

Zadanie nr 1.2

Zamawiający:

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

Nazwa zamówienia:

**„Modernizacja DW nr 794, zadanie 2”
opracowanie dokumentacji projektowej i wykonanie robót**

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

CPV:

71 32 20 00 - 1
45 23 31 40 - 2

Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Roboty drogowe

Opracował:
Ireneusz Czaja
ZDW/DI-1

1. Cyk

Zatwierdził :

**Z - ca Dyrektora
d/s Inwestycji**

mgr inż. Marta Maj

Kraków, kwiecień 2010

Opis zawartości Programu Funkcjonalno Użytkowego (PFU)

„Modernizacja DW nr 794, zadanie 2 ” - opracowanie dokumentacji projektowej i wykonanie robót

I. CZĘŚĆ OPISOWA

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

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

- 1.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
- 2.1 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- 3.1 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia Budowlanego
- 4.1 Inne informacje niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1 Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia i zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na opracowaniu dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem zgody właściwego organu na prowadzenie robót, w oparciu o obowiązujące przepisy oraz wykonanie robót budowlanych obejmujących **modernizację DW nr 794**, zadanie 2, jako drogi klasy „G”, jednojezdniowej, 2-pasowej, o długości ok. 33,935 km.

Podstawowe parametry techniczne drogi po modernizacji:

- klasa techniczna drogi: **G**
- obciążenie: **100 kN / oś**
- kategoria ruchu: **wg prognozy ruchu (pomiar SDR z 2005 r)**
- szerokość jezdni: 6,00m - 6,50 m, odcinkowo w m. Wolbrom 8,40 m - 8,70m i odcinkowo w m. Skała 7,00 m.
- szerokość poboczy: 1,00 m (odcinkowo min.0,75m)
- odwodnienie terenu: rowy otwarte, ścieki przykrawężnikowe, studzienki ściekowe, przykanaliki i inne sposoby rozwiązania odwodnienia.

Zakres prac objętych zamówieniem:

I. Opracowanie dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, przedmiaru robót w oparciu o Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU), wraz z uzyskaniem zgody właściwego organu na prowadzenie robót w oparciu o obowiązujące przepisy.

II. Modernizacja następujących odcinków drogi w km:

1. Droga woj. nr 794:

- odc. 010 km 0+000 – odc. 140 km 1+507; dł: 21,660 km,
- odc. 170 km 0+000 – odc. 200 km 543; dł: 7,587 km,
- odc. 200 km 1+343 – odc. 220 km 0+000; dł: 4,641 km.

2. Droga woj. nr 783 (wspólny przebieg z drogą woj. nr 794):

- odc.120 km 0+000 – odc.120 km 0+047, dł:47m,

obejmować będzie m.in.:

- a/ utrzymanie nawierzchni jezdni drogi wojewódzkiej nr 794 na terenie budowy w stanie niepogorszonej i zapewniającym bezpieczny ruch pojazdów od daty przejęcia terenu budowy (z wyjątkiem zimowego utrzymania),
- b/ zabezpieczenie ciągłości ruchu drogowego i pieszego na czas robót (organizacja ruchu na czas robót: projekt, wykonanie, utrzymanie i likwidacja),
- c/ roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,
- d/ wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją,
- e/ roboty ziemne (wykopy, nasypy),

- f/ przebudowa istniejącej jezdni (wzmocnienie konstrukcji nawierzchni lub przebudowa konstrukcji nawierzchni, wykonanie poszerzenia jezdni),
- g/ przebudowa, remont istniejących chodników w razie zaistnienia takiej konieczności,
- h/ remont przepustów drogowych, wraz z ewentualnym przedłużeniem
- i/ przebudowa i budowa urządzeń odwadniających (rowów przydrożnych, ścieków),
- j/ przebudowa: zatok autobusowych,
- k/ budowa krawężników wraz z wykonaniem poboczy i odwodnienia drogi,
- l/ wykonanie poboczy,
- t/ przebudowa zjazdów indywidualnych i publicznych
- m/ zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu wraz z opłatami za nadzór nad przebudową ze strony właścicieli sieci (w przypadku zaistnienia takiej konieczności),
- n/ montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- o/ stała organizacja ruchu (oznakowanie pionowe i poziome),
- p/ roboty wykończeniowe i porządkowe,
- r/ wyznaczenie i montaż punktów referencyjnych oraz słupków U-1,
- s/ wszelkie inne prace wynikające z przyjętych rozwiązań projektowych opracowanej przez wykonawcę dokumentacji projektowej
- t/ pełnienie nadzoru autorskiego,
- u/ sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej.
- w/ złożenie wniosku o pozwolenie na użytkowanie i uzyskanie jego przyjęcia przez właściwy organ (w przypadku, gdy będzie wymagane) lub zgłoszenie zakończenia robót i uzyskanie jego przyjęcia przez właściwy organ – jeśli nie będzie możliwości wykonania robót w oparciu o zgłoszenie robót.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Odcinek przewidziany do modernizacji przebiega po terenie falistym, o dominującej funkcji rolnej, w terenie zabudowanym i niezabudowanym, na terenie następujących gmin województwa małopolskiego: Wolbrom, Trzyciąż, Sułoszowa, Skąta, Zielonki.

