

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

## ZAMIENNY

(opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 113 poz.759 ze zm)  
i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r.(Dz. U. Nr 202 poz.2072 ze zm.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego)

Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:

**Przebudowa drogi powiatowej Nr 1615 O, relacji Trzebina – Krzyżkowice – Granica Państwa, na odcinku od km 0+000 od skrzyżowania DK41 w miejscowości Trzebina, do skrzyżowania z DP Nr 1250 O, km 5+805.**

Adres obiektu budowlanego /inwestycji/, którego dotyczy program funkcjonalno-użytkowy:

**Powiat prudnicki, gmina Lubrza, miejscowość: Trzebina, Skrzypiec, Dytmarów**

**Kod CPV:**

**45 00 00 00 – 7 Roboty budowlane**

**45 23 31 20 – 6 Roboty w zakresie budowy dróg**

**45 31 61 10 – 9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego**

**45 33 23 00 – 6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne**

**45 31 12 00 – 2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych**

**45 23 23 32 – 8 Telekomunikacyjne roboty dodatkowe**

**71 32 00 00 – 7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania**

Nazwa Zamawiającego oraz jego adres

**Powiat Prudnicki  
48-200 Prudnik, ul. Kościuszki 76**

data, podpis

Zmian dokonał mgr inż. Kowalski Przemysław –  
Naczelnik Wydziału WI

03.07.2019r.

## Spis zawartości programu funkcjonalno – użytkowego:

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

- 1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych
- 1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
- 1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
- 1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

#### **2. Opis wymagań 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 niezbędne do pozyskania zgody właściwego organu na prowadzenia robót budowlanych

i rozbiórkowych.

- 2.8 Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych.

### **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

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 posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

### **III. CZĘŚĆ GRAFICZNA RYSUNKI ZAMIENNE**

1. Projekt zagospodarowania terenu z zaznaczoną zmianą

2. Przekroje konstrukcyjny zamienny

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na wykonaniu dokumentacji projektowej oraz budowie zadania inwestycyjnego pn.: „Przebudowa drogi powiatowej Nr 1615 O, relacji Trzebina – Krzyżkowice – Granica Państwa, na odcinku od km 0+000 od skrzyżowania DK41 w miejscowości Trzebina do skrzyżowania z DP Nr 1250 O, w km 5+805”.

Program funkcjonalno - użytkowy pozwoli określić wszystkie wymagania dotyczące dokumentacji projektowej, a także budowy zadania j.w., w systemie „zaprojektuj – wybuduj”.

#### **1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych**

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na:

**a)** opracowaniu dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem zgody właściwego organu na prowadzenie robót oraz wszelkich innych decyzji administracyjnych, uzgodnień, oraz opinii, niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego – w oparciu o obowiązujące przepisy, jak również uzyskania od właściwego Ministra odstępstw od warunków technicznych (dotyczy szerokości chodników oraz jezdni).

**b)** wykonanie robót budowlanych wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, w oparciu o dokumentację projektową wykonaną przez Wykonawcę robót, obejmujących przebudowę drogi powiatowej Nr 1615 O, relacji Trzebina – Krzyżkowice – Granica Państwa, na odcinku od km 0+000 od skrzyżowania DK41 w miejscowości Trzebina do skrzyżowania z DP Nr 1250 O, w km 5+805, a w szczególności:

- przebudowę jezdni drogi powiatowej Nr 1615 O, w celu jej dostosowania do wymaganych parametrów technicznych, w tym: korekta szerokości jezdni, łuków drogi, spadków, wyniesienia skrzyżowania, itp.,
- przebudowę włączenia drogi powiatowej Nr 1615 O do DK41 oraz DP1250 O wraz z przebudową skrzyżowań dróg usytuowanych na trasie przebudowywanej drogi powiatowej,
- budowę i przebudowę poboczy drogi powiatowej wraz z ich utwardzeniem,
- odmulenie i profilowanie istniejących rowów przydrożnych,
- przebudowę i budowę rowów przydrożnych,
- remont, przebudowę i budowę przepustów na zjazdach,
- remont, przebudowę i budowę przepustów drogowych, wraz z realizacją przepustów stanowiących korytarz dla poruszania się małych zwierząt,

