

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

Nazwa zamówienia:

„Obwodnica Miechowa”

ZAMIENNY

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Adres obiektu budowlanego:

- Miejscowość: Miechów, Bukowska Wola
- Nr drogi: obwodnica zostanie po jej wybudowaniu włączona do ciągu drogi Wojewódzkiej nr 783 relacji: Olkusz – Wolbrom – Miechów - Raclawice - Skalmierz
- Województwo: małopolskie
- Powiat: miechowski
- Gmina: Miechów

CPV:

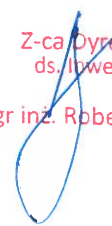
45 22 11 00 - 3	Roboty budowlane w zakresie budowy mostów
45 23 31 40 - 2	Roboty drogowe
71 32 20 00 - 1	Usługi projektowania mostów
71 32 23 00 - 4	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Opracowała:
Anna Piszczek
ZDW/DI-1



Zatwierdził :

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



Kraków, czerwiec 2015

Spis zawartości Programu Funkcjonalno Użytkowego (PFU)

„OBWODNICA MIECHOWA”

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 PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1 Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia i zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na:

- **Opracowaniu dokumentacji projektowej** wraz z uzyskaniem niezbędnych opinii, uzgodnień i decyzji wymaganych do złożenia wniosku i uzyskaniem decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) oraz innych decyzji administracyjnych niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego. Jeśli zajdzie taka konieczność i będą tego wymagać rozwiązania projektowe – Wykonawca będzie zobowiązany do pozyskania zgody na odstępstwo od zapisów rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r., Nr 43, poz. 430 ze zmianami).

Dla przedmiotowej inwestycji została pozyskana Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach – decyzja z dn.22.07.2014 wydana przez regionalnego dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie znak: OO.4200.1.2012. ASł.(zał. Nr 2), która wskazuje do realizacji wariant I.

- **Wykonaniu robót budowlanych** wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w oparciu o dokumentację projektową opracowaną przez Wykonawcę robót wraz ze świadczeniami nie będącymi robotami budowlanymi oraz w razie konieczności zabezpieczenie zabytków małej architektury, przeprowadzenie badań archeologicznych, zapewnienie nadzoru archeologicznego, przyrodniczego oraz nadzoru ornitologa podczas wycinki drzew.

Ogólny, wstępny zakres wykonania robót budowlanych, charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych, ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe są zawarte w załączonym Raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (zał. Nr 1), decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (zał. Nr 2), Koncepcji Programowej (zał. Nr 3) oraz Programie Funkcjonalno - Użytkowym.

Całkowita długość wybranego do realizacji wariantu budowy obwodnicy wynosi ok. 8,36 km. Droga będzie drogą klasy G, na odcinku głównym – jednojezdniową (szerokość pasa 3,5 m), posiadającą dwa pasy ruchu (trzy pasy na odcinku ok.900 mb tj. od km 4+400 do km 5+300)

Charakterystyczne parametry projektowanego układu drogowego:

Parametry podstawowe:

Klasa drogi: G

Prędkość projektowa: 60km/h

Prędkość miarodajna - 80 km/h

Kategoria ruchu: KR4

Ilość jezdni: 1

Ilość pasów ruchu: 2 , na odcinku ok.900 mb tj. od km 4+400 do km 5+300 – 3 pasy

Szerokość pasa ruchu: 3,50 m

Pochylenie poprzeczne jezdni na prostej: daszkowe 2%

Minimalna szerokość pobocza: 1,25m

Szerokość chodnika: 2,00 m

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 niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego.

Dla przedmiotowej inwestycji została pozyskana Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach – decyzja z dn.22.07.2014 wydana przez regionalnego dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie znak: OO.4200.1.2012. ASł (zał. Nr 2). Dla przedmiotowego zadania została opracowana Koncepcja Programowa (zał. Nr 3) oraz „Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych dla północnego obejścia Miechowa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 783” (zał. Nr 4)

W odniesieniu do udostępnionej Koncepcji Zamawiający informuje, że podczas prac projektowych należy uwzględnić dodatkowe wymagania określone w PFU i pozyskanych decyzjach.

II. Wykonanie robót budowlanych związanych z budową drogi :

- a) Zabezpieczenie ciągłości ruchu drogowego i pieszego na czas robót (organizacja ruchu na czas robót: projekt, wykonanie, utrzymanie i likwidacja)
- b) Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe (w tym: w razie konieczności rozbiórka budynków mieszkalnych, gospodarczych i innych)
- c) Wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją (w razie konieczności pod nadzorem ornitologa)
- d) Roboty ziemne
- e) Budowa konstrukcji nawierzchni na obwodnicy oraz drogach serwisowych (zbiorczych)
- f) Budowa poboczy wzdłuż obwodnicy
- g) Budowa ciągu o nawierzchni asfaltowej (szer. 2,00 m) na odcinku pomiędzy wiaduktem nad linią PKP a mostem nad rz. Cicha
- h) Budowa, przebudowa zatok autobusowych
- i) Budowa obiektów inżynierskich: most nad rzeką Cichą, wiadukt nad linią kolejową, nad przejazdami gospodarczymi (szt. 5) oraz przepusty drogowe
- j) Budowa i przebudowa skrzyżowań dla skomunikowania dróg przecinających budowaną obwodnicę (4 ronda)
- k) Odwodnienie drogi wraz z odprowadzeniem wód do odbiorników
- l) Budowa i przebudowa rowów przydrożnych, umocnienie skarp
- m) Budowa przepustów i przejść dla zwierząt oraz urządzeń ochrony środowiska
- n) Budowa osadników, separatorów (rejon wiaduktu PKP i mostu) oraz zbiornika retencyjnego
- o) Zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu wraz z opłatami za nadzór nad przebudową ze strony właścicieli sieci (w tym: napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne NN, SN, sieci wodociągowe, sieci gazowe, kanalizacja sanitarna oraz sieć teletechniczna podziemne)
- p) wykonanie nowej infrastruktury technicznej tj. kanalizacja deszczowa, oświetlenie,
- q) Montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu
- r) Wykonanie projektu i montaż urządzeń dla Inteligentnego Systemu Transportu (ITS)
- s) Stała organizacja ruchu (oznakowanie pionowe i poziome - grubowarstwowe chemoutwardzalne, punktowe elementy odblaskowe)
- t) W razie konieczności zabezpieczenie zabytków małej architektury, zapewnienie nadzoru archeologicznego, przeprowadzenie badań archeologicznych
- u) Roboty wykończeniowe i porządkowe
- v) Wyznaczenie i montaż punktów referencyjnych oraz słupków U-1
- w) Sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej
- x) Przygotowanie materiałów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie oraz jego złożenie do właściwego organu wraz z uzyskaniem jego przyjęcia przez właściwy organ
- y) w terminie realizacji przedmiotu umowy Pełnienie nadzoru autorskiego
- z) Promocja Projektu

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Program funkcjonalno – użytkowy określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów zadania. Zamawiający posiada raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (zał. Nr 1), decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia znak: OO.4200.1.2012. ASł. z dnia 22.07.2014 r.(zał. Nr 2) Wykonawca przy opracowaniu dokumentacji projektowej uwzględni zapisy Koncepcji programowej północnego obejścia Miechowa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 783 (zał. Nr 3), będącej załącznikiem do PFU, przekazanej przez Jednostkę Projektującą FOJUD SA oraz zapisy Programu Funkcjonalno – Użytkowego. W odniesieniu do udostępnionej dokumentacji Zamawiający informuje, że podczas prac projektowych należy uwzględnić dodatkowe wymagania określone w PFU i pozyskanych decyzjach. Zamawiający posiada prawa autorskie na wykorzystanie załączonej Koncepcji Programowej

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 na czas prowadzonych robót,

Projekt stałej organizacji ruchu,

Projekt oświetlenia,

Inwentaryzację zieleni,

Przedmiar robót,

Informacje dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne,

i pozyskać decyzje zezwalające na wykonywanie robót.

