umożliwiającą wyświetlenie, co najmniej, łącznie trzech znaków ostrzegawczych z grupy znaków C lub B [w zależności od miejsca lokalizacji] – sąsiadujących ze sobą w odniesieniu poziomym [znaki obok siebie z zachowaniem wymaganych odstępów].

Wysokość matrycy

– nie mniej a niżeli 140cm,

Długość matrycy – pozwalająca wyświetlić łącznie w jednej linii, z zachowaniem wymaganych odstępów, nie mniej a niżeli trzy znaki pionowe [ostrzegawcze] jednakże długość matrycy nie może być mniejsza a niżeli 400cm

Funkcjonalność matrycy.

Matryca winna posiadać zintegrowany w obudowie tablicy moduł zarządzania matrycą. Zarządzanie tablicą winno być zbieżne z opisaną w OPZ dla projektu pn. Zintegrowany System Sterowania Ruchem w Małopolsce (ZSSRWM) oraz wyciągiem z projektu wykonawczego dla projektu ZSSRWM funkcjonalnością systemu informatycznego w zakresie programowania tablicy zmiennej treści. Zamawiający musi posiadać możliwość pełnego zarządzania matrycą w sposób zdalny poprzez łączność GSM. Matryca musi umożliwiać wyświetlanie w tym samym czasie treści statycznych i treści dynamicznych.

Wraz z tablicami należy dostarczyć protokół komunikacyjny za pomocą, którego będzie można skomunikować tablice z systemem ZSSRWM. Protokół musi być opisany w języku polskim i zawierać kompletne informacje na podstawie, których będzie możliwa implementacja protokołu (w konsekwencji tablicy) do systemu informatycznego.

Cała powierzchnia matrycy tablicy VMS winna być aktywna tzn. na całej powierzchni tablicy VMS winno być możliwe wyświetlenie treści generowanej z poziomu systemu informatycznego.

Urządzenia muszą posiadać wszystkie wymagane dla niego deklaracje zgodności i być wykonane zgodnie z normami obowiązującymi na terenie RP i UE.

Parametry techniczne dla urządzeń ANPR.

Wykonawca winien zastosować w systemie najnowocześniejsze urządzenia ANPR wyposażone w podzespoły najnowszej generacji zapewniające efektywną pracę urządzenia, szybkość przetwarzania danych oraz zapewniające odpowiednią przestrzeń pamięci na przechowywanie danych wewnątrz urządzenia. Poprzez urządzenie ANPR należy rozumieć jednostkę składającą się, co najmniej z; optyki, wsparcia dla optyki, jednostki centralnej, jednostki komunikacyjnej i modułu zasilania.

W każdej ze skazanych lokalizacji, Wykonawca zobowiązany jest zastosować urządzenie ANPR, które obejmie zakresem działania [będzie prowadziło odczyt tablic rejestracyjnych] wszystkie pasy ruchu w każdym kierunku [z wyłączeniem pasów do lewo/prawo skrętu – wydzielonych - prowadzących do zjazdów publicznych], lub Wykonawca winien zastosować taką ilość urządzeń, aby opisany warunek był w każdym przypadku spełniony.

Urządzenia winny być przystosowane [w tym posiadać dedykowane elementy montażowe] do montażu na konstrukcjach wsporczych i posiadać parametry wagi i rozmiaru najmniejsze z możliwych. Obudowa urządzenia winna zapewnić ochronę jego elementów i zapewniać im odpowiednie warunki pracy zgodnie z wymaganiami w tym zakresie producenta. Obudowa urządzenia ANPR winna mieścić elementy urządzenia takie jak; optyka, wsparcie optyki w warunkach ograniczonej widoczności i kamera kontekstowa, moduł GSM i jednostka centralna[komputer przemysłowy]. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, w którym jednostka centralna i moduły inne, a niżeli optyka i wsparcie optyki, umieszczone będą rozłącznie. W takim przypadku;

- jednostka centralna i moduły inne a niżeli optyka i wsparcie optyki umieszczone muszą być w jednej obudowie posiadającej parametry zapewniające odpowiednie warunki pracy urządzeń w niej umieszczonych zgodnie z wymaganiami w tym zakresie ich producenta,

Urządzenia ANPR winny posiadać parametry techniczne nie gorsze a niżeli;

Wymiary obudowy – urządzenie powinno być możliwie małe, umieszczone w estetycznej obudowie w kolorze stonowanym.