- przebudowa umocnień potoku Trzebinka, przepływającego przez miejscowość Trzebina,
- przebudowę i budowę zjazdów,
- przebudowę i budowę chodników,
- przebudowę i budowę zatok autobusowych,
- przebudowę i budowę sieci kanalizacji deszczowej oraz przykanalików wpustów ulicznych,
- przebudowę linii elektroenergetycznych, kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego drogi powiatowej,
- przebudowę i rozbudowę linii oświetlenia drogowego,
- przebudowę linii telekomunikacyjnych, kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego drogi powiatowej,
- realizację oznakowania drogowego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu, w tym: mierników prędkości, punktowych elementów odblaskowych, aktywnego oznakowanie o stałej i zmiennej treści, wyniesionych przejść dla pieszych,

Łączna długość drogi powiatowej Nr 1615 O przewidzianej do przebudowy wynosi - 5801,47m – 73,18m – 70,0m = 5658,29m. Droga powiatowa o długości 73,18m, w miejscowości Skrzypiec, stanowi element obiektu mostowego wraz z dojazdem, który obecnie podlega przebudowie, w związku z powyższym odcinek ten został wyłączony z opracowania PFU. Droga powiatowa o długości 70,0m w miejscowości Trzebina, stanowi element obiektu mostowego wraz z dojazdem, który będzie zrealizowany wg odrębnej dokumentacji projektowej, w związku z powyższym odcinek ten został wyłączony z opracowania PFU.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa opolskiego, powiatu prudnickiego, gminy Lubrza, miejscowości Trzebina, Skrzypiec, Dytmarów.

Teren inwestycji obejmuje nieruchomości:

- obręb Trzebina - dz. nr 277, 376/3, 375/1, 563, 376/4, 565, 566, 347, 557, 685, 686, 554/3, 688, 553, 552/2, 551, 548, 687, 702, 539/7, 539/5, 539/8, 539/9, 539/10, 534, 533, 530/1, 668, 529, 527/3, 526, 737, 738, 742, 732, 735, 736, 525/2, 523/1, 522, 515, 513, 512, 854, 750, 853, 1026, 881/3, 855/7, 855/5, 848, 757/2, 881/2, 856/1, 857, 847/1, 858/1, 859, 860, 861/1, 863, 877, 876, 866, 868, 869/1, 875, 874, 873, 870, 871, 872.

- obręb Skrzypiec – dz. nr 359, 197, 358, 211/1, 300/1, 357, 356, 355, 354, 212, 353, 215/2, 717, 428, 350, 413, 414/2, 348/2, 347/4, 415/1, 415/3, 416/2, 417, 418, 419, 340, 445, 444, 300/2, 443, 442, 441, 440, 439, 438, 260/2, 437, 301, 339, 338, 337, 336, 335, 334, 333, 332, 331, 330, 329, 328, 327, 326, 325, 324, 323, 322, 316, 459/6, 506/7, 466/1, 467, 268, 269, 299/7, 476, 482, 483, 505, 481/3, 558, 560, 480, 473/3, 473/4, 571/1, 572/1, 575, 574, 481/6, 481/5, 576/1, 587/16, 573, 578/1, 580/6, 579/6, 579/2, 580/2, 581, 582/2, 582/1, 300/3, 39/1.

- obręb Dytmarów – dz. nr 569/15, 156/5, 156/8, 573/2, 156/9, 156/1, 502/2, 526, 151, 580, 523/3, 574/3, 111, 150, 579, 577, 149, 120/5, 120/1, 502/1, 148, 501/5, 503/1, 67/3, 68/1.