Konstrukcję nawierzchni należy zaprojektować w oparciu o 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 wraz z późn. zm.) i Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDKiA z 2014r. Konstrukcje nawierzchni oraz jej wzmocnienie należy zaprojektować dla kategorii ruchu KR4 dla jezdni głównej, a dla pozostałych wlotów dróg powiatowych i gminnych na podstawie przekazanej prognozy ruchu (pomiar SDR z 2010r.) dla dopuszczalnego nacisku na oś 115kN/oś.

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do:

a/ 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. Projektant będzie zobowiązany do uzyskania akceptacji rozwiązań projektowych w Urzędzie Gminy i Miasta Miechów oraz w Zarządzie Dróg Powiatowych w Miechowie (uzgodnienie w ZDP dotyczy rozwiązań projektowych na skrzyżowaniach z drogami powiatowymi)

b/ Opracowania - przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia Specyfikacji Technicznych sporządzonych w oparciu o aktualne Ogólne Specyfikacji Techniczne opracowane przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego dla GDDKiA na wszystkie elementy realizowanych robót, oraz opracowania przedmiaru

robót, harmonogramu robót i harmonogramu płatności. Specyfikacje techniczne dotyczące oznakowania pionowego, poziomego, należy wykonać na podstawie specyfikacji załączonych przez Zamawiającego do niniejszego PFU.

c/ Opracowania i uzyskanie zatwierdzenia Zarządcy Ruchu zastępczej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót – zgodnie z obowiązującymi przepisami

d/ Uzyskania wymaganych opinii i uzyskanie zatwierdzenia Zarządcy Ruchu projektu stałej organizacji ruchu – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W projekcie stałej organizacji ruchu należy przewidzieć wykonywanie oznakowania grubowarstwowego chemoutwardzalnego, w tym linii krawędziowych strukturalnych oraz montaż punktowych elementów odblaskowych a w szczególności oznakowanie skrzyżowań typu rondo oraz skrzyżowań o nietypowych układzie wlotów punktowymi elementami odblaskowymi szklanymi krawężnikowymi o odbłyśniku wielokierunkowym 360^o (odpowiednio barwy białej lub czerwonej) w kamiennych krawężnikach,
W projekcie stałej organizacji ruchu należy uwzględnić zmiany treści tablic na odcinku drogi, który po oddaniu obwodnicy do użytkowania zostanie przekazany Gminie Miechów.

e/ Realizacji robót w oparciu o projekt budowlany oraz projekty wykonawcze po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy.

f/ Prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami ST

g/ Prowadzenia dziennika budowy i wykonywania obmiarów ilości zamawianych robót

h/ Przygotowania rozliczenia końcowego robót i sporządzania operatu kołaudacyjnego , który ma zawierać: 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 zgodności materiałów, deklarację właściwości użytkowych materiałów, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, opinię technologiczną na podstawie wyników badań i pomiarów, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą (zawierającą sytuację w skali min. 1:500, profile podłużne drogi, obiektów i cieków, przekroje poprzeczne obiektów), rozliczenie finansowe, protokół odbioru końcowego robót, oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z przepisami, Operat kołaudacyjny należy dostarczyć w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej(w formacie *pdf);

i/ Sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami.

j/ Przekazania zrealizowanych obiektów ich zarządom.

k/ Uzyskania uzgodnień z właścicielami sieci: uzbrojenia elektroenergetycznego, hydrologicznej, telekomunikacyjnej, gazowej wraz z opłatami za nadzór nad przebudową ze strony właścicieli sieci

l/ Wykonawca winien w razie konieczności zapewnić zabezpieczenie zabytków małej architektury lub przeniesienie, przeprowadzenie badań archeologicznych, zapewnienie nadzoru archeologicznego, przyrodniczego oraz nadzoru ornitologa w razie konieczności przy wycince drzew

m/ Wykonawca winien zapewnić kierowników robót branżowych posiadających stosowne uprawnienia

n/ przed oddaniem inwestycji Wykonawca trwale zinwentaryzuje zajęty pas drogowy zgodnie z przepisami geodezyjnymi i dokona protokolarnego ustalenia granic z właścicielami sąsiednich działek.

o/ Sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i uzyskanie jej przyjęcia do powiatowego zasobu geodezyjnego. Inwentaryzacja powykonawcza, z naniesionymi zmianami, winna być sporządzona w wersji papierowej – 2 egz. oraz cyfrowej (zbiory z rozszerzeniem *.dgn), z wykorzystaniem map do celów projektowych w skali 1:500 lub 1:1000, użytych przy sporządzaniu dokumentacji projektowej. Przy opracowaniu dokumentacji powykonawczej obowiązuje kilometrąż referencyjny.

p/ system referencyjny kilometrowania obwodnicy należy uzgodnić z Wydziałem Utrzymania Dróg i Mostów oraz uwzględnić w projektach budowlanym, wykonawczym oraz w stałej organizacji ruchu

r/ 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.

s/ po wykonaniu wszystkich warstw nawierzchni należy wykonać pomiary grubości poszczególnych warstw georadarem.

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

u/ w przypadku zajęcia terenu prywatnego (działek) przy prowadzeniu inwestycji wykonawca ponosi wszelkie koszty i odpowiedzialność związane z zajętych terenem.

w/ 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.

z/ należy utrzymywać nawierzchnię jezdni na istniejących odcinkach dróg w stanie nie pogorszonym i zapewniającym bezpieczny ruch pojazdów (nie dotyczy utrzymania zimowego)

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. 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 (Dz. U. nr 207 poz. 2016 z 2003 r. wraz z późn. zm.) 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.

1.3.1 Zakres robót i szacunkowa wycena

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

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

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.

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

1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

Rodzaje robót, ich lokalizacja

1.4.1.Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

- Wycięcie drzew i krzewów z wraz z utylizacją gałęzi i odwozem pni do najbliższej jednostki RDW (OD Wolbrom) należy ująć w wycenie.
- Wyburzenie i rozbiórka budynków mieszkalnych, gospodarczych i innych - w wycenie do oferty Wykonawca robót uwzględni koszty wyburzenia oraz koszty transportu materiałów z rozbiórki na wysypisko odpadów.
- Materiał z rozbiórek i odkłady przechodzą na własność Wykonawcy za wyjątkiem materiałów z frezowania nawierzchni, znaków drogowych, które należy przekazać i dostarczyć do bazy Obwodu Drogowego w Wolbromiu. Materiał z frezowania nawierzchni Wykonawca winien wykorzystać przy wykonaniu zjazdów do posesji, poboczy i innych.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej odcinka drogi objętego przebudową, w szczególności istniejących zjazdów, ogrodzeń i posesji sąsiadujących bezpośrednio z drogą wojewódzką oraz budynków i ogrodzeń na posesjach sąsiadujących z budowaną obwodnicą

1.4.2. Wykonanie korpusu drogi i nawierzchni jezdni głównej

- wykonanie robót ziemnych, przygotowanie i ewentualne wzmocnienie podłoża gruntowego
- wykonanie podbudów,
- wykonanie nawierzchni,
- wykonanie poboczy,

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.

Uwagi :

a/ Konstrukcję nawierzchni należy zaprojektować w oparciu o 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 wraz z późn. zm.) i Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDKiA z

2014r. Konstrukcje nawierzchni oraz jej wzmocnienie należy zaprojektować dla kategorii ruchu KR4 na jezdni głównej i na podstawie przekazanej prognozy ruchu dla wlotów dróg powiatowych i gminnych (pomiar SDR z 2010r) dla dopuszczalnego nacisku na oś 115 kN/oś.