Waga urządzenia [wszystkich modułów łącznie] nie powinna przekraczać 10 kg, chyba, że Wykonawca w dokumentacji technicznej opíše urządzenie i wskaże, że do uzyskania jego funkcjonalności i prawidłowego działania w systemie waga urządzenia musi być większa, obudowa winna posiadać klasę szczelności, co najmniej IP66 zgodnie z normą PN-EN 60529:2003. Dla jednostek centralnych o dużej mocy obliczeniowej dopuszcza się zastosowanie w obudowie odpowiednio zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi otworów wentylacyjnych z filtrami o klasie szczelności IP55.

Warunki pracy – urządzenie winno pracować w zakresie temperatur -15 do +50 C

Parametry kamery ANPR – kamera cyfrowa,

Rozdzielczość – zapewniająca prawidłowe – efektywne i oczekiwane przez Zamawiającego działanie urządzenia

Szybkość pracy kamery - nie mniej niż 15 fps

Fala IR - kąt rozsyłu (flash IR) – zogniskowany, dostosowany do zakresu detekcji,

Jednostka centralna; procesor nie gorszy niż 1.6Ghz, pamięć RAM nie mniej niż 1GB, system operacyjny, pamięć na przechowywanie danych (dysk HDD lub SSD) – nie mniej niż 20GB,

Kamera kontekstowa – kolorowa lub czarno biała - Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, w którym funkcja kamery kontekstowej jest spełniona za pomocą kamery ANPR.

Odczyt tablic: tablice „czarne” starego typu obowiązujące w RP, tablice nowego typu obowiązujące

w RP, tablice krajów członkowskich UE, tablice innych krajów europejskich.

Komunikacja: urządzenia winny komunikować się z systemem za pomocą transmisji danych GSM 3G oraz opcjonalnie w przypadku braku zasięgu 3G poprzez EDGE. Moduł komunikacji urządzenia ANPR winien być dostosowany do komunikacji z systemem poprzez prywatny APN dostarczony i skonfigurowany przez dostawcę usługi transmisji danych pomiędzy urządzeniami umieszczonymi na obszarze objętym projektem, a serwerami systemu informatycznego.

UWAGA: wraz z urządzeniami Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć kompletne oferowane przez producenta urządzeń ANPR oprogramowanie służące do zarządzania/administrowania urządzeniem ANPR, oprogramowanie producenta urządzenia służące do obsługi i korzystania z urządzenia ANPR. Wykonawca musi zapewnić Zamawiającemu nieograniczoną możliwość korzystania z oprogramowania dostarczonego przez Wykonawcę – będącego dedykowanym oprogramowaniem producenta urządzeń ANPR. Dostarczone urządzenia ANPR za pomocą dostarczonego wraz z nimi oprogramowania muszą być zintegrowane z systemem ZSSRWM.

Zamawiający musi posiadać pełny dostęp zdalny do systemu urządzenia ANPR oferowany poprzez oprogramowanie producenta lub poprzez narzędzia systemu operacyjnego. Zamawiający musi posiadać możliwość wprowadzania zmian w ustawieniach, parametrach urządzenia ANPR w sposób zdalny a także mieć możliwość przeprowadzenia aktualizacji oprogramowania urządzenia ANPR.

Urządzenia ANPR muszą posiadać oprogramowanie zarządzające [oprogramowanie zarządzające/serwisowe] poszczególnymi podzespołami urządzenia ANPR– tego samego producenta, co producent urządzenia ANPR, lub producent urządzeń ANPR musi certyfikować oprogramowanie zarządzające oferowane przez Wykonawcę.

Urządzenia muszą posiadać wszystkie wymagane dla określonego urządzenia deklaracje zgodności i być wykonane zgodnie z normami obowiązującymi na terenie RP i UE.

Parametry techniczne urządzeń monitoringu CCTV.