Istniejąca droga wojewódzka posiada według ewidencji klasę techniczną „G”, jest to droga 1-jezdniowa o zmiennej szerokości jezdni od 6,00 m do 6,50 m. Odcinkowo w m. Wolbrom 8,40 m -8,70m i odcinkowo w m. Skąta 7,00 m. Lokalnie (zwłaszcza w m. Strzegowa) istniejąca jezdnia posiada szerokość 5,80-5,90m.

Występują uszkodzenia nawierzchni w postaci ubytków, deformacji i spękań. Krawędzie jezdni są lokalnie spękane i wyszczerbione. Na przedmiotowym odcinku odbywa się ruch komunikacji zbiorowej, wzdłuż drogi zlokalizowane są przystanki autobusowe i zatoki.

Program funkcjonalno – użytkowy określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów zadania.

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do:

- a/ pozyskania map sytuacyjno – wysokościowych i ewidencyjnych z zasobów powiatowych (Zamawiający dopuszcza wykorzystanie map nieaktualizowanych),
- b/ przygotowania dokumentów dla potrzeb zgłoszenia zamiaru wykonania robót zgodnie z Prawem Budowlanym i złożenia w imieniu Zamawiającego odpowiedniego zgłoszenia do właściwego organu i uzyskania jego przyjęcia przez właściwy organ,
- c/ opracowania projektu wykonawczego umożliwiającego jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, które muszą być przedstawione do akceptacji Zamawiającemu,
- d/ przygotowanie odpowiednich dokumentów oraz pozyskanie decyzji środowiskowej jeżeli będzie to konieczne do uzyskania zgody właściwego organu na prowadzenie robót,
- e/ opracowania dokumentacji projektowej, 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,
- niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego

Dokumentacja projektowa musi być przedstawione do akceptacji Zamawiającemu.

f/ Uzyskania wszelkich decyzji opinii i pozwoleń, zgodnie z obowiązującymi przepisami

g/ Opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia Specyfikacji Technicznych na wszystkie elementy realizowanych robót, (za wyjątkiem specyfikacji technicznych DM.00.00.00. Wymagania ogólne, specyfikacji technicznych na wykonanie projektów stałej organizacji ruchu, oraz oznakowania poziomego i pionowego, stanowiących załączniki nr 1-4 do niniejszego PFU) oraz opracowania przedmiaru robót, harmonogramu robót i harmonogramu płatności.

h/ Opracowania, uzyskania wymaganych opinii i zatwierdzenia projektu zastępczej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót oraz projektu stałej organizacji ruchu przez Zarządzającego Ruchem – zgodnie z obowiązującymi przepisami

i/ Realizacji robót w oparciu o zaakceptowane przez Zamawiającego projekty wykonawcze po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy.

j/ Prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami Specyfikacji technicznych (ST)

k/ Prowadzenia dziennika budowy i wykonywania obmiarów ilości zamawianych robót

l/ utrzymanie nawierzchni jezdni drogi wojewódzkiej nr 794 na terenie budowy w stanie niepogorszonym i zapewniającym bezpieczny ruch pojazdów od daty przejęcia terenu budowy (z wyjątkiem zimowego utrzymania)

ł/ Sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i uzyskanie jej przyjęcia do powiatowego zasobu geodezyjnego

m/ Przygotowania rozliczenia końcowego robót i sporządzania operatu kolaudacyjnego , 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, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, opinię technologiczną na podstawie wyników badań i pomiarów, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą (wraz z kopią mapy zasadniczej), rozliczenie finansowe, protokół odbioru końcowego robót, oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z przepisami

n/ Sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami.

o/ Przekazania zrealizowanych obiektów ich zarządcom.

p/ złożenia wniosku o pozwolenie na użytkowanie i uzyskania jego przyjęcia przez właściwy organ (w przypadku, gdy będzie wymagane) lub zgłoszenia zakończenia robót i uzyskanie jego przyjęcia przez właściwy organ – jeśli nie będzie możliwości wykonania robót w oparciu o zgłoszenie robót.

Realizacja powyższego zakresu robót winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy (w tym w szczególności przepisy: Prawa Budowlanego, Ustawy z dnia 10.04.2003r.

o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych, Dz.U. z 2003r. Nr 80, poz. 721z późn. Zmianami, Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227), 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

a/ 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.), 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.

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

c/ Droga ma spełniać wymogi zawarte w „Warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz.U. z 1999r. Nr 43 poz.430).

Zamawiający dopuszcza odstępstwa, jeżeli spełnienie warunków technicznych wymagałoby konieczność pozyskania gruntów, poza istniejącym pasem drogowym.

Konstrukcja podatna ma być zaprojektowana na okres eksploatacji 10 lat.

d/ Konstrukcję nawierzchni oraz wzmocnienia nawierzchni należy zaprojektować dla kategorii ruchu określonej na podstawie prognozy ruchu (pomiar SDR z 2005 r),

e/ Konstrukcję nawierzchni jezdni należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami szczegółowymi, między innymi:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 1999r, nr 43 poz. 430),
- „Katalogiem wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych”, IBDiM, Warszawa, 2001,
- „Katalogiem typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych”, IBDiM, Warszawa 1997,

f/ Projekt wzmocnienia nawierzchni oraz konstrukcję nowej nawierzchni należy wykonać metodą mechanistyczną (na podstawie przeprowadzonych przez Zamawiającego pomiarów ugięciomierzem FWD co 25 m, (co 50 m dla każdego pasa ruchu, mijankowo przesuniętych względem siebie o 25 m).

g/ Wykonawca przed przystąpieniem do projektowania konstrukcji nawierzchni winien w przypadkach wątpliwych uzupełnić (zageścić) odkrywkę istniejącej nawierzchni.