### **1.1.1 Charakterystyczne parametry projektowanej drogi powiatowej:**

#### **Droga:**

- klasa drogi: Z,
- kategoria ruchu: KR2,
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni: 115 kN/oś,
- prędkość projektowa: 40 km/h w terenie zabudowanym i 70 km/h poza terenem zabudowanym,
- ilość jezdni: jednojezdniowa, dwukierunkowa,
- szerokość jezdni: 5,5 m, wraz z poszerzeniami na łukach poziomych,
- szerokość chodnika: 1,5m,
- szerokość poboczy: 1,0m,
- łączna długość przebudowywanego odcinka drogi:  $5801,47\text{m} - 73,18\text{m} - 70,0\text{m} = 5658,29\text{m}$

### **1.1.2 Zakres prac objętych zamówieniem:**

**Opracowanie dokumentacji projektowej** – projektu budowlanego, projektu wykonawczego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, przedmiaru robót w oparciu o Program funkcjonalno – użytkowy, wraz z uzyskaniem decyzji ZRiD z klauzulą natychmiastowej wykonalności lub zgody właściwego organu na przebudowę drogi oraz innych decyzji administracyjnych, uzgodnień i opinii, niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego.

Wykonawca w ramach opracowania dokumentacji projektowej winien opracować:

- Projekt Budowlany,
- Projekt Wykonawczy,
- Opinię geotechniczną ( w razie konieczności dokumentację geologiczno-inżynierską)
- Projekty Branżowe uwzględniające konieczność przebudowy i zabezpieczenia infrastruktury technicznej kolidującej z przedmiotową inwestycją,
- Projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót,
- Projekt stałej organizacji ruchu,
- Projekt oświetlenia,

- Przedmiar robót,
- Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne,
- Pozyskać decyzje zezwalające na wykonanie wszystkich robót objętych projektem.

Dla przedmiotowej inwestycji pozyskana została Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. Wykonawca przy opracowaniu dokumentacji projektowej uwzględni wymagania wynikające z niżej wyszczególnionych dokumentów:

- niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego (PFU),
- decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- pozyskanych przez Wykonawcę decyzji i uzgodnień.

Dla przedmiotowej inwestycji sporządzony został projekt koncepcyjny, który jest materiałem pomocniczym i pogładowym. Rozwiązania projektowe w nim przedstawione nie są dla Wykonawcy wiążące i mogą ulec zmianie (optymalizacji) w trakcie opracowywania dokumentacji projektowej, po uzyskaniu niezbędnych uzgodnień, opinii, decyzji, po dostosowaniu do obowiązujących przepisów oraz akceptacji SP w Prudniku, pod warunkiem zachowania zgodności z PFU i decyzją środowiskową.

W przypadku konieczności zastosowania rozwiązań projektowych odbiegających od zapisów decyzji środowiskowej lub w przypadku konieczności pozyskania terenu wykraczającego poza granice decyzji środowiskowej Wykonawca winien pozyskać potwierdzenie organu wydającego decyzję, że wprowadzenie tych rozwiązań nie ma istotnego wpływu na środowisko i nie wymaga zmiany decyzji środowiskowej lub pozyskać zmianę decyzji środowiskowej. Zamawiający dopuszcza zmianę decyzji środowiskowej pod warunkiem zachowania umownego terminu realizacji inwestycji.

Dokumentacja projektowa winna zostać opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2016r., poz. 124). W przypadku konieczności pozyskania odstępstw od obowiązujących przepisów obowiązek pozyskania zgody właściwego organu na ich wprowadzenie spoczywa na Wykonawcyrobót.

**Wykonanie robót budowlanych** związanych z przebudową drogi wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w oparciu o dokumentację projektową wykonaną przez Wykonawcę robót, z uwzględnieniem wymogów wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, obejmujących w szczególności:

- zabezpieczenie ciągłości ruchu drogowego i pieszego na czas robót (organizacja ruchu na czas robót: projekt, wykonanie, utrzymanie i likwidacja)
- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,
- roboty ziemne, poszerzenie korpusu drogi, korekty łuków drogi,
- przebudowa jezdni (wzmocnienie/wymiana konstrukcji nawierzchni),
- rozbudowa i przebudowa skrzyżowań z drogami bocznymi, w tym wyniesienie skrzyżowań z drogami gminnymi kostką kamienną,
- przebudowa, odbudowa przepustów drogowych przepływowych, wraz z budową nowych przepustów,
- budowa odwodnienia drogi (rowy, ścieki, kanalizacja) wraz z odprowadzeniem wód do odbiorników i wszelkimi niezbędnymi urządzeniami towarzyszącymi (urządzeniami podczyszczającymi, regulującymi przepływ itp.),
- budowa i przebudowa murów oporowych,
- zabezpieczenie skarp,
- budowa, przebudowa, rozbudowa: chodników, wyniesionych przejść dla pieszych, zatok postojowych, zatok autobusowych,
- przebudowa i budowa poboczy,
- przebudowa, budowa zjazdów indywidualnych i publicznych,
- zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu wraz z opłatami za nadzór nad przebudową ze strony właścicieli sieci ( w tym: sieci elektroenergetycznych, wodociągowych, kanalizacyjnych, i telekomunikacyjnych),
- budowa i przebudowa oświetlenia ulicznego,
- demontaż istniejących urządzeń bezpieczeństwa ruchu, montaż nowych urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- stała organizacja ruchu, w szczególności: oznakowanie pionowe i poziome - grubowarstwowe chemoutwardzalne, punktowe elementy odblaskowe,
- w razie konieczności – zabezpieczenie lub przeniesienie zabytków małej architektury (kapliczki, krzyże itp.), zapewnienie nadzoru archeologicznego i przeprowadzenie badań archeologicznych,

- w razie konieczności – zapewnienie nadzoru przyrodniczego w zakresie wynikającym ze szczególnych przepisów oraz decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- roboty wykończeniowe i porządkowe,
- pełnienie nadzoru autorskiego,
- sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej,
- przygotowanie materiałów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie lub do zgłoszenia zakończenia robót – w terminie realizacji umowy,

oraz wszelkie inne prace nie wymienione powyżej a wynikające z dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę.

## **1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu umowy**

Przedmiot zamówienia musi uwzględniać:

- uwarunkowania wynikające z ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego terenu inwestycji,
- uwarunkowania wynikające z wytycznych Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Opolu,
- uwarunkowania wynikające z badań archeologicznych,
- uwarunkowania właścicieli i użytkowników sieci zabudowanych na obszarze terenu inwestycji,
- uwarunkowania wynikające z opinii geotechnicznej,
- uwarunkowania opracowanej koncepcji zagospodarowania terenu,
- uwarunkowania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

### **1.2.1 Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie w szczególności do:**

- sporządzenia aktualnej mapy do celów projektowych, zawierającej wszystkie urządzenia zinventaryzowane i niezinventaryzowane na kopii mapy zasadniczej,
- wyznaczenie terenu do zajęcia pod drogę oraz sporządzenie mapy podziałowej umożliwiającej wykup gruntu w ramach decyzji ZRiD,
- wykonanie (uzupełnienia) badań oraz dokumentacji geotechnicznej w zakresie niezbędnym do zaprojektowania drogi i obiektów inżynierskich, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012r. (dz.U. 2012 poz. 463), w razie konieczności – opracowania dokumentacji geologiczno – inżynierskiej,



- wykonania wszelkich innych badań i pomiarów niezbędnych do opracowania projektów budowlanych i wykonawczych ( w tym w razie potrzeby pomiarów ruchu na skrzyżowaniach),
- wykonania dokumentacji fotograficznej drogi objętej przebudową, w szczególności istniejących zjazdów, ogrodzeń i budynków sąsiadujących bezpośrednio z inwestycją – przed przystąpieniem do robót,
- 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 technicznych. Projekty budowlane i wykonawcze muszą być przedstawione do akceptacji Zamawiającemu,
- opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia Specyfikacji Technicznych (ST) sporządzonych w oparciu o aktualny standard Ogólnych Specyfikacji Technicznych. Opracowane specyfikacje techniczne uzgodnić z Zamawiającym. Dokumentacja techniczna oraz ST powinna spełniać wymogi dot. ochrony środowiska określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- opracowania zastępczej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót – zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzyskanie jej zatwierdzenia przez Zarządcę Ruchu,
- opracowania projektu stałej organizacji ruchu – zgodnie z obowiązującymi przepisami wraz z uzyskaniem wymaganej opinii i zatwierdzeniem projektu przez Zarządcę Ruchu,
- uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) oraz wszelkich innych decyzji administracyjnych, uzgodnień i opinii niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego,
- realizacji robót w oparciu o zatwierdzony projekt budowlany oraz zatwierdzone projekty wykonawcze – po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy, przy zapewnieniu wszelkich wymagań dotyczących ochrony środowiska wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w zakresie warunków i terminów robót, nadzoru przyrodniczego, ochrony siedlisk zwierząt oraz drzewostanu na terenie objętym inwestycją,
- prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami ST. Po wykonaniu wszystkich warstw nawierzchni należy wykonać pomiary grubości poszczególnych warstw,
- prowadzenia dziennika budowy i dokonywania obmiarów ilości wykonanych robót,
- przygotowania rozliczenia końcowego robót i sporządzenia operatu kolaudacyjnego, który winien zawierać w szczególności: umowę, ofertę, umowy z podwykonawcami, harmonogram, wy-