W Projekcie Konstrukcji Nawierzchni i Specyfikacjach Technicznych należy uwzględnić aktualne wymagania WT-1 (2014), WT-2 (2014), WT-4 (2010), WT-5 (2010) GDDKiA.

Warstwę ścieralną nawierzchni jezdni należy wykonać jako warstwę SMA. W specyfikacjach technicznych dotyczących wykonania warstwy ścieralnej SMA należy zawrzeć wymóg wykonania warstwy ścieralnej całą szerokością jezdni bez szwu technologicznego (dla nowobudowanego odcinka drogi), a dla rozbudowywanych odcinków drogi woj., powiatowej i gminnej w przypadku jeśli wykonywanie warstwy ścieralnej odbywać się będzie połówkowo, stosowania do złącz technologicznych taśm bitumiczno – kauczukowych. 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. W specyfikacjach technicznych należy również zawrzeć wymóg, że grubość pakietu warstw bitumicznych nawierzchni nie może być mniejsza od zaprojektowanej, przy tolerancji 10% dla grubości poszczególnych warstw.

W przypadku, gdy w okresie gwarancyjnym ilość napraw (łat) warstwy ścieralnej jezdni przekroczy 10% powierzchni całego zakresu bitumicznego robót, należy wykonać wymianę tej warstwy na całym odcinku.

b/ Wykonawca przed przystąpieniem do projektowania konstrukcji nawierzchni winien wykonać badania podłoża gruntowego (opinia geotechniczna i dokumentacja geologiczno inżynierska).

Pobocza przy obwodnicy wykonać z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31

1.4.3. Obiekty inżynierskie:

- a. Wszystkie obiekty należy zaprojektować na klasę obciążenia A (50 ton) oraz na obciążenie pojazdem specjalnym klasy 150. Kategoria Ruchu KR 4.
- b. Na obiektach (most i wiadukt) zaprojektować jezdnię o szerokości 7,00 m oraz ciąg asfaltowy o szerokości 2,00 m, który w przyszłości będzie spełniał funkcję ścieżki rowerowej
- c. Warstwa wiążąca jezdni na obiektach (wiadukt nad torami PKP oraz most nad rzeką Cicha) z asfaltu twardolanego.
- d. Krawężniki na moście i skrzydełkach kamienne układane na kruszywie otaczanym żywicą polimerową.
- e. W przypadku konieczności Wykonawca będzie prowadził roboty budowlane pod nadzorem herpetologa. Koszty nadzorów powinny zostać uwzględnione w cenie ofertowej i będą poniesione przez Wykonawcę w ramach ryczałtowego wynagrodzenia.
- f. Dokumentacja projektowa powinna zakładać ujęcie wód opadowych przed obiektem. Szczegółowe rozwiązania w tym zakresie powinny zostać opisane i pokazane na rysunkach. Rozwiązania te powinny zapewnić prawidłowe odwodnienie odcinków przyległych do mostu.
- g. Projektant powinien określić w dokumentacji projektowej miejsce lokalizacji reperów kontrolowanych na moście w uzgodnieniu z uprawnionym geodetę.
- h. W przypadku gdy zaprojektowane przez Wykonawcę roboty budowlane będą wymagały wyjścia poza pas drogowy, Wykonawca pozyska wszelkie niezbędne opinie, uzgodnienia i decyzję zezwalającą na wykonanie tych robót poza pasem drogowym.

- i. Wiadukt nad torami PKP należy przedłużyć w celu zapewnienia ciągłości przejazdu drogą gminną, która krzyżuje się z obwodnicą w km ok 2+110 (ul. Podmiejska)
- j. Przy projektowaniu przejazdów gospodarczych należy zachować skrajnie pionową i poziomą zgodnie z DZ.U. 43, tj. 5,50 m skrajnia pozioma i 4,50 m skrajnia pionowa)

1.4.4. Skrzyżowania

a/ Należy zaprojektować i wykonać następujące skrzyżowania obwodnicy z istniejącym i planowanym układem drogowym :

- **km 0+000** (kilometraż Koncepcji programowej wariant I - zał. Nr 3) - skrzyżowanie z istniejącą DW 783 oraz drogą powiatową 1186K - czterowlotowe, typu rondo.
- **km 2+945,03** – skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1182K prowadzącą z Miechowa w stronę Sędziszowa, typu rondo czterowlotowe (zamiast skrzyżowania skanalizowanego przewidzianego w Koncepcji)
- **km 4+243,92** – skrzyżowanie czterowlotowe typu rondo z DK nr 7.
- **km 8+360,64** – skrzyżowanie typu rondo na włączeniu projektowanej obwodnicy do istniejącej DW 783

Przy projektowaniu w/w skrzyżowań należy uwzględnić następujące wymagania Zamawiającego :

- Rys. 2.1.10 (Koncepcja programowa wariant I) – w ciągu drogi krajowej nr 7 w bezpośrednim sąsiedztwie ronda znajdują się zatoki autobusowe a dalej początek powierzchni wyłączonej z ruchu poprzedzającej początek dodatkowego pasa ruchu, gdzie zlokalizowano włączenie drogi serwisowej (zbiorczej) co prawdopodobnie wiązało się będzie z ograniczeniem dostępności do relacji prawoskrętnych, wzdłuż drogi występuje ruch pieszy po bitumicznych poboczach m.in. do zatok autobusowych, dlatego należy przewidzieć chodniki oraz przejścia dla pieszych przy rondzie, zaprojektować oświetlenie ronda,
- Rys. 2.1.12 – zakończenie dodatkowego pasa ruchu zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami (właściwe skosy), wysokość krawężnika na wyspie – 4 cm
- Rys. 2.1.18 – Według Koncepcji Programowej prawostronna zatoka autobusowa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 783 ma zostać zlikwidowana i musi zostać odbudowana w innej lokalizacji, np. jako zatoka otwarta zlokalizowana na wylocie z ronda nr 4 w kierunku Skalbierza. Druga zatoka z tej pary pozostanie w istniejącej lokalizacji
- Ponadto przy rondzie należy przewidzieć budowę chodników i lokalizację przejść dla pieszych i budowę chodnika jednostronnego wzdłuż drogi wojewódzkiej. Należy przedstawić pełny schemat rozwiązania projektowanego węzła drogowego drogi S7 (wszystkie łącznice).
- W projekcie docelowej organizacji ruchu należy przewidzieć wykonanie oznakowania kierunkowego dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 783, który z mocy ustawy traci status drogi wojewódzkiej oraz jej skrzyżowań z innymi drogami, w razie konieczności także na drogach innych kategorii celem zapewnienia właściwej informacji kierunkowej,
- Należy również zastrzec, że wprowadzenie oznakowania poziomego w terenie na obwodnicy na podstawie zatwierdzonego wcześniej projektu docelowej organizacji ruchu powinno być poprzedzone wcześniejszą kontrolą jego poprawności w terenie w momencie gdy będą już ustawione oznakowanie pionowe oraz urządzenia BRD w tym przede wszystkim słupki hektometrowe umożliwiające weryfikację oznakowania.

b/ Skrzyżowania wraz z przebudową dróg bocznych w niezbędnym zakresie, oraz pasy do lewoskrętu na drodze wojewódzkiej należy zaprojektować, zgodnie z obowiązującymi

przepisami, w szczególności Rozporządzenia 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. zm.), z uwzględnieniem klasy technicznej krzyżujących się dróg, prędkości projektowej, oraz natężenia ruchu.

c/ Budowa skrzyżowań musi być wykonana w zakresie umożliwiającym sprawne odprowadzenie wód opadowych z rejonu skrzyżowania.

d/ Przy projektowaniu i wykonaniu rond należy uwzględnić wykonanie rond z wlotami i wyspami w krawężnikach granitowych 20/30 oraz warstwę ścieralną pierścienia z betonu cementowego lub 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.