Urządzenia winny być fabrycznie nowe, wolne od wad oraz uszkodzeń mechanicznych. Wykonawca winien w projekcie wykonawczym określić parametry techniczne poszczególnych kamer monitoringu, jednakże parametry techniczne kamer nie powinny być gorsze a niżeli;

- Minimalna rozdzielczości 1280x720
- Kompresja MJPG oraz H.264
- Możliwość wyboru rozdzielczości pracy
- Temperatura pracy -10 do +50 st. C
- Obudowa kamery o klasie szczelności IP66
- Praca dzień / noc (współpraca z promiennikami podczerwieni) – Wykonawca winien wraz z kamerami umieścić promienniki podczerwieni.

Ponadto kamery winny posiadać możliwość komunikowania się z systemem informatycznym w trybie GSM oraz poprzez łącze światłowodowe.

Wykonawca wraz z kamerami monitoringu winien dostarczyć oprogramowanie producenta urządzeń, które zapewni ciągłe nagrywanie obrazu z kamer z rozdzielczością nie mniejszą niż 1280x720 oraz zapewni ciągły podgląd obrazu z kamer z rozdzielczością nie mniejszą niż 1280x720 poza systemem informatycznym, co zostało zdefiniowane w niniejszym OPZ.

Urządzenia muszą posiadać wszystkie wymagane dla określonego urządzenia deklaracje zgodności i być wykonane zgodnie z normami obowiązującymi na terenie RP i UE.

Parametry techniczne stacji METEO

Urządzenie winno być fabrycznie nowe, wolne od wad oraz uszkodzeń mechanicznych – tworzyć stację monitoringu warunków atmosferycznych.

Stacja pomiarów meteorologicznych winna być zaprojektowana i wykonana z urządzeń, charakteryzujących się następującymi właściwościami:

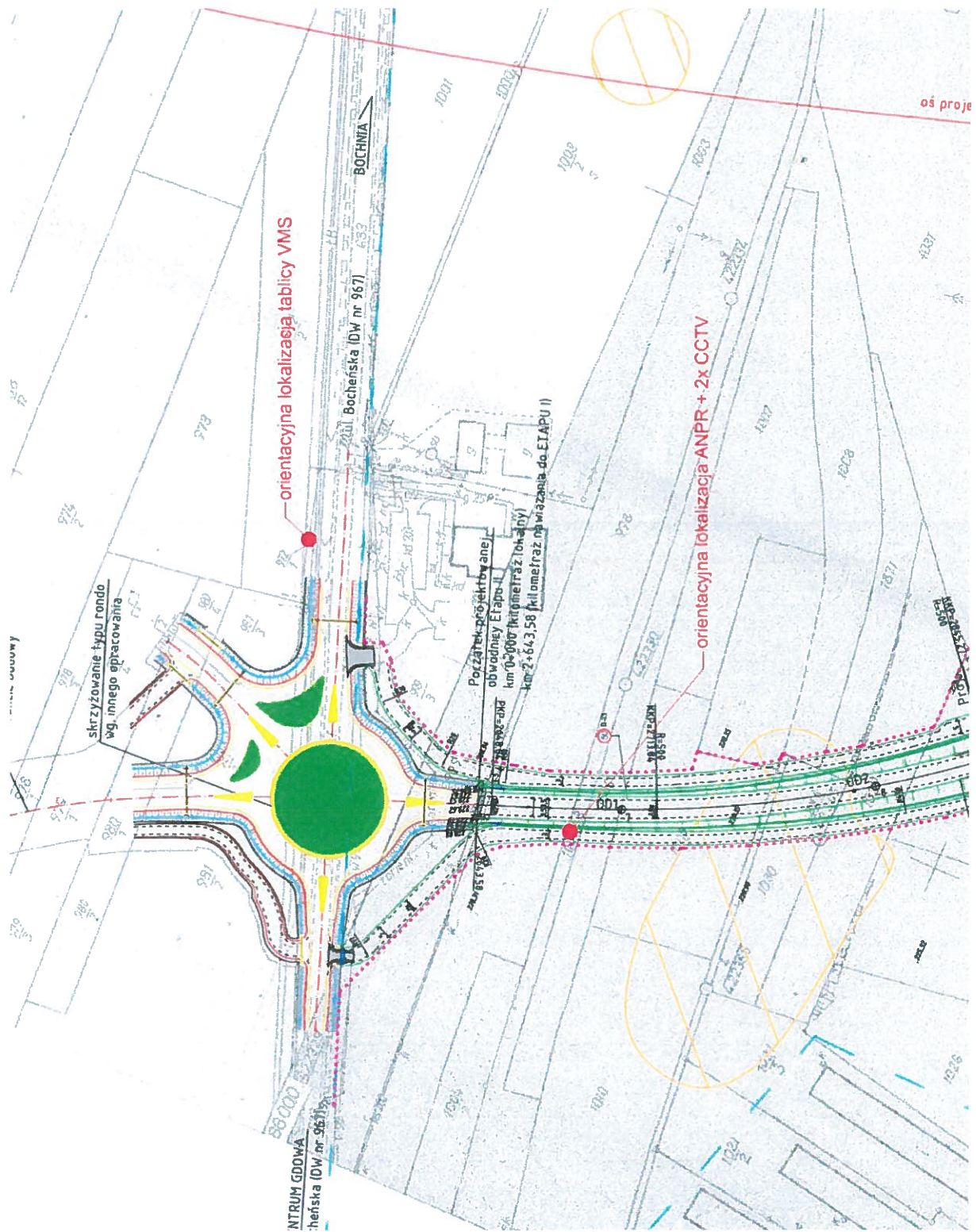
- Pomiar prędkości i kierunku wiatru na wysokości 6m
- Pomiar temperatury i wilgotności powietrza na wysokości 3m
- Pomiar temperatury nawierzchni, punkt zamarzania
- Monitoringu stanu nawierzchni - sucha, wilgotna, mokra, śnieg, zamarzająca wilgoć, lód, zasolenie
- Monitoringu opadu - obecność, intensywność
- Detektor widoczności