1.3.1. Zakres robót i szacunkowa wycena

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

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami badań i pomiarów własnych,

- wynikami opracowań własnych,
- wynikami badań Zamawiającego oraz treścią opracowań, stanowiących załączniki do niniejszego PFU,
- zapisami niniejszego Programu Funkcjonalno - Użytkowego.

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

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

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

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

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

RODZAJE ROBÓT, ICH LOKALIZACJA I ORIENTACYJNE WIELKOŚCI TYCH ROBÓT

1.4.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

- rozbiórka elementów drogi woj. nr 794 oraz dróg bocznych w rejonach skrzyżowań, urządzeń odwadniających, urządzeń bezpieczeństwa ruchu, oznakowania pionowego i innych wraz z utylizacją odpadów
- wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją wraz z transportem pni do siedziby Obwodu Drogowego w Wolbromiu (miejsca odwozu gałęzi wraz z kosztami ewentualnej utylizacji ustala swoim staraniem Wykonawca).

Nadmiar materiałów z rozbiórek i odkłady przechodzą na własność Wykonawcy, za wyjątkiem niewykorzystanego w trakcie modernizacji DW 794 destruktu asfaltowego, zdemontowanych stalowych barier ochronnych oraz znaków drogowych wraz z konstrukcjami wsporczymi. W/w materiały należy odwieźć i złożyć na terenie bazy Obwodu Drogowego w Wolbromiu.

1.4.2. Wykonanie korpusu drogi i nawierzchni

- wzmocnienie lub przebudowa istniejącej nawierzchni
- wykonanie poszerzenia jezdni
- wykonanie poboczy, wbudowanie krawężników wraz z budową studzienek ściekowych i przykanalików, a w przypadku braku możliwości takiego rozwiązania należy zaproponować inny sposób rozwiązania odwodnienia jezdni,
- dostosowanie parametrów drogi do klasy technicznej G

Przekrój normalny :

- 1 jezdnia o szer. jak w stanie istniejącym, jednak nie mniejszej niż 6,00m.

- w odcinkach przewidzianych do wbudowania krawężnika należy przewidzieć poszerzenie jezdni do szerokości 3,25m dla pasa ruchu przylegającego do planowanego do budowy ciągu krawężników. Poszerzenie jezdni należy wykonać w postaci dwóch rzędów kostki betonowej, posadowionej na odpowiedniej konstrukcji
- obustronne pobocza ulepszone destruktem z frezowania lub kruszywem łamanym 0/31,5 mm, na głębokość min. 15 cm po zagęszczeniu i szerokości 1,00 m, odcinkowo min 0,75 m (minimalna szerokość dopuszczalna jest tylko w przypadku braku pasa drogowego umożliwiającego wykonanie poboczy o szerokości 1,00m). Za planowanymi do budowy krawężnikami wraz wykonaniem odwodnienia drogi należy wykonać pobocze o szerokości 0,75-1,00 m.

Warstwy nawierzchni należy wykonać :

- warstwę ścieralną z betonu asfaltowego (asfalt modyfikowany),
- warstwę wiążącą i podbudowę z betonu asfaltowego.

W specyfikacjach technicznych dotyczących wykonania warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego należy zawrzeć wymóg stosowania do złączy 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.

1.4.3. Skrzyżowania oraz zjazdy indywidualne i publiczne

Odnowa nawierzchni na zjazdach i w rejonie skrzyżowań będzie polegała na wykonaniu potrzebnych warstw nawierzchni celem dowiązania wysokościowego istniejących dróg bocznych i zjazdów do nowej niwelety drogi woj. nr 794 oraz ewentualnie korekty geometrii. Remont i korekta wyłukowań skrzyżowań z drogami podporządkowanymi musi być wykonana w zakresie umożliwiającym sprawne odprowadzenie wód opadowych z rejonu skrzyżowania.

Nawierzchnia na zjazdach :

- **na istniejących zjazdach o nawierzchni utwardzonej**, należy wykonać nawierzchnię twardą (beton asfaltowy, kostka brukowa)
- na zjazdach zlokalizowanych w ciągu projektowanych chodników – wykonać nawierzchnię **z betonowej kostki brukowej wibroprasowanej**
- na pozostałych zjazdach - nawierzchnia **z kruszywa kamiennego** o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie

Na zjazdach publicznych rodzaj nawierzchni należy dopasować do istniejącej nawierzchni na terenie obiektu lub wykonać zjazd o nawierzchni bitumicznej i konstrukcji jak na drodze wojewódzkiej.

W czasie realizacji inwestycji należy zapewnić mieszkańcom możliwość dojazdu do posesji. Remontowane i przebudowywane zjazdy muszą zapewnić przepływ wody rowami odwadniającymi (przepusty o średnicy min. Ø 50 cm).