e/ Wykonawca w razie konieczności uzyska wszelkie niezbędne, wymagane prawem odstępstwa od przepisów technicznych.

e/ należy ustalić status wszystkich wlotów podporządkowanych (droga powiatowa, droga gminna publiczna, droga gminna wewnętrzna, itp.).

f/ należy zapewnić przejezdność wszystkich skrzyżowań (przedstawić na osobnych schematach).

g/ bariery drogowe i inne rodzaje wygradzeń ,zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.4.5. Budowa dróg serwisowych (zbiorczych)

W związku z budową obwodnicy duża ilość działek pozbawiona zostanie dostępu do drogi publicznej. Z uwagi na to, należy przewidzieć budowę dróg serwisowych (zbiorczych) w zakresie przewidzianym załączoną Koncepcją oraz uzupełnić ten zakres o następujące odcinki :

- drogę serwisową (zbiorczą) znajdującą się (wg Koncepcji - zał. Nr 3) po północnej stronie obwodnicy w km 0+000 do ok. 3+820 należy przedłużyć do skrzyżowania z DK7
- drogę serwisową (zbiorczą) znajdującą się (wg Koncepcji - zał. Nr 3) po południowej stronie obwodnicy na odcinku od skrzyżowania z DK7 do km 7+450 - należy przedłużyć do końca obwodnicy

Zaprojektowane drogi serwisowe (zbiorcze) winny zapewnić właścicielom nieruchomości przyległych do obwodnicy dostępność komunikacyjną zgodnie z ustawą o drogach publicznych. Niweletę dróg serwisowych (zbiorczych) dostosować do poziomu istniejącego terenu.

Konstrukcja nawierzchni dróg serwisowych (zbiorczych):

Nawierzchnię części dróg serwisowych (zbiorczych) należy zaprojektować z 2 warstw betonu asfaltowego (3+5 cm), a na części nawierzchni dróg serwisowych (zbiorczych) należy przewidzieć wierzchnią warstwę z kruszywa łamanego.

Zaprojektowanie konstrukcji nawierzchni dróg serwisowych leży po stronie projektanta.

Na odcinku od początku obwodnicy do wiaduktu nad torami PKP, następnie od mostu nad rz.Cicha do skrzyżowania z DK7 po północnej stronie obwodnicy oraz po południowej stronie obwodnicy na odcinku od skrzyżowania z DK7 do końca obwodnicy należy na drogach serwisowych (zbiorczych) przewidzieć ułożenie nawierzchni z asfaltobetonu (dwie warstwy 5+3 cm). Na odcinku pomiędzy obiektem mostowym a wiaduktem nad PKP należy przewidzieć wykonanie drogi serwisowej (zbiorczej) z kruszywa łamanego u podstawy nasypu. Nawierzchnię pozostałych odcinków dróg serwisowych (zbiorczych) należy zaprojektować z kruszywa łamanego.

Na drogach serwisowych (zbiorczych) na których spadek podłużny przekracza 6% przewidzieć stabilizację kruszywa cementem

Przekrój normalny dróg serwisowych (zbiorczych):

- szerokość jezdni 3,5 m lub 5,0m w rejonie mijanki,
- szerokość poboczy tłuczniowych - 1,00m

Należy przewidzieć lokalne poszerzenia jezdni (mijanki), w celu umożliwienia poruszania się pojazdów w obu kierunkach oraz place do zawracania na końcach każdej drogi serwisowej (zbiorczej)

Na zjazdach na drogi zbiorcze z drogi wojewódzkiej należy zastosować nawierzchnię z betonu asfaltowego

Przed wiaduktem nad linią PKP należy poprowadzić ciąg szer. 2,00m o nawierzchni asfaltowej (który w przyszłości będzie pełnił funkcję ścieżki rowerowej) na górę nasypu, następnie prowadzić ten ciąg wzdłuż jezdni obwodnicy, a za mostem nad rz. Cicha sprowadzić go do podstawy nasypu - na trasę drogi serwisowej (zbiorczej) przewidzianej w koncepcji. Na odcinku pomiędzy mostem a wiaduktem, na którym ciąg o nawierzchni asfaltowej o szerokości 2,00 m będzie przebiegał przy jezdni obwodnicy należy zastosować ogrodzenie oddzielające od jezdni i od wysokiej skarpy nasypu lub inne urządzenia zapewniające bezpieczeństwo ruchu.

- należy zapewnić połączenie pomiędzy drogą serwisową (zbiorcza) o nawierzchni asfaltowej, która będzie usytuowana po zachodniej stronie skrzyżowania obwodnicy z DK7, z drogą serwisową (zbiorcza) o nawierzchni asfaltowej, która będzie po wschodniej stronie w/w skrzyżowania.
- przy budowie dróg serwisowych (zbiorczych) należy zapewnić ciągłość przejazdu drogi gminnej w km 2 +110 (ul.Podmiejska) oraz w rejonie mostu nad rz. Cicha zapewnić możliwość przejazdu drogą serwisową (zbiorcza) zaplanowaną wg koncepcji (zał. Nr 3) po północnej stronie obwodnicy - na działki znajdujące się po stronie południowej obwodnicy
- Przekrój konstrukcyjny drogi serwisowej (zbiorczej) asfaltowej biegnącej górą nasypu na odcinku pomiędzy obiektami (mostem i wiaduktem) : dwuwarstwowa nawierzchnia z betonu asfaltowego (3+5) oraz podbudowa tłuczniowa gr. 10 cm

1.4.6. Budowa zjazdów

a/ Dostępność komunikacyjną zapewnić należy poprzez drogi zbiorcze (serwisowe), zjazdy indywidualne stosować w wyjątkowych sytuacjach.

b/ Budowa zjazdów musi być wykonana w zakresie umożliwiającym odwodnienie wjazdów oraz sprawny przepływ wód opadowych w rowach przydrożnych.

1.4.7. Odwodnienie

Roboty związane z wykonaniem odwodnienia drogi polegać będą na przebudowie i budowie urządzeń odwadniających (kanalizacji deszczowej, rowów przydrożnych, ścieków, rowów odpływowych z przepustów do odbiorników, rowów melioracyjnych oraz innych w zależności od przyjętych w projekcie rozwiązań, zgodnych z wydanymi decyzjami, pozwoleńiami i opiniami w tym zgodnie z Decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach – decyzja z dn.11.07.2014 wydana przez regionalnego dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie znak: OO.4200.1.2012. ASł.(zał. Nr 2). Należy zaprojektować zbiorniki retencyjne - lokalizacja i konstrukcja zgodnie z decyzją środowiskową.

1.4.8. Budowa zatok autobusowych, chodników, przejść dla pieszych

Rys. 2.1.1 (Koncepcja programowa wariant I - zał. Nr 3) – w związku z faktem, iż w chwili obecnej przy drodze wojewódzkiej pomiędzy zatokami autobusowymi jest chodnik oraz przejście dla pieszych należy przy rondzie oraz na odcinkach ulicy Sienkiewicza oraz drogi powiatowej zaprojektować i wykonać chodniki dla pieszych oraz przejścia dla pieszych na

rondzie celem zapewnienia pieszym bezpiecznego dojścia do zatok autobusowych, zapewnić oświetlenie zatok autobusowych.

Rys. 2.1.7 – (Koncepcja programowa wariant I - zał. Nr 3) w ciągu ulicy Partyzantów obszar zabudowany Miechowa przechodzi w obszar zabudowany m. Siedliska więc odbywa się tą drogą również ruch pieszy, dlatego też należy zapewnić bezpieczne przejście pieszym przez obwodnicę poprzez zaprojektowanie wysp kanalizujących szerokości min. 2,0 m na wlotach obwodnicy, przejścia dla pieszych i odcinków chodnika wzdłuż ulicy Partyzantów stanowiących dojście do przejścia, na skrzyżowaniu zaprojektować właściwe skosy powierzchni wyłączonych z ruchu, brak przepustu pod ulicą Partyzantów (na istniejącym obecnie zaprojektowano obwodnicę).