Stacja winna realizować bezpośrednio w terenie wykrycie, wstępne przetwarzanie i generowanie ostrzeżenia/alarmu w przypadku mrozu, opadów, silnych podmuchów wiatru.

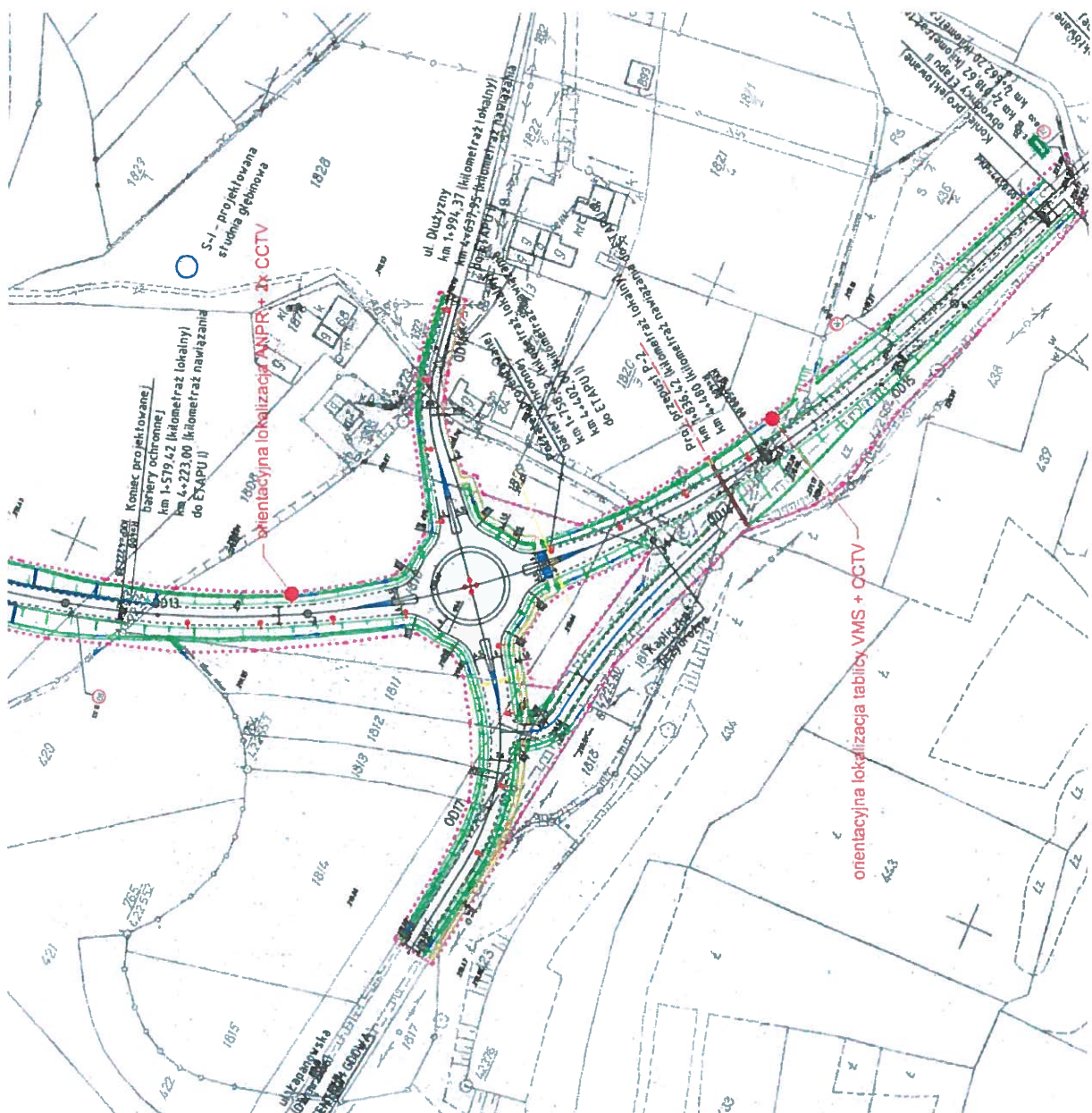
Generowane ostrzeżenia i alarmy:

- Ostrzeżenie przed oblodzeniem (mokra nawierzchnia spowoduje oblodzenie za 1 - 2 godziny);
- Ostrzeżenie o zmrożeniu (temperatura nawierzchni jest poniżej temperatury zamarzania i temperatura punktu rosy przekracza temperaturę nawierzchni);
- Ostrzeżenie przy występujących opadach przy temperaturze nawierzchni około 0° C;
- Alarm lodowy na drogach (oblodzenie)
- Ostrzeżenie przy widoczności < 60m;

Urządzenia muszą posiadać wszystkie wymagane dla określonego urządzenia deklaracje zgodności i być wykonane zgodnie z normami obowiązującymi na terenie RP i UE.



Rysunek 1 - orientacyjna lokalizacja urządzeń (dla rys nr 2-1.1)



Rysunek 3 - orientacyjna lokalizacja urządzeń (dla rys. nr 6-2)

1.4.17. Promocja projektu

Do obowiązków Wykonawcy należy:

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

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 W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych

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

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

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przed odbiorem końcowym oraz przed upływem okresu gwarancji badań i obliczeń, które potwierdzą właściwą nośność wykonanej nawierzchni i trwałość w okresie międzyremontowym.

2.2. Wymagania techniczne

2.2.1. Roboty przygotowawcze

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez uprawnione osoby 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.

2.2.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić w sposób nie powodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia. Sposób wykonywania skarpi wykopów powinien gwarantować ich stateczność.

Dopuszcza się ewentualne wzmocnienie podłoża, bądź odcinkowa wymianę gruntu oraz ograniczenie zajętości terenu np. poprzez zastosowanie konstrukcji oporowych lub zmianę pochylenia skarpi.

Miejsca odkładów nadmiaru mas ziemnych i humusu wraz z kosztami ewentualnej rekultywacji oraz miejsca i koszty pozyskania materiału na nasypy ustala swoim staraniem Wykonawca. Roboty powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.2.3. Szczegółowe badania podłoża gruntowego

Wykonawca winien wykonać własne badania geotechniczne w zakresie niezbędnym do zaprojektowania drogi i obiektu inżynierskiego oraz szczegółowe badania podłoża gruntowego na podstawie, których zaprojektowane zostanie wzmocnienie podłoża gruntowego pod nawierzchnią. Wykonawca winien określić zakres badań (parametrów geotechnicznych) niezbędnych do poprawnego zaprojektowania wzmocnienia podłoża pod nawierzchnią.

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. 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.