Uwaga:

W Gminie Trzyciąż (m.Zadroże) w odc.130 km 3+190 należy wykonać korektę wyłukowania zjazdu na teren szkoły.

1.4.4. Odwodnienie

Roboty związane z wykonaniem odwodnienia drogi polegać będą na renowacji istniejących rowów odwadniających.

W odcinkach planowanych do budowy krawężników należy zaprojektować i wykonać odwodnienie zgodnie z Programem – Funkcjonalno – Użytkowym i obowiązującymi przepisami.

Wszystkie zjazdy – indywidualne i publiczne – muszą być tak przebudowane, aby zapewnić sprawne spływanie wód rowami odwadniającymi.

1.4.5. Budowa krawężników wraz z budową odwodnienia drogi

Lokalizacja krawężników do wbudowania wraz z wykonaniem poboczy i odwodnienia drogi:

1. Gmina Wolbrom:

- strona prawa: odc.010 km 1+274 – odc.020 km 0+155, dł.279 m (m.Strzegowa),
- strona lewa: odc.030 km 0+444 – odc.030 km 0+626, dł. 182 m (m.Dłużec),
- strona lewa: odc.050 km 0+000 – odc.050 km 0+940, dł. 930 m (m.Zabagnie),
- strona prawa: odc.080 km 0+197 – odc.080 km 0+253, dł. 56 m (m.Wolbrom),
- strona prawa: odc.080 km 1+920 – odc.080 km 2+089, dł.169 m (Chełm).

2. Gmina Trzyciąż:

- strona lewa: odc.120 km 0+000-odc.120 km 0+370, dł.370 m (m.Trzyciąż),
- strona prawa: odc.130 km 0+008-odc 130 km 0+062, dł.54 m (m.Trzyciąż),
- strona prawa: odc.140 km 0+123-odc 140 km 1+355, dł.1232m (m.Milonki – Zadroże),
- strona lewa: odc.140 km 0+306-odc 140 0+489, dł.183m (Milonki),
- strona prawa: odc.140 km 1+355-odc.140 km 1+507, dł.152m (Milonki).

3. Gmina Skała

- strona prawa: odc. 170 km 0+555 - 1+085, dł.530m (m.Skała),
- strona prawa: odc. 170 km 2+400 - 2+775, dł.375m (m.Skała Wieś),
- strona lewa: odc. 170 km 2+770 - 3+545, dł.775m (m.Skała Wieś),
- strona lewa: odc.180 km 0+670 – 0+810, dł.140m (m.Cianowice),
- strona prawa: odc. 180 km 1+660 - 2+040, dł.380m (m.Cianowice),
- strona prawa: odc. 190 km 0+000 - 0+465, dł.465m (m.Cianowice).

4. Gmina Zielonki

- strona lewa km: odc.190 km 0+410 – odc 200 km 0+484, dł: 1531 m,
- strona prawa: odc.190 km 0+475 – odc.190 km 0+530, dł: 55 m,
- strona prawa: odc.200 km 0+295 – odc 200 km 0+385, dł: 90 m,
- strona prawa: odc.200 km 0+400 – odc. 200 km 0+484, dł: 84 m,
- strona prawa: odc.200 km 1+270 – odc 200 km 1+370, dł: 100 m,
- strona lewa: odc.200 km 1+284 – odc.200 km 1+500, dł: 200 m
- strona lewa: odc.200 km 1+700 – odc.200 km 2+100, dł: 400 m
- strona lewa: odc.200 km 2+100 – odc.210 km 0+270, dł: 1083 m
- strona prawa: odc.210 km 0+000 – odc.210 km 0+412, dł: 412 m
- strona lewa: odc.210 km 0+570 – odc 210 km 1+325, dł: 755 m
- strona prawa: odc.210 km 1+030 – odc.210 km 1+070, dł: 40m
- strona lewa: odc. 210 km 2+020 – odc.210 km 2+320, dł: 300 m
- strona prawa: odc.210 km 2+020 – odc.210 km 2+660, dł: 640 m.

We wskazanych powyżej lokalizacjach, gdzie przewiduje się wykonanie krawężnika z poboczem wzdłuż krawężników, należy zastosować krawężnik 20/30 cm na ławie

betonowej – jak przy chodniku oraz pobocze ziemne szerokości min 0,75 m, ulepszone destruktem z frezowania nawierzchni, lub kruszywem łamanym 0/31,5 mm o grubości warstwy min. 15 cm po zagęszczeniu.

Odwodnienie drogi należy zapewnić w postaci budowy studzienek ściekowych i przykanalików, odprowadzających wodę opadową do rowów otwartych. W szczególnych przypadkach – w odcinkach planowanych do wbudowania krawężników wraz z wykonaniem odwodnienia drogi - Zamawiający dopuszcza inne sposoby rozwiązania odwodnienia.

Odstąpienie nowobudowanych krawężników powinna wynosić min. 12 cm. W miejscach istniejących chodników Zamawiający dopuszcza odstąpienie krawężników min. 10 cm.

Zamawiający nie dopuszcza wbudowania krawężników metodą „na mokro”.

W przypadku konieczności znacznego wzmocnienia nawierzchni jezdni przy istniejącym chodniku, należy przeanalizować pod kątem kosztowym, która z wersji jest tańsza, przebudowa nawierzchni, czy przebudowa chodnika.