Rys. 2.1.10 (Koncepcja programowa wariant I - zał. Nr 3) – w ciągu drogi krajowej nr 7 w bezpośrednim sąsiedztwie ronda znajdują się zatoki autobusowe a dalej początek powierzchni wyłączonej z ruchu poprzedzającej początek dodatkowego pasa ruchu, gdzie zlokalizowano włączenie drogi serwisowej co prawdopodobnie wiązało się będzie z ograniczeniem dostępności do relacji prawoskrętnych, wzdłuż drogi występuje ruch pieszy po bitumicznych poboczach m.in. do zatok autobusowych, dlatego należy przewidzieć chodniki oraz przejścia dla pieszych przy rondzie, zaprojektować oświetlenie ronda, wyjaśnić zasadność burzenia budynków przy drodze serwisowej nr 6, nie zaznaczono budynku znajdującego się na przyszłej tarczy ronda jako budynku do rozbiórki.

Rys. 2.1.18 – Według Koncepcji Programowej prawostronna zatoka autobusowa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 783 ma zostać zlikwidowana i musi zostać odbudowana w innej lokalizacji, np. jako zatoka otwarta zlokalizowana na wylocie z ronda nr 4 w kierunku Skalbmierza. Druga zatoka z tej pary pozostanie w istniejącej lokalizacji

Ponadto przy rondzie należy przewidzieć budowę chodników i lokalizację przejść dla pieszych i budowę chodnika jednostronnego wzdłuż drogi wojewódzkiej. Należy przedstawić pełny schemat rozwiązania projektowanego węzła drogowego drogi S7 (wszystkie łącznice).

Ponadto z lokalnymi władzami samorządowymi należy uzgodnić lokalizację chodników i zatok autobusowych w ciągu lub w poprzek obwodnicy.

Na rondzie w km 2+945,30 zaprojektować jednostronny chodnik wzdłuż drogi powiatowej

1.4.10. Zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych

Do zadań Wykonawcy należy zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu, kolidujących z projektowaną inwestycją, zlokalizowanych na obszarze objętym budową drogi (sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłownicze i gazowe).

Wykonawca winien również zapewnić nadzór nad przebudową urządzeń obcych ze strony właścicieli sieci oraz pokryć koszty tego nadzoru i innych opłat wymaganych przez właścicieli sieci.

1.4.11. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

- Stalowe bariery ochronne odpowiedniego typu należy zamontować w miejscach występowania obiektów inżynierskich oraz w innych miejscach, w których na podstawie obowiązujących przepisów zachodzi konieczność ich montażu. 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 zgodnie z tą normą.

Podstawowe wymagania barier ochronnych dla odcinków podstawowych:

Poziom powstrzymywania:

- dla barier ochronnych drogowych- N2

Intensywność zderzenia:

- dla barier ochronnych drogowych- A

Szerokość pracująca:

- dla barier ochronnych drogowych- W5

Podstawowe wymagania dla zamawianych barier ochronnych dla odcinków obejmujących łuki o promieniach mniejszych niż 300 metrów:

Poziom powstrzymywania:

- dla barier ochronnych drogowych- H1

Intensywność zderzenia:

- dla barier ochronnych drogowych- A

Szerokość pracująca:

- dla barier ochronnych drogowych- W5

Zamawiający dopuszcza o poziomie powstrzymywania wyższym niż N2 (H-1, H-2, H-3, H-4a, H-4b, L-1, L-2 bariery energochłonne o minimalnych wymaganiach j.w., czyli o szerokości pracującej mniejszej niż W-5 (W-1, W-2, W-3, W-4), oraz, L-3, L-4a, L-4b) i intensywności zderzenia „A”.

Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w dokumentacji projektowej a następnie, na etapie realizacji umieścić w terenie urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, które staną się elementami realizowanego obecnie projektu pn. Zintegrowany System Sterowania Ruchem w Małopolsce (ZSSRWM) – systemu S-1 (System Czasu Przejazdu). Wykonawca winien zapoznać się z dokumentacją stanowiącą załącznik do niniejszego PFU w postaci;

- Opis Przedmiotu Zamówienia dla projektu pn. Zintegrowany System Sterowania Ruchem w Małopolsce (zał. Nr 12 do PFU)
- Dokumentacja techniczna – Projekt Wykonawczy systemu S-1 dla projektu pn. Zintegrowany System Sterowania Ruchem w Małopolsce (zał. Nr 13 do PFU)

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

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 – należy uwzględnić:

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

W zakresie rysunku nr 2.1.10 – należy uwzględnić:

- Lokalizację urządzenia ANPR wraz z dwiema kamerami monitoringu CCTV przed skrzyżowaniem o ruchu okrężnym, po stronie prawej, w ciągu projektowanej obwodnicy od strony zachodniej,
- Lokalizację urządzenia ANPR wraz z jedną kamerą monitoringu CCTV przed skrzyżowaniem o ruchu okrężnym, po stronie prawej, w ciągu projektowanej obwodnicy od strony wschodniej,

W zakresie rysunku nr 2.1.18 – należy uwzględnić:

- W ciągu drogi wojewódzkiej nr 783, przed wiaduktem, lokalizację tablicy VMS wraz z urządzeniem ANPR oraz dwiema kamerami monitoringu CCTV przed skrzyżowaniem o ruchu okrężnym, po stronie prawej, na kierunku do projektowanej obwodnicy i centrum m. Miechów,
- W ciągu drogi wojewódzkiej nr 783, lokalizację urządzenia ANPR wraz z dwiema kamerami monitoringu CCTV przed skrzyżowaniem o ruchu okrężnym, po stronie prawej, na kierunku od centrum m. Miechów,
- W ciągu projektowanej obwodnicy, lokalizację urządzenia ANPR wraz z dwiema kamerami monitoringu CCTV przed 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.

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 z poziomu 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 niż;

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.

1.4.12. Oznakowanie pionowe i poziome

Wykonawca jest zobowiązany:

- wykonać projekt organizacji ruchu na czas prowadzonych robót,
- wykonać projekt docelowej organizacji ruchu,

Projekty muszą być wykonane zgodnie z zamieszczonymi Specyfikacjami (zał. Nr 6) i obowiązującymi przepisami oraz zatwierdzone przez Zarządzającego Ruchem.

Wykonanie oznakowania pionowego na czas robót obejmuje montaż oznakowania zgodnie z projektem, utrzymanie oznakowania w czasie wykonania robót oraz jego demontaż po zakończeniu budowy.

- 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 nr 8 do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

Projekt stałej organizacji ruchu powinien obejmować wszelkie zmiany wynikające ze zmiany przebiegu drogi wojewódzkiej nr 783, a w szczególności zmiany oznakowania drogowaskazowego (oznakowanie znakami typu E) na istniejącym ciągu drogi wojewódzkiej w rejonie skrzyżowań z drogami krajową, wojewódzką i powiatowymi oraz w razie konieczności ewentualne zmiany sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu drogi krajowej i drogi wojewódzkiej nr 783.

Projekt powinien zostać zaopiniowany i zatwierdzony we właściwych organach a następnie zrealizowany przez Wykonawcę w terenie.

Słupki do znaków z rur ocynowanych o średnicy min. 60,3 mm (grubość ścianki 4,0 mm). W przypadku dużych tablic konstrukcję wsporczą należy dobrać indywidualnie.

Do montażu oznakowania w ramach oznakowania docelowego należy używać wyłącznie znaków nowych, nie dopuszcza się stosowania znaków i innych materiałów uprzednio zdemontowanych.