2.2.5. Odwodnienie powierzchniowe

Odwodnienie powierzchniowe realizowane będzie poprzez zapewnienie odpowiednich pochyleń 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.

2.2.6. Nawierzchnia

Warunkiem przyjęcia proponowanych warstw konstrukcyjnych nawierzchni jest zaprojektowanie i wykonanie:

- warstwy ścieralnej z SMA / BBTM,
- warstwy wiążącej i podbudowy bitumicznej z betonu asfaltowego;
- spełnienie nośności konstrukcji nawierzchni;
- spełnienie warunku mrozoodporności podłoża nawierzchni.

2.2.7. 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.

2.2.8. Pobocza

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

2.2.9. Urządzenia BRD

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

2.2.10. 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 zgodnie z zał. 5 do PFU. Oznakowanie poziome należy wykonać mechanicznie jako grubowarstwowe chemoutwardzalne (linie oznakowania poziomego mają być gładkie w osi a strukturalne na krawędzi jezdni).

2.2.11. 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.

2.2.12. 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. Organizacja ruchu na czas robót.

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

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

2.3. 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 przeniesienia 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.

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. Taki sam pomiar Wykonawca jest zobowiązany wykonać przed upływem okresu gwarancyjnego, w celu zweryfikowania i określenia pozostałej trwałości nawierzchni.

W przypadku gdy w okresie gwarancji ilość napraw (łat) warstwy ścieralnej przekroczy 10% powierzchni na 1 km wykonanych robót, należy wykonać wymianę warstwy na odcinku długości 1 km, na którym występują w/w naprawy.

2.5. Wymagania dotyczące opracowań projektowych załączanych do oferty

Wykonawca przedkłada jako załącznik do oferty wyceniony wykaz elementów rozliczeniowych (WWER).

2.6. 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).

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

1. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia decyzja RLO.VI.6220.6.2014 z dn. 29.09.2015 r. wydaną przez Wójta Gminy Gdów.
2. Koncepcja Programowa wraz z Dokumentacją badań podłoża gruntowego opracowana przez PROMOST CONSULTING T.Siwowski Spółka Jawna - do wykorzystania w zakresie wariantu I wybranego na etapie postępowania środowiskowego
3. Inne materiały do ewentualnego wykorzystania wyszczególnione zostały w p. 4 niniejszego PFU – „Inne informacje niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych”

2.6.2. Podziały gruntów

Wykonanie podziałów oraz opracowanie dokumentacji geodezyjnej leży w zakresie Wykonawcy.

2.6.3. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej:

Projekty budowlane i wykonawcze

- 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 oraz projekt nasadzeń uwzględniający nasadzenia na wyspie centralnej ronda)
- 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.

2.7. Materiały niezbędne do pozyskania zgody właściwego organu na prowadzenie robót budowlanych i rozbiórkowych

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 decyzję 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 szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych wymienione w art.11b i art.11d ust. 1, pkt 8.:
- a) ministra właściwego ds. środowiska,
 - b) ministra właściwego ds. zdrowia,
 - c) dyrektora urzędu morskiego,
 - d) organu nadzoru górniczego,
 - e) regionalnego zarządu gospodarki wodnej,
 - f) dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych,
 - g) wojewódzkiego konserwatora zabytków,
 - h) zarządcy infrastruktury kolejowej,
 - i) państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego.

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

- 6) Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia wraz z Kartą Informacyjną Przedsięwzięcia, wymaganą do wniosku o ustalenie środowiskowych uwarunkowań realizacji przedsięwzięcia - Zamawiający posiada KIP i decyzję z dn. 09.03.2015 r. wydaną przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie znak: OO.4200.9.2014.EC.