Lokalizacja zatok autobusowych i peronów przystankowych

Istniejące zatoki autobusowe należy dostosować do nowej, zaprojektowanej niwelety drogi. Nawierzchnię zatok autobusowych należy wykonać z betonu asfaltowego lub z kostki betonowej, jeśli w stanie istniejącym posiadały taką nawierzchnię.

(Wykaz istniejących zatok autobusowych wg. ewidencji znajduje się w zał. Nr 10 do niniejszego PFU).

W rejonach zatok autobusowych należy zaprojektować przejścia dla pieszych - skomunikować zatoki umożliwiając bezpieczny ruch pieszych w tym rejonie.

1.4.5. 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 modernizacją drogi (sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe).

Wykonawca winien również zapewnić nadzór nad przebudową urządzeń obcych ze strony właścicieli sieci oraz pokryć koszty tego nadzoru.

1.4.6. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Drogowe bariery ochronne odpowiedniego typu należy zamontować w miejscach występowania obiektów inżynierskich oraz w innych miejscach, w których na podstawie obowiązujących przepisów zachodzi konieczność ich montażu.

Projektowanie i montaż barier ochronnych powinno być zgodne z Wytocznymi Stosowania Drogowych Barier Ochronnych – GDDP, Warszawa 1994r.

1.4.7. Oznakowanie pionowe i poziome

a/ Wykonawca jest zobowiązany:

- wykonać projekt organizacji ruchu na czas prowadzonych robót,
- opracować projekt docelowej organizacji ruchu, (w oparciu o „Specyfikację techniczną do projektów organizacji ruchu dla dróg wojewódzkich” – zał. nr 2 do niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego)

Projekty muszą być zatwierdzone przez Zarządzającego Ruchem.

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

c/ 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 3 do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

d/ Znaki drogowe winny spełniać warunki określone w specyfikacjach technicznych (zał. Nr 3 do niniejszego PFU), w szczególności :

- podkład z blachy ocynkowanej gr. 1,5 mm,
- krawędzie znaków podwójnie zaginane na całym obwodzie,
- lica znaków z folii odblaskowej
- słupki do znaków z rur ocynkowanych 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.

W wycenie oznakowania poziomego należy uwzględnić wymóg wykonania oznakowania poziomego (linii segregacyjnych, przejść dla pieszych, skrzyżowań) na wykonanych odcinkach warstwy ścieralnej w okresie do 2 miesięcy od czasu wykonania tej warstwy. Całkowity zakres oznakowania poziomego zgodnie z projektem należy wykonać przed końcowym odbiorem robót.

e/ Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” Załącznik do nr Dz.U.220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r oraz specyfikacjami technicznymi (zał. nr 3 do niniejszego PFU)

f/ Oznakowanie poziome należy wykonać jako cienkowarstwowe, wykonane mechanicznie. Wykonanie tego oznakowania winno być zgodne z wymogami zawartymi w Załączniku do Dz.U. nr 220 poz.2181 z dnia 23.12.2003 r oraz „Specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru oznakowania poziomego” (zał. nr 4 do niniejszego PFU)

1.4.8. Oświetlenie

Nie przewiduje się budowy nowego oświetlenia ulicznego, pod warunkiem, że zastosowane rozwiązania projektowe, zgodnie z obowiązującymi przepisami nie będą wymagały oświetlenia drogi ze względów bezpieczeństwa ruchu.

1.4.9. Montaż punktów referencyjnych oraz słupków hektometrowych

Po zakończeniu robót budowlanych należy wyznaczyć i zamontować punkty referencyjne, zgodnie z załączonymi do Programu Funkcjonalno-Użytkowego „Zasadami odtworzenia punktów referencyjnych” (załącznik nr 5).

Uwaga:

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

1.4.10. Roboty wykończeniowe

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

Promocja projektu

Do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie, montaż, utrzymanie i demontaż na terenie budowy 2 sztuk tablic informacyjnych o wymiarach 1,25 m x 0,75 m, o treści i formie zgodnej z załącznikiem nr 12 niniejszego PFU.

2 . WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych

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

Zamawiający stawia warunek, aby wybudowana droga uzyskała trwałość 10 lat, oraz gwarancję na 5 lat.

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

2.2.Wymagania techniczne

2.2.1. Roboty przygotowawcze

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

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

2.2.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić 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 specyfikacjach technicznych dotyczących wykonania warstwy ścieralnej z SMA należy zawrzeć wymóg stosowania do złączy 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.

2.2.4. Odwodnienie powierzchniowe

Wykonanie rowów należy przeprowadzić w ten sposób, aby zewnętrzna krawędź rowu (krawędź przeciwskarpy) nie spowodowała 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 :

- wykonanie warstwy ścieralnej z **betonu asfaltowego** (asfalt modyfikowany),
- wykonanie warstwy wiążącej i podbudowy bitumicznej z **betonu asfaltowego**.

Konstrukcję nawierzchni oraz wzmocnienia nawierzchni należy zaprojektować dla kategorii ruchu określonej na podstawie prognozy ruchu (pomiar SDR z 2005 r).

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. Remontowane i przebudowywane zjazdy muszą zapewnić przepływ wody rowami odwadniającymi (przepusty o średnicy min. Ø 50 cm).