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” nr Dz.U.220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru dostaw znaków drogowych pionowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego (załącznik nr 8 do PFU)

Oznakowanie poziome należy wykonać oznakowanie grubowarstwowe chemoutwardzalne, w tym linii krawędziowe strukturalne oraz montaż punktowych elementów odblaskowych a w szczególności oznakowanie skrzyżowań typu rondo, punktowymi elementami odblaskowymi szklanymi krawężnikowymi o odbłyśniku wielokierunkowym 360^o (odpowiednio barwy białej lub czerwonej) w kamiennych krawężnikach,

Wykonanie tego oznakowania winno być zgodne z wymogami zawartymi w załączniku nr 9 do PFU

1.4.13. Oświetlenie

Oświetlenie należy wykonać w miejscach, gdzie zgodnie z obowiązującymi przepisami jest ono niezbędne (na 4 rondach). Oświetlenie należy zaprojektować i wykonać jako oświetlenie ledowe.

Słupy oświetleniowe mają być zlokalizowane w odległości maksymalnej od krawężnika. Nie dopuszcza się lokalizacji słupów oświetleniowych w chodniku.

1.4.14. Montaż punktów referencyjnych oraz słupków hektometrowych

W projekcie budowlanym, wykonawczym oraz w stałej organizacji ruchu należy uzgodnić i uwzględnić system referencyjny kilometrowania obwodnicy.

Po zakończeniu robót budowlanych należy wyznaczyć i zamontować punkty referencyjne, zgodnie z załączoną do Programu Funkcjonalno-Użytkowego instrukcją „System referencyjny – zasady stosowania” (zał. nr 5 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” zawartymi w zał. Nr 5.

Uwaga:

Kilometraż używany w niniejszym Programie Funkcjonalno Użytkowym oraz innych dokumentach i opracowaniach pomocniczych udostępnionych przez zamawiającego jest kilometrażem roboczym.

Po opracowaniu dokumentacji projektowej kilometraż referencyjny należy wrysować w projekcie na planie sytuacyjnym, wyznaczyć na drodze oraz uwzględnić przy wykonywaniu dokumentacji powykonawczej.

1.4.15. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe będą polegać na uporządkowaniu terenu budowy, plantowaniu i obsianiu skarp i dna rowów mieszanką traw, wykonaniu zagospodarowania wysp środkowych rond oraz ustawieniu ogrodzeń i bram wjazdowych.

1.4.16. Zabezpieczenie obiektów chronionych

a/ W przypadku konieczności należy wykonać zabezpieczenie obiektów chronionych, przeprowadzenie badań archeologicznych oraz nadzoru archeologicznego.

b/ W przypadku konieczności należy przeprowadzić badania archeologiczne przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, nadzór archeologiczny i pozyskanie stosownych pozwoleń zapewni Wykonawca, a wszelkie koszty z tym związane zostaną wliczone w koszty robót budowlanych.

c/ W przypadku wystąpienia konieczności przeniesienia lub zabezpieczenia obiektów chronionych (np. pomników, krzyży lub innych obiektów małej architektury) wszelkie koszty z tym związane Wykonawca wliczy w koszty robót budowlanych.

2 . WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych**

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

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

Wykonawca 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 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 skarp wykopów powinien gwarantować ich stateczność. Miejsca odkładów wraz z kosztami ewentualnej rekultywacji ustala swoim staraniem Wykonawca.

2.2.3. Roboty drogowe

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

2.2.4. Odwodnienie powierzchniowe

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

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

2.2.5. Nawierzchnia

Warunkiem przyjęcia proponowanych warstw konstrukcyjnych nawierzchni jest zaprojektowanie i wykonanie:

- warstwy ścieralnej z **SMA**
- warstwy wiążącej i podbudowy bitumicznej z **betonu asfaltowego** (na moście i wiadukcie z asfaltu twardolanego)
- spełnienie warunku mrozoodporności podłoża nawierzchni.

2.2.6. Zjazdy indywidualne i publiczne

W czasie wykonywania prac należy zapewnić mieszkańcom możliwość dojazdu do posesji oraz dojazd do terenów przyległych, w razie konieczności zapewnić komunikację alternatywną w przypadku zamknięcia wlotów skrzyżowania przy ich przebudowie. Przy przebudowie zachować ich dotychczasowe szerokości jeżeli są one zgodne z obowiązującymi przepisami. W przypadku w wykonania rowu drogowego przy działkach gdzie była zapewniona dostępność komunikacyjna (możliwość zjazdu) należy wykonać utwardzone zjazdy wraz z rurami ochronnymi i murkami czołowymi.

2.2.7. Pobocza

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

2.2.8. Urządzenia BRD

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

2.2.9. Oznakowania

Materiałem dla tarcz i tablic powinna być stal ocynkowana z zastosowaniem folii odblaskowych zgodnych z obowiązującymi przepisami, znaki i tablice powinny być zamocowane na słupkach wsporczych i konstrukcjach o bezpiecznej konstrukcji.

Oznakowanie poziome należy wykonać mechanicznie jako grubowarstwowe chemoutwardzalne (linie oznakowania poziomego mają być gładkie w osi a strukturalne na krawędzi jezdni). Całkowity zakres opracowania poziomego zgodnie z projektem należy wykonać przed końcowym odbiorem robót.

2.2.10. Obiekty inżynierskie

Estakadę, przejścia dla zwierząt oraz przepusty należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami dla klasy obciążeń „A”.

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

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

2.2.11. 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 (zał. Nr 2)

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 budowy/przebudowy 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.

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 załączanych do oferty

2.5.1. Wykonawca przedkłada jako załącznik do oferty :

- Wyceniony wykaz elementów rozliczeniowych (WWER).

2.6. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej Wykonawcy:

- 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.

- Mapa do celów projektowych musi być zaktualizowana do stanu rzeczywistego i przyjęta do odpowiedniej jednostki zasobu geodezyjnego jako mapa mogąca służyć do celów projektowych.

- podczas ustalania przebiegu linii rozgraniczających należy uwzględnić wymagania dotyczące ochrony środowiska zawarte w Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia - zał. Nr 2

- 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

- obiekty mostowe należy zaprojektować jak dla obiektów w klasie drogi G - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra transportu i Gospodarki Morskiej z dn 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie.

- na każdym etapie prac projektowych dokumentacja powinna uzyskać opinie Zamawiającego oraz inne niezbędne opinie , a w szczególności opinię GDDKiA w Krakowie w zakresie ronda na skrzyżowaniu z DK 7 i węzła drogowego w obrębie projektowanej S7.

- 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 w celu przeprowadzenia prezentacji projektu.

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:

Zamawiający posiada: Koncepcję Programową północnego obejścia Miechowa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 783 wraz z oceną oddziaływania na środowisko i decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji – **właściwe dane do wykorzystania są dla wybranego na etapie postępowania środowiskowego - Wariantu I (W1).**

Posiadane Decyzje:

- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia z dn.22.07.2014 wydana przez regionalnego dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie znak: OO.4200.1.2012. ASł.(zał. Nr 2)

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 (zał. Nr 2)
- pozyskane przez Wykonawcę uzgodnienia, opinie i decyzje wymagane przez obowiązujące przepisy,
- aktualne mapy sytuacyjno – wysokościowe i ewidencyjnych do celów projektowych,
- własne pomiary sytuacyjno – wysokościowe stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji,
- badania, odkrywki, pomiary, obliczenia, ekspertyzy.

d/ **projekt budowlany** (w zakresie branży architektonicznej, drogowej, branży obiektów inżynierskich, odwodnienia pasa drogowego i urządzeń ochrony wód, branży wod.-kan., gazowej, teletechnicznej, branży elektroenergetycznej) **winien zawierać:**