W przypadku gdy właściwy organ bądź Zamawiający uzna za konieczne przeprowadzenie ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla przedmiotowego przedsięwzięcia - zgodnie z art. 88 Ustawy OOŚ, Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia kompletnego raportu OOŚ w wersji elektronicznej do zaopiniowania przez Zamawiającego. Zamawiający w terminie do 21 dni zaopiniuje w/w raport (okres 21 dni odlicza się od każdej przekazanej przez Wykonawcę, drogą elektroniczną lub papierową, wersji raportu ooś). Po pozytywnym

zaopiniowaniu Raportu przez Zamawiającego, Wykonawca przedłoży go w 3 egzemplarzach w wersji papierowej i 3 płytach CD właściwemu organowi i po jednym egzemplarzu Zamawiającemu. Raport OOŚ na etapie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla przedmiotowego przedsięwzięcia powinien odnosić się do wszystkich zagadnień wymienionych w Art. 66 Ustawy OOŚ. Wszystkie te elementy powinny być określone ze szczegółowością i dokładnością do posiadanych danych wynikających z projektu budowlanego i innych informacji uzyskanych po wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

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

2.8. Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych

2.8.1. Zakres opracowań projektowych oraz ilość egzemplarzy dla Zamawiającego

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

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

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

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

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

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

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

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

3) Uwagi i zalecenia końcowe

a/ Na wniosek Wykonawcy Wydział Utrzymania Dróg i Mostów Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie dostarczy wykonawcy niezbędne dane dotyczące wprowadzonego układu referencyjnego w celu wdrożenia w/w układu w projekty docelowej organizacji ruchu.

b/ Zamawiający przewiduje zwołanie, co najmniej czterech rad technicznych na etapie sporządzania dokumentacji projektowej odbywających się w siedzibie Zamawiającego w Krakowie - ul. Głowackiego 56. O planowanym terminie zwołania rady Zamawiający poinformuje pisemnie Wykonawcę nie później niż 14 dni przed jej terminem.

c/ Dokumentację projektową należy opracować, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. (Dz. U. 2013, poz. 1129, z późn. zm.).

2.8.2. Kontrola i odbiór dokumentacji projektowej:

a/ Przedstawiciel zamawiającego wymieniony w specyfikacji istotnych warunków zamówienia ma prawo zapoznania się z przebiegiem i postępowaniem prac na każdym etapie realizacji zadania.

b/ Dokumentacja powinna być opracowana w formie papierowej oraz w formie elektronicznej przekazanej na komputerowym nośniku informacji z rozszerzeniem *.pdf i *.dxf.

c/ Dokumentacja powinna być zapakowana w te czki (ponumerowane egzemplarze), informacja o zawartości te czki powinna być podpisana 3 razy (na wierzchu te czki, w środku i na grzbiecie). Każdy egzemplarz musi stanowić odrębną całość zawierającą dokumentację techniczną wszystkich branż . Branża mostowa powinna być zapakowana jako oddzielne egzemplarze. Te czki powinny być wytrzymałe i posiadać odpowiednie zamknięcia.

d/ Na każdym etapie opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca ma obowiązek do wprowadzania zmian wynikających z dokonanych uzgodnień, opinii i pozyskanych decyzji.

e/ Zamawiający dokona odbioru dokumentacji projektowej za pomocą protokołu zdawczo – odbiorczego (po pozyskaniu decyzji ZRID).

2.8.3. Ustalenia inne

a/ W terminie do 28 dni od daty zawarcia umowy Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia Zamawiającemu harmonogram prac projektowych, robót i płatności.

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

c/ Wykonawca działając z upoważnienia Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie zobowiązany jest do uzyskania wszelkich niezbędnych decyzji i uzgodnień pozwalających na realizowanie inwestycji w zakresie zgodnym z przedmiotem zamówienia i niezwłoczne przekazanie ich Inwestorowi.

d/ Wszystkie niezbędne materiały do przygotowania dokumentacji projektowej oraz materiałów niezbędnych do uzyskania Decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, Wykonawca pozyska własnym kosztem i staraniem w zakresie zleconego zadania.

e/ Projekty muszą uwzględniać stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu.

f/ Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do projektu budowlanego i wykonawczego zestawienie wszystkich opinii i decyzji z datami ich ważności oraz uwagami dotyczącymi realizacji.

g/ 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.

h/ Kompletny projekt budowlany i wykonawczy przed złożeniem wniosku o ZRID i rozpoczęciem prac budowlanych musi być zaakceptowany przez Zamawiającego.