2.2.7. Pobocza

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

2.2.8. Urządzenia BDR

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

2.2.9. Oznakowanie

Wymianę tarcz i tablic znaków pionowych należy przeprowadzić z zastosowaniem konstrukcji bezpiecznych słupków.

Oznakowanie poziome należy wykonać mechanicznie, jako oznakowanie cienkowarstwowe, z materiałów wolnych od rozpuszczalników aromatycznych.

W wycenie oznakowania poziomego należy uwzględnić wymóg wykonania oznakowania poziomego (linii segregacyjnych, przejść dla pieszych, skrzyżowań) na wykonanych odcinkach warstwy ścieralnej w okresie do 2 miesięcy od czasu wykonania tej warstwy.

Całkowity zakres oznakowania poziomego zgodnie z projektem należy wykonać przed końcowym odbiorem robót.

W miejscach, gdzie przejścia dla pieszych są oznakowane w stanie istniejącym grubowarstwowo w kolorze czerwonym, należy w stanie projektowanym również odtworzyć jako oznakowane grubowarstwowo w kolorze czerwonym.

2.2.10. Organizacja ruchu na czas robót

Jeżeli organizacja ruchu na czas robót przewidywać będzie zastosowanie tymczasowej sygnalizacji świetlnej na odcinkach drogi z ruchem wahadłowym - należy zastosować następujące wymogi:

- opracowanie kompletnego projektu ruchowego sygnalizacji świetlnej – w oparciu o aktualnie pomierzone natężenia ruchu kołowego,
- opracowanie projektu elektrycznego sygnalizacji świetlnej.

Dodatkowo dla każdej inwestycji drogowej, której czas realizacji planowany jest na co najmniej 1 miesiąc, należy w specyfikacji zapisać wymóg zaprojektowania i zastosowania systemu detekcji (np. przy zastosowaniu kamer) w celu poprawy efektywności sterowania ruchem i zmniejszenia strat czasu pojazdów.

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

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 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.

W Specyfikacjach technicznych dotyczących warstwy ścieralnej, wiążącej i podbudowy bitumicznej należy uwzględnić niżej wymienione wymagania odnośnie równości, właściwości przeciwpoślizgowych oraz nośności przy odbiorze nawierzchni i przed upływem okresu gwarancji :

A/ RÓWNOŚĆ

Pomiary **równości podłużnej** należy wykonywać w środku każdego ocenianego pasa ruchu. Do oceny równości podłużnej warstwy ścieralnej nawierzchni drogi woj. nr 794 należy stosować planograf.

Do oceny równości podłużnej warstwy wiążącej i podbudowy nawierzchni dróg wszystkich klas technicznych należy stosować metodę z wykorzystaniem łaty 4-metrowej i klina lub metody równoważnej użyciu łaty i klina. Pomiar wykonuje się nie rzadziej niż co 10 m. Wymagana równość podłużna jest określona przez podane wartości odchyłeń równości w Tabeli II.

Tabela II. Graniczne wartości odchyłeń równości podłużnej warstwy wiążącej i podbudowy wymagane przy odbiorze nawierzchni

Klasa drogi	Element nawierzchni	Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Wartości odchyłeń równości podłużnej, mm
G	Pasy ruchu zasadnicze, dodatkowe, włączania i wyłączania, postojowe, jezdnie łącznic, utwardzone pobocza	ścieralna wiążąca	≤ 6 ≤ 8
		podbudowa	≤ 10

Przed upływem okresu gwarancyjnego wartości dopuszczalnych odchyłeń równości podłużnej warstwy ścieralnej nawierzchni drogi klasy G nie powinny być większe niż podane w tabeli III).

Tabela III. Graniczne wartości wskaźnika równości podłużnej warstwy ścieralnej wymagane przed upływem okresu gwarancyjnego

Klasa drogi	Element nawierzchni	Wartości odchyłeń równości
-------------	---------------------	----------------------------

		podłużnej , mm
G	Pasy ruchu zasadnicze, dodatkowe, włączania i wyłączania, postojowe, jezdnie łącznic, utwardzone pobocza	≤ 9

Do oceny **równości poprzecznej** warstw nawierzchni dróg wszystkich klas technicznych należy stosować metodę z wykorzystaniem łaty 4-metrowej i klina lub metody równoważnej użyciu łaty i klina. Pomiar wykonuje się nie rzadziej niż co 10 m. Wymagana równość poprzeczna jest określona przez podane wartości odchyłeń równości (Tabela IV)

Tabela IV. Graniczne wartości odchyłeń równości poprzecznej wymagane przy odbiorze warstw nawierzchni

Klasa drogi	Element nawierzchni	Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Wartości odchyłeń równości poprzecznej, mm
G	Pasy ruchu zasadnicze, dodatkowe, włączania i wyłączania, postojowe, jezdnie łącznic, utwardzone pobocza	ścieralna	≤ 6
		wiążąca	≤ 8
		podbudowa	≤ 10

Przed upływem okresu gwarancyjnego wartości odchyłeń równości poprzecznej warstwy ścieralnej nawierzchni dróg wszystkich klas technicznych nie powinny być większe niż podane wartości w tabeli V. Badanie wykonuje się według procedury jak podczas odbioru nawierzchni.