- I. Projekt zagospodarowania terenu
- II. Projekt architektoniczno-budowlany

e/ **Projekt wykonawczy** (w zakresie branży drogowej, branży obiektów inżynierskich, organizacji ruchu, odwodnienia pasa drogowego i urządzeń ochrony wód, branży wod.-kan., gazowej, teletechnicznej, branży elektroenergetycznej), **winien zawierać:**

I. Część opisową:

- opis techniczny

II. Część rysunkową

- orientację w skali 1:25000
 - sytuację w skali 1:500 lub 1:1000 na 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:
- minimum 10 m na łukach poziomych i pionowych,
 - minimum co 20 m na pozostałych odcinkach;
- projekt rowów odpływowych z niweletą i elementami umocnień,
 - inne szczegóły rozwiązań,
 - projekty obiektów inżynierskich i przepustów
 - inwentaryzację stanu istniejącego
 - 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 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

VI. Projekt oświetlenia drogi

VII. Inwentaryzację zieleni kolidującej z inwestycją

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

IX. Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

X. Szczegółowe specyfikacje techniczne – Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia Specyfikacji Technicznych sporządzonych w oparciu o aktualne Ogólne Specyfikacji Techniczne opracowane przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego dla GDDKiA na wszystkie elementy realizowanych robót. Specyfikacje techniczne dotyczące oznakowania pionowego, poziomego, punktów referencyjnych należy wykonać na podstawie specyfikacji załączonych przez Zamawiającego do niniejszego PFU (zał. Nr 7). W specyfikacjach technicznych dotyczących wykonania warstwy ścieralnej należy zawrzeć wymóg stosowania do złączy technologicznych taśm bitumiczno – kauczukowych jeśli wykonywanie warstwy ścieralnej odbywać się będzie połówkowo. 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. Ponadto w specyfikacjach należy zawrzeć wymóg, aby grubość pakietu warstw bitumicznych był nie mniejszy niż zaprojektowany, przy max. tolerancji 10% grubości dla poszczególnych warstw.

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 do uzyskania decyzji ZRID

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 w zakresie pozyskania decyzji umożliwiających realizację inwestycji drogowej w tym decyzji ZRID 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 25 lipca 2008 r. o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych Art. 11d. 1. materiały do wniosku o decyzje ZRID powinny zawierać między innymi:

1. Mapę lokalizacyjną orientacyjną w skali 1 : 5000 przedstawiającą przebieg drogi z częścią opisową oraz określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu.
2. Mapę lokalizacyjną szczegółową w skali 1:500 lub 1:1000 przedstawiającą proponowany zakres w postaci linii rozgraniczających (teren pod stałe zajęcie, obejmujący zarówno działki wydzielone pod inwestycje jak i działki całe) oraz teren niezbędny dla obiektów budowlanych i realizacji zmian w dotychczasowej infrastrukturze (czasowe zajęcie terenu). Na mapie tej numery działek dzielonych przekreślić linią czerwoną, a działki po podziale wykazać w kolorze czerwonym.
3. Dokumenty geodezyjno-prawne:
 - a. mapy zawierające projekty podziału nieruchomości z opisem zmian i wykazami synchronizacyjnymi, zaopatrzone klauzulą PODGIK , wykonane w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w

zakresie dróg publicznych, (w 5 egz. mapy zbiorcze i mapy jednostkowe odrębnie dla każdej nieruchomości obejmujące wszystkie działki tego samego właściciela, drukowane + płyta CD-R w form. 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 przed ich wyniesieniem w terenie, stabilizacją trwałą i złożeniem do klauzuli bezwzględnie uzgodnić z inwestorem (Wydz. Geodezji ZDW)

b. mapy ewidencyjne dla całych działek (nieruchomości) w liniach rozgraniczających drogi, z pełnym wypisem z rejestru gruntów, opisem stanu prawnego oraz wykazem zmian

i wykazami synchronizacyjnymi, zaopatrzone klauzulą PODGIK (w 5 egz.)

c. Pełne odpisy z ksiąg wieczystych potwierdzone przez sądy wieczysto - księgowo, oraz inne dokumenty własności (AWZ, postanowienia sądów, decyzje adm. itp. – kopie) dla wszystkich nieruchomości przeznaczonych w części lub w całości pod inwestycję, potwierdzające własność i oznaczenie nieruchomości, oraz ustalenie ich aktualnych właścicieli lub następców prawnych wraz z adresami zamieszkania (1 egz. w oryginale + 1 kopia)

4. Cztery egzemplarze projektu budowlanego wraz z zaświadczeniem o przynależności osób opracowujących projekt do właściwej terenowo izby samorządu zawodowego, aktualnym na dzień opracowania projektu,

5. Wymagane opinie wg ustawy o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych wymienione w art.11b i art.11d ust. 1, pkt 8.:

- ministra właściwego ds. środowiska,
- ministra właściwego ds. zdrowia,
- dyrektora urzędu morskiego,
- organom nadzoru górniczego,
- regionalnego zarządu gospodarki wodnej,
- dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych,
- wojewódzkiego konserwatora zabytków,
- 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 Raportem o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko, wymaganym do wniosku o ustalenie środowiskowych uwarunkowań realizacji przedsięwzięcia – dla przedmiotowej inwestycji została pozyskana Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach – decyzja z dn.22.07.2014 wydana przez regionalnego dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie znak: OO.4200.1.2012. ASł.(zał. Nr 2), Raport oddziaływania na środowisko – zał. Nr 1

W przypadku gdy właściwy organ bądź Zamawiający uzna zgodnie z art. 88 Ustawy OOŚ za konieczne przeprowadzenie ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla przedmiotowego przedsięwzięcia, Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia kompletnego raportu OOŚ w wersji elektronicznej do zaopiniowania przez Zamawiającego. Zamawiający w terminie do 21 dni roboczych zaopiniuje w/w raport. 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 OOS.

2.8. Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych

2.8.1. Zakres opracowań projektowych oraz ilość egzemplarzy dla Zamawiającego

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

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

- Podkład sytuacyjny – wysokościowy opracowany w skali 1:500 w systemie cyfrowym (zbiory z rozszerzeniem *.dgn)
- Projekt zagospodarowania terenu obejmujący wszystkie branże wraz z częścią architektoniczno – budowlaną.
- Dokumentacja geologiczno – inżynierska oraz określenia geotechnicznej kategorii posadowienia obiektów (w miarę potrzeb).
- Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i sprawdzenie projektów – niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę.
- Inwentaryzacja zieleni oraz plan wycięcia i decyzję na wycinkę drzew (w razie konieczności)
- Decyzja o wyłączeniu gruntów z produkcji rolnej lub leśnej (w razie konieczności).
- Dokumenty potwierdzające prawo dysponowania terenem.
- Mapa ewidencji gruntów z wrysowaniem zakresu terenowego inwestycji.
- 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.

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.

b/ Projekty wykonawcze - 6 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.

Ze względu na obowiązujący na drogach wojewódzkich województwa małopolskiego system referencyjny, zobowiązuje się projektanta do dokonywania wszelkich zapisów kilometrażowych (zarówno w treści części opisowej jak również graficznej) w nowym kilometrażu lokalnym zgodnie z wprowadzonym systemem referencyjnym. Projektant jest zobowiązany do naniesienia na wykonanym opracowaniu, miejsca lokalizacji punktów referencyjnych (po uzgodnieniu ich oznaczeń z Wydziałem DU1)

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, wymaganiami dla konstrukcji wsporczych oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami.

c/ Uwagi i zalecenia końcowe

- 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.
- Zamawiający przewiduje zwołanie, co najmniej czterech rad technicznych dotyczących realizacji przedmiotu niniejszej specyfikacji technicznej 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.

Ponadto dokumentacje należy opracować, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. (Dz. U. 04.202.2072 wraz z późn. zm.) 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.04.130.1389 wraz z późn. zm.).