ceniony wykaz elementów rozliczeniowych, protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zani-  
kających, polisę ubezpieczeniową, protokół przekazania placu budowy, pismo o powołaniu Ko-  
misji Odbioru, Program Zapewnienia Jakości, badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów,  
wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje właściwości użytkowych dla stosowanych materiałów,  
sprawozdanie techniczne Wykonawcy, opinię technologiczną na podstawie wyników badań  
i pomiarów, wraz ze zbiorczym zestawieniem wyników badań, geodezyjną inwentaryzację po-  
wykonawczą, rozliczenie finansowe, protokoły odbioru przebudowy urządzeń obcych i uzbroje-  
nia terenu przez ich właścicieli lub administratorów, oświadczenie kierownika budowy o wyko-  
naniu robót zgodnie z przepisami. Operat kolaudacyjny należy dostarczyć w dwóch egzempla-  
rach w wersji papierowej oraz w 1 egz. w wersji elektronicznej ( w formacie \*.pdf),

- sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami,
- uzyskania uzgodnień z właścicielami sieci: uzbrojenia elektroenergetycznego, telekomunikacyj-  
nej, wodociągowej, hydrologicznej, wraz z opłatami za nadzór nad przebudową ze strony wła-  
ścicieli sieci,
- przekazania zrealizowanych obiektów ich zarządcom,
- zabezpieczenia lub przeniesienia zabytków małej architektury, przeprowadzenia badań archeo-  
logicznych, zapewnienie nadzoru archeologicznego, w zakresie wynikającym ze stosownych  
przepisów ( w razie konieczności),
- zapewnienia polityki transportowej dla społeczności lokalnej na czas prowadzenia robót budow-  
lanych, w szczególności zapewnienia mieszkańcom możliwości dojazdu do posesji na każdym  
etapie realizacji zadania,
- zapewnienia kierowników robót branżowych posiadających stosowne uprawnienia,
- sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i uzyskanie przyjęcia do właściwego  
zasobu geodezyjnego. Inwentaryzacja powykonawcza, z naniesionymi zmianami, winna być  
sporządzona w wersji papierowej – 3 egz., oraz cyfrowej, z wykorzystaniem map do celów pro-  
jektowych w skali 1:500 lub 1:000, użytych przy sporządzaniu dokumentacji projektowej,
- przygotowanie materiałów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie lub do zgłoszenia zakoń-  
czenia robót,
- w przypadku zajęcia terenu prywatnego (działek) przy prowadzeniu inwestycji Wykonawca po-  
nosi wszelkie koszty i odpowiedzialność związaną z zajęciem terenem.

Realizacja powyższego zakresu robót winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy (w tym  
w szczególności przepisy Prawa Budowlanego) przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświad-

czenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym.

Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

### **1.2.2 Inne wymagania**

Zamawiający na podstawie art. 29 ust. 3a ustawy Prawo Zamówień Publicznych wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub Podwykonawcę, na podstawie zawartej umowy o pracę, osób wykonujących czynności w zakresie realizacji zamówienia, jeżeli wykonanie tych czynności polega na wykonaniu pracy w sposób określony w art. 22 par. 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks pracy (Dz.U. z 2014r., poz. 1502, z późniejszymi zmianami). Wymaganie powyższe dotyczy pracowników wykonujących czynności w zakresie realizacji zamówienia: organizacja i realizacja robót budowlanych - bezpośrednio wykonywanie robót budowlanych w zakresie wszystkich branż przewidzianych w dokumentacji projektowej – wszyscy pracownicy fizyczni wykonujący roboty budowlane na budowie, kadra techniczna, budowy za wyjątkiem kierownika budowy, kierowników robót i projektantów. Szczegółowy sposób dokumentowania osób, o których mowa w art. 29 ust. 3a ustawy Prawo Zamówień Publicznych uprawnia Zamawiającego w zakresie kontroli spełnienia przez Wykonawcę wymagań, o których mowa w art. 29 ust. 3a, oraz sankcji z tytułu niespełnienia tych wymagań, rodzaju czynności niezbędnych do realizacji zamówienia, których dotyczą wymagania zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez Wykonawcę lub Podwykonawcę osób wykonujących czynności w trakcie realizacji zamówienia – zawarte są w projekcie umowy.

### **1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe**

- wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytkowania przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2016r., poz. 290, z późniejszymi zmianami) Wykonanie i oddanie do użytkowania musi być również zgodne z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej,
- efektem końcowym ma być uzyskanie odcinka drogi powiatowej, jako jednojezdniowej o dwóch pasach ruchu, o wymaganiach technicznych i użytkowych dla drogi klasy Z,
- droga ma spełniać wymogi zawarte w „warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (tekst jednolity Dz.U. z 2016r. poz. 124.),
- konstrukcja podatna ma być zaprojektowana na okres eksploatacji 20 lat,

- w przypadku gdy wymogi rozporządzenia dot. geometrii drogi nie mogą być spełnione w ramach rozbudowy, Zamawiający dopuszcza aby Wykonawca pozyskał zgodę na odstępstwa, po uprzedniej akceptacji zastosowanych rozwiązań projektowych,
- drogę należy zaprojektować istniejącym śladem, uwzględniając istniejące zagospodarowanie pasa drogowego i terenów przyległych. Podczas opracowania dokumentacji projektowej dążyć należy do maksymalnego wykorzystania istniejącego pasa drogowego,
- dokumenty budowy i dokumentacja powykonawcza wonna zostać przekazana Inwestorowi w stanie kompletnym do skutecznego pozyskania decyzji administracyjnej upoważniającej Inwestora do użytkowania budowli stanowiącej przedmiot zamówienia, w zakresie zgodnym z Prawem Budowlanym.

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

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

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

## **1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe**

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

- wytyczne geodezyjne obiektu,
- wykonanie dokumentacji fotograficznej stanu sprzed przebudowy (w szczególności: zjazdów do posesji, budynków, ogrodzeń, i elementów środowiska przyrodniczego podlegających ochronie, zlokalizowanych na terenie objętym inwestycją oraz w bezpośrednim jej sąsiedztwie,
- rozbiórka elementów krzyżujących się z odcinkiem drogi objętym przebudową, w tym urządzeń odwadniających, urządzeń bezpieczeństwa ruchu i innych, wraz z utylizacją odpadów,

- rozbiórka elementów istniejących zjazdów, ogrodzeń i innych urządzeń infrastruktury kolidujących z drogą powiatową,
- materiał z rozbiórek i odkłady przechodzą na własność Wykonawcy. Materiał z frezowania nawierzchni Wykonawca winien wykorzystać przy wykonaniu poboczy. Zdemontowane znaki drogowe oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu stanowią własność Zamawiającego. Wykonawca na własny koszt dostarczy je do jednostek terenowych SP w Prudniku,
- materiały pochodzące z rozbiórki, nadające się do dalszego użycia, a nie wykorzystywane do innych robót należą do Zamawiającego. Wykonawca każdorazowo przed zagospodarowaniem odpadów ustali z Inspektorem nadzoru inwestorskiego rodzaj i ilość użytych materiałów rozbiórki, które Wykonawca wbuduje na miejscu lub na własny koszt odwiezie i złoży na terenie bazy SP w Prudniku,
- materiały rozbiórkowe w ilości pow. 30% muszą być zabudowane w ramach recyklingu do przebudowy drogi,