Tabela V. Graniczne wartości odchyłeń równości poprzecznej warstwy ścieralnej wymagane przed upływem okresu gwarancyjnego

Klasa drogi	Element nawierzchni	Wartości odchyłeń równości poprzecznej, mm
G	Pasy ruchu zasadnicze, dodatkowe, włączania i wyłączania, postojowe, jezdnie łącznic, utwardzone pobocza	≤ 9

B/ 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 (WVER).

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.

2.6.1. Projekty budowlane i wykonawcze

a/ Projekty budowlane i wykonawcze powinny uwzględniać wszystkie elementy planowanej inwestycji oraz stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu (projekty budowlane będą wymagane, jeżeli będzie zachodziła konieczność uzyskania decyzji pozwolenia na budowę lub decyzji ZRID).

b/ Dopuszcza się podział przedmiotu zamówienia na odcinki oraz wykonanie projektów i uzyskanie dokumentów formalno-prawnych niezbędnych do wykonania robót budowlanych dla poszczególnych odcinków oddzielnie.

c/ Projekty budowlane i wykonawcze powinny zostać opracowane w oparciu o :

- niniejszy Program funkcjonalno-użytkowy
- pozyskane przez Wykonawcę uzgodnienia, opinie i decyzje wymagane przez obowiązujące przepisy

d/ Projekty winny być opracowane na podstawie :

- aktualnych map sytuacyjno – wysokościowych i ewidencyjnych do celów projektowych,
- własnych pomiarów sytuacyjno – wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji.

e/ **PROJEKT WYKONAWCZY** (w zakresie wszystkich niezbędnych branż) **winien zawierać:**

I. Część opisową:

- opis techniczny,
- wyniki obliczeń konstrukcyjnych

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 20 m na łukach poziomych i pionowych,
- minimum co 30 m na pozostałych odcinkach;

dla zaprojektowania i wykonania obliczeń pozostałych elementów pasa drogowego przekroje należy wykonać - minimum co 100 m i w miejscach charakterystycznych)

- 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. Projekt zastępczej organizacji ruchu na czas prowadzonych robót

IV. Projekt stałej organizacji ruchu

V. Projekt oświetlenia drogi (w przypadku konieczności budowy lub przebudowy oświetlenia)

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

VII. Szczegółowe specyfikacje techniczne - opracować w układzie obejmującym wszystkie występujące w przedmiocie zamówienia roboty, w oparciu o wydane przez GDDKiA Ogólne Specyfikacje Techniczne oraz Specyfikacje Techniczne DM.00.00.00. Wymagania Ogólne, (załącznik nr 1 do niniejszego PFU) za wyjątkiem specyfikacji technicznych na wykonanie projektów stałej organizacji ruchu, oraz oznakowania poziomego i pionowego, stanowiących załączniki nr 2,3 i 4 do niniejszego PFU. Specyfikacje należy sporządzić w oparciu o aktualne normy (nie dopuszcza się przytaczania norm wycofanych).

Dokumentacja projektowa winny spełniać wymagania Ustawy Prawo budowlane [1], Rozporządzeń [4] i [10], innych obowiązujących rozporządzeń i ustaw oraz zawierać załączniki, decyzje i opinie, które są wymagane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W trakcie procesu projektowego wykonawca zobowiązuje się do zorganizowania, co najmniej **trzech 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 zgody właściwego organu na prowadzenie robót

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

2.8. Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych

2.8.1. Wymagane terminy

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

2.8.2. Zakres opracowań projektowych oraz ilość egzemplarzy dla Zamawiającego

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.

2.8.3. Nadzór autorski

a/ Projektant zobowiązany jest do pełnienia nadzoru autorskiego.

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

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

2.8.4. Inne ustalenia

a/ Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz, że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

b/ Kompletny projekt budowlany i wykonawczy przed złożeniem wniosku o pozyskanie zgody na prowadzenie robót i rozpoczęciem prac budowlanych musi być zaakceptowany przez Zamawiającego.

c/ Ze względu na obowiązujący na drogach wojewódzkich województwa małopolskiego system referencyjny (wyznaczony na drodze za pomocą punktów referencyjnych zlokalizowanych na skrzyżowaniach drogi wojewódzkiej nr 794 z innymi drogami wojewódzkimi, krajowymi i powiatowymi oraz słupków U-1a), zobowiązuje się Projektanta do dokonywania wszelkich zapisów kilometrażowych (zarówno w treści części opisowej jak również w części graficznej) w nowym kilometrażu lokalnym zgodnie z wprowadzonym systemem referencyjnym. Projektant jest zobowiązany do naniesienia na wykonane opracowanie, miejsca lokalizacji punktów referencyjnych.

d/ Po uzyskaniu przez Wykonawcę zgody właściwego organu na prowadzenie robót, na podstawie zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu budowlanego, oraz po przedłożeniu Zamawiającemu kompletnego projektu wykonawczego i zaakceptowaniu go przez Zamawiającego Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację projektową za pomocą protokołu zdawczo-odbiorczego.

e/ Dokumentacja powinna być zapakowana w teczki (ponumerowane egzemplarze). Informacja o zawartości teczki powinna być podana na wierzchu teczki, w środku i na grzbiecie. Teczki powinny być wytrzymałe i posiadać odpowiednie zamknięcia.