2.8.2. Kontrola i odbiór robót:

1. Przedstawiciel zamawiającego wymieniony w specyfikacji istotnych warunków zamówienia ma prawo zapoznania się z przebiegiem i postępowaniem prac na każdym etapie realizacji zadania.
2. W terminie do 30 dni od daty zawarcia umowy Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia Zamawiającemu harmonogram prac projektowych
3. Dokumentacja powinna być opracowana w formie papierowej oraz w formie elektronicznej przekazanej na komputerowym nośniku informacji z rozszerzeniem *.pdf i *.dxf. Nazwy plików nie mogą zawierać polskich znaków i znaków specjalnych. Dokumentacja powinna być zapakowana w teczki (ponumerowane egzemplarze), informacja o zawartości teczek powinna być podpisana 3 razy (na wierzchu teczek, w środku i na grzbiecie), te czki powinny być wytrzymałe (odpowiednia konstrukcja, odpowiednie zamknięcia). Każdy egzemplarz musi stanowić odrębną całość zawierającą dokumentację techniczną wszystkich branż. Branża mostowa powinna być zapakowana jako oddzielne egzemplarze. Teczki powinny być wytrzymałe i posiadać odpowiednie zamknięcia.
4. Zapłata za elementy wykonane i odebrane nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku dokonywania zmian w przekazanych elementach wynikających z dokonanych później uzgodnień, bądź pozyskanych opinii czy też decyzji. Za pracę zakończoną i odebraną, Zamawiający uznaje dokumentację odebraną wg protokołu zdawczo – odbiorczego odbioru końcowego.

2.8.3. Ustalenia inne

- Wykonawca będzie uczestniczył w procesie uzyskiwania wszystkich wymaganych opinii i przedmiotowych decyzji poprzez udzielanie wyjaśnień i dokonywanie potrzebnych zmian i uzupełnień w opracowaniach projektowych.
- Wykonawca działając z upoważnienia Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie zobowiązany jest do uzyskania wszelkich niezbędnych decyzji i uzgodnień pozwalających na realizowanie obiektu w zakresie zgodnym z przedmiotem zamówienia i niezwłoczne przekazanie ich Inwestorowi.

- Wszystkie niezbędne materiały do przygotowania ww. opracowań, a później materiałów do uzyskania Decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, Wykonawca pozyska własnym kosztem i staraniem w zakresie zleconego zadania.
- Projekty muszą uwzględniać stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu.
- Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do projektu budowlanego i wykonawczego zestawienie wszystkich opinii i decyzji z datami ich ważności oraz uwagami dotyczącymi realizacji
- 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.
- Kompletny projekt budowlany i wykonawczy przed złożeniem wniosku o ZRID i rozpoczęciem prac budowlanych musi być zaakceptowany przez Zamawiającego.
- 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.
- 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 do właściwego organu w terminie realizacji przedmiotu umowy) oraz do uczestnictwa w czynnościach związanych z uzyskaniem ostatecznych decyzji o pozwoleniu na użytkowanie.

2.8.4. Nadzór autorski

a/ Wykonawca zapewni sprawowanie nadzoru autorskiego.

b/ Nadzór autorski obejmuje czynności określone wymogami prawa budowlanego (art. 20 pkt. 4), w szczególności:

- stwierdzanie w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji inwestycji z projektem, poprzez udział w Radzie budowy lub wizytę na budowie (1 raz w miesiącu),
- uzgadnianie możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania takiego wniosku.

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

[1] Ustawa z dnia 07.07.1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.);

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003r. Nr 120, poz. 1133);

[3] Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie metod i podstaw kosztorysowania obiektów i robót budowlanych (M.P. z 1996r. Nr 48, poz. 461);

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

[5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 1998r. Nr 126, poz. 839, Dz.U. Nr 74 poz. 836 z roku 1999 z późn. zm.);

[6] Rozporządzenie 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. zm.);

[7] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. z 2000r. Nr 63, poz. 735 z późn. zm.);

[8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003r. Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.);

[9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. 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.);

[10] Ustawa z dnia 29.02.2004r.- Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2004r. Nr 19, poz. 177 z późn. zm.);

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

[12] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 26 września 2000r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz

cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. z dnia 20 grudnia 2000r. Nr 114, poz. 1195., Dz. U. Nr 3/2001, poz. 22 z późn. zm.);

[13] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004r. Nr 202 poz. 2072 z późn. zm.);

[14] Ustawa z dnia 21.08.1997r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. z 1997r. Nr 115, z późn. zm.);

[15] Ustawa z dnia 27.04.2001r.- Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001r. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.);

[16] Ustawa z dnia 18.07.2001r. - Prawo wodne (Dz.U. z 2001r. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.);

[17] Zarządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 26.01.1976r. w sprawie wymagań jakim powinien odpowiadać operat wodno-prawny. MP Nr 6 z dnia 25.02.1976r. z późn. zm.;

[18] Ustawa z dnia 04.02.1994r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 1994r. Nr 27, poz.96, Dz.U. z 2001r. Nr 110, poz.1190 z późn. zm.);

[19] Rozporządzenie Ministra Środowiska 19.12.2001r. w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać projekty prac geologicznych (Dz.U. z 2001r. Nr 153, poz. 1777 z późn. zm.);

[20] Rozporządzenie Ministra Środowiska z 19.12.2001r. w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinna odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie (Dz.U. z 2001r. Nr 153, poz. 1779 z późn. zm.);

[21] Ustawa z dnia 28.09.1991r. o lasach Dz.U. z 1991r. Nr 101 poz. 444, z późn. zm.);

[22] Ustawa z dnia 03.02.1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz.U.2004r. Nr 121, poz. 1266, z późn. zm.);

[23] Ustawa z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych. (tekst jednolity 2000r. Dz.U. z 2007 r, Nr 19, poz. 115 z późn. zm.);

[24] Ustawa z dnia 20.06.1997r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2003r. Nr 58, poz. 515 z późn. zm.);

[25] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2003r. Nr 177, poz. 1729 z późn. zm.);

[26] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2003r. Nr 220, poz. 2181 z późn. zm.);

[27] Ustawa z dnia 05.07.2001r. o cenach (Dz.U.2001r. Nr 97, poz. 1050 z późn. zm.);

[28] Ustawa z dnia 10.04.2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych (Dz.U. z 2003r. Nr 80, poz. 721);

[29] Ustawa z dnia 27.07.2001r o wprowadzeniu ustawy –Prawo ochrony środowiska , ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U.z 2001r. Nr 100 poz. 1085).

Wytyczne i instrukcje

- [30] Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. GDDP, Warszawa 2001r.
- [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. GDDP, Warszawa 1994r.
- [41] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 1997r.
- [42] Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 2001r.
- [43] 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.

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. Załączniki do Programu funkcjonalno-użytkowego :

1. Raport oddziaływania na środowisko
2. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia
3. Koncepcja Programowa dla północnego obejścia Miechowa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 783

- 3.A. – Koncepcja Programowa - wersja edytowalna
- 4. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych dla północnego obejścia Miechowa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 783
- 5. Zasady odtworzenia punktów referencyjnych oraz „System referencyjny – zasady stosowania”
- 6. Specyfikacje techniczne do projektu stałej organizacji ruchu
- 7. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót DM 00.00.00 Wymagania ogólne
- 8. Specyfikacja techniczna - oznakowanie pionowe
- 9. Specyfikacja techniczna - oznakowanie poziome
- 10. Podręcznik Beneficjenta
- 11. Wykaz świadczeń nie będących robotami budowlanymi
- 12. Opis Przedmiotu Zamówienia dla systemu S-1 ZSSRWM
- 13. Projekt Wykonawczy systemu S-1 dla ZSSRWM
- 14. Mapy ewidencyjne „Obwodnica Miechowa”