i/ Ze względu na wprowadzenie na drogach wojewódzkich województwa małopolskiego systemu referencyjnego, zmieniającego dotychczasowy sposób opisu lokalizacji elementów za pomocą kilometraża liczonego od początku drogi, na opis poprzez kilometraż lokalny przyjęty na wyznaczonych odcinkach referencyjnych (liczony od poprzedzającego punktu referencyjnego), zobowiązuje się Projektanta do dokonywania wszelkich zapisów kilometrażowych (zarówno w treści części opisowej jak również w części graficznej) posługując się podwójnym nazewnictwem: standardowo - w kilometrażu roboczym oraz w nowym kilometrażu lokalnym zgodnie z wprowadzonym systemem referencyjnym. Projektant jest zobowiązany do naniesienia na wykonane opracowanie, miejsca lokalizacji punktów referencyjnych.

j/ Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania inwestycji do przekazania jej w użytkowanie zgodnie z procedurą określoną w Prawie Budowlanym (przygotowanie materiałów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie oraz jego złożenie i uzyskanie jego przyjęcia przez właściwy organ w terminie realizacji przedmiotu umowy) oraz do uczestnictwa w kontrolach Nadzoru Budowlanego i innych czynnościach związanych z uzyskaniem ostatecznych decyzji o pozwoleniu na użytkowanie.

2.8.4. Nadzór autorski

- 1) Wykonawca zapewni sprawowanie nadzoru autorskiego.
- 2) Nadzór autorski obejmuje czynności określone wymogami prawa budowlanego (art. 20 pkt. 4), w szczególności:
 - a) stwierdzanie w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji inwestycji z projektem, poprzez udział w Radzie budowy lub wizytę na budowie (nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu),
 - b) 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.

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

Wykonanie podziałów oraz opracowanie dokumentacji geodezyjnej leży w zakresie Wykonawcy.

Formalności administracyjne związane z wywłaszczeniem, wykupem gruntów przeprowadzi jednostka geodezyjna ZDW w Krakowie. Koszty wykupu gruntów poniesie Województwo Małopolskie.

Wszelkich upoważnień niezbędnych na etapie opracowania dokumentacji, uzyskania decyzji administracyjnych, oraz w trakcie prowadzenia robót budowlanych - udzieli Dyrektor ZDW w Krakowie.

3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przepisy prawne

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

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

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

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

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

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

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

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

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

[10] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 907, z późn. zm.);

[11] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33, poz. 144 z późn. zm.);

[12] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. 2000 nr 114, poz. 1195; Dz. U. 2001 nr 3 poz. 22);

[13] Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. 2013, poz. 1129, z późn. zm.);

[14] Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2014 r. poz. 518 z późn. zm.);

[15] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.);

[16] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145, z późn. zm.);

[17] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800);

[18] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163, poz. 981, 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).

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 – załączniki do zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad : WT-1 (2014), WT-2 (2014), WT-4 (2010), WT-5 (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.

4. INNE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Spis załączników do programu funkcjonalno-użytkowego

1. Specyfikacja techniczna DM 00.00.00. Wymagania ogólne.
2. Zasady odtworzenia punktów referencyjnych
3. Szczegółowe specyfikacje techniczne do projektów stałej organizacji ruchu dla Dróg Wojewódzkich .
4. Specyfikacja techniczna Oznakowanie poziome
5. Specyfikacja techniczna Oznakowanie pionowe.
6. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia nr RLO.VI.6220.6.2014 z dn. 29.09.2015 r. wydana przez Wójta Gminy Gdów.
7. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko
8. Koncepcja programowa opracowana przez PROMOST CONSULTING T.Siwowski Spółka Jawna

- 8.1. Część opisowo-rysunkowa
 - 8.2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego
 - 8.3. Warunki, opinie, stanowiska, uzgodnienia
 - 8.4. Obliczenia hydrauliczno – hydrologiczne obiektów inżynierskich
 - 8.5. Mapy zasadnicze
-
- 9.1. Opis przedmiotu zamówienia dla projektu pn. Zintegrowany System Sterowania Ruchem w Małopolsce
 - 9.2. Dokumentacja techniczna – projekt wykonawczy system S-1 dla projektu pn. Zintegrowany System Sterowania Ruchem w Małopolsce
-
10. Podręcznik Beneficjenta.

Załączniki do PFU

w linku do załączników pod adresem:
ftp://ftp.zdw.home.pl/wzp3/ZDW-DN-4-271-108_15