f/ Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej odcinka drogi objętego przebudową, w szczególności istniejących zjazdów, ogrodzeń i posesji sąsiadujących bezpośrednio z drogą wojewódzką

g/ Inwentaryzacja powykonawcza, z naniesionymi zmianami, winna być sporządzona w wersji papierowej – 2 egz. oraz cyfrowej (zbiory z rozszerzeniem *.dgn), z wykorzystaniem map do celów projektowych w skali 1:500 lub 1:1000, użytych przy sporządzaniu dokumentacji projektowej. Przy opracowaniu dokumentacji powykonawczej obowiązuje kilometraż referencyjny.

h/ Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania inwestycji do przekazania jej w użytkowanie zgodnie z procedurą określoną w Prawie Budowlanym (złożenie wniosku o pozwolenie na użytkowanie, w przypadku, gdy będzie wymagane lub zgłoszenie zakończenia robót) oraz do uczestnictwa w czynnościach związanych z uzyskaniem ostatecznych decyzji o pozwoleniu na użytkowanie, jeśli nie będzie możliwości wykonania robót w oparciu o zgłoszenie robót.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

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

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

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

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

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

Koszty wykupu gruntów poniesie Zamawiający.

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

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

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r nr. 156, poz. 1118)

[2] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 9 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 1999 r. nr 43 poz. 430).

[3] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, Dz.U. nr 63 poz. 735.

[4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r. nr 202, poz. 2072);

[5] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2003r. Nr 58, poz. 515 z późn. zm.).

[6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2003r. Nr 177, poz. 1729).

[7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 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).

[8] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001r. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami).

[9] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257 poz. 2573 z późn. zm.)

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

[11] 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).

[12] 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 roku1999).

[13] 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.).

[14] 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.).

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

[16] 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).

[17] 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. z 2001r, Nr 3, poz. 22).

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

[19] 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.

[20] 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.).

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

- [22] 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).
- [23] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie niebezpiecznych dla środowiska wodnego.
- [24] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227).
- [25] Ustawa z dnia 10.04.2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych (Dz.U. z 2003r. Nr 80, poz. 721z późn. zmianami);
- [26] 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 z późn. zmianami).
- [27] Ustawa z dn. 16.04.2004 r o ochronie przyrody(Dz.U. z 2004 r nr 92 poz. 880)

Wytyczne i instrukcje

- [28] Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. GDDP, Warszawa 2001r.
- [29] Zasady ochrony środowiska w drogownictwie - GDDP, Warszawa 1999r.
- [30] Katalog wzorcowych drogowych urządzeń ochrony środowiska. GDDP, Warszawa – 2000r.
- [31] Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Część 1 i 2. GDDP Warszawa 1998r.
- [32] Ogólne specyfikacje techniczne obejmujące potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości. GDDP Warszawa 1998r.
- [33] Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych – GDDP Warszawa 1998r.
- [34] 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 [7].
- [35] 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 [7].
- [36] 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 [7].
- [37] 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 [7].
- [38] Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych. GDDP, Warszawa 1994r.

[39] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 1997r.

[40] Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 2001r.

[41] WT-2 Nawierzchni asfaltowe 2008

[42] WT-1 Kruszywa 2008

[43] WT-3 Emulsja asfaltowe

oraz wszelkie inne nie wymienione wyżej obowiązujące przepisy

Uwaga:

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

4. Inne informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

4.1. Wyniki badań gruntowo – wodnych

Wyniki badań gruntowo-wodnych (odkrywki istniejącej nawierzchni drogowej drogi wojewódzkiej nr 794) zawarte są w załączniku nr 11 do niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego. Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien wykonać własne rozpoznanie geotechniczne w celu potwierdzenia i uzupełnienia w/w wyników.

4.2. Dane dotyczące natężenia ruchu na drogach objętych zamówieniem

Informacje dotyczące istniejącego oraz prognozowanego natężenia ruchu na odcinku DW nr 794 objętego zamówieniem zawarte są w załącznikach nr 7 i 9 do niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.

4.3. Inwentaryzacja zieleni

Wykonawca wykona inwentaryzację zieleni kolidującej z inwestycją po opracowaniu dokumentacji projektowej.

4.4. Załączniki do Programu funkcjonalno-użytkowego :

- 1. Specyfikacja techniczna DM 00.00.00. Wymagania ogólne**
- 2. Specyfikacja techniczna do projektów stałej organizacji ruchu dla dróg wojewódzkich**
- 3. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru oznakowania pionowego**
- 4. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru oznakowania poziomego**
- 5. Zasady odtworzenia punktów referencyjnych**
- 6. Wykaz punktów referencyjnych na odcinku DW 794**
- 7. Wyniki generalnego pomiaru ruchu na drodze woj. Nr 794 z 2005 roku.**
- 8. Wyniki pomiaru ugięć nawierzchni ugięciomierzem dynamicznym FWD wraz z wykonaniem obliczeń – droga woj. nr 794 i 783.**
- 9. Prognoza ruchu na drodze woj. Nr 794**
- 10. Wykaz istniejących przystanków autobusowych**
- 11. Odkrywki istniejącej nawierzchni drogowej drogi wojewódzkiej nr 794.**
- 12. Wzór tablicy informacyjnej**