#### **1.4.2 Wykonywanie korpusu drogi i nawierzchni jezdni**

##### **1.4.2.1 Charakterystyczne parametry przekroju poprzecznego**

- szerokość jezdni: 5,5 m,
- przekrój jednojezdniowy, drogowy, uliczny lub półuliczny,
- szerokość poboczy: 1,0m,
- szerokość chodników: 1,5m,
- optymalne pochylenie skarp i przeciwskażków rowów trapezowych: 1:1,5,
- szerokość dna rowu trapezowego: min. 0,40m.
- optymalne pochylenie skarp i przeciwskażków rowów trapezowych: 1:1,5,
- szerokość dna rowu trapezowego: min. 0,40m.

##### **1.4.2.2 Wykonywanie korpusu drogi i nawierzchni jezdni obejmuje, w szczególności**

- wykonanie poszerzenia jezdni,
- wymiana istniejącej podbudowy,
- wymiana istniejącej nawierzchni,
- wykonanie poboczy,
- budowa i przebudowa chodników,
- budowa i przebudowa zatok autobusowych,
- budowa i przebudowa urządzeń odwadniających,
- umocnienie i zabezpieczenie skarp,
- budowa i przebudowa murów oporowych.

### **1.4.2.3 Wymagania dotyczące zaprojektowania i wykonania nawierzchni jezdni oraz podbudowy**

- konstrukcję nawierzchni należy zaprojektować dla kategorii ruchu KR2. Zaprojektowana i przyjęta konstrukcja winna zapewnić trwałość zmęczeniową zgodnie z tablicą 6.1 Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,
- nośność drogi 115 kN/oś,
- okres gwarancji min 4 lata,
- wymagania dotyczące konstrukcji górnych warstw nawierzchni:
- warstwa ścieralna z SMA (asfalt modyfikowany),
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego,
- konstrukcję nawierzchni jezdni należy zaprojektować i wykonać 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 (tekst jednolity Dz.U. z 2016, poz. 124),
- katalogiem przebudowy i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych,
- projekt konstrukcji nawierzchni i Specyfikacje techniczne należy wykonać z uwzględnieniem aktualnych wymagań:
- WT-1 – załącznik do zarządzenia nr 46 GDDKiA z dnia 25.09.2014r. z późn. zm.,
- WT-2 cz. I – załącznik do zarządzenia nr 54 GDDKiA z dnia 18.11.2014r.,

- WT-2 2016 cz. II – załącznik do zarządzenia nr 7 GDDKiA z dnia 09.05.2016r.,
- WT-4 – załącznik nr 3 do zarządzenia nr 102 GDDKiA z dnia 19.11.2010r.,
- WT-5 – załącznik nr 4 do zarządzenia nr 102 GDDKiA z dnia 19.11.2010r.,
- w przypadku wymiany całej istniejącej konstrukcji nawierzchni i wykonaniu poszerzeń nawierzchni należy przyjąć konstrukcję (dolną i górną) w oparciu o typy podane w KTKNPIP (2014r.),
- projektowana konstrukcja nawierzchni musi spełniać wymagania odnośnie minimalnej grubości konstrukcji ze względu na mrozoodporność, zgodnie z wymaganiami KTKNPIP (2014r.),
- wykonawca przed przystąpieniem do projektowania winien wykonać badania podłoża gruntowego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012r. (Dz.U. z 2012, poz. 463) w celu zweryfikowania i uzupełnienia wyników badań dołączonych do niniejszego PFU, w ilości niezbędnej do ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, do zaprojektowania wzmocnienia nawierzchni, konstrukcji nawierzchni na poszerzeniach oraz obiektów inżynierskich,
- w przypadku występowania warstw smołowych w konstrukcji nawierzchni Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia i utylizacji warstwy mieszanki mineralno-smołowej lub jej przetworzenia na miejscu,
- w przypadku wbudowania mieszanki mineralno – asfaltowej w okresie jesiennym przy obniżonych temperaturach zaleca się stosowanie dodatków obniżających lepkość asfaltu pozwalających na obniżenie temperatury wbudowania,
- w specyfikacjach technicznych dotyczących wykonania warstw nawierzchni należy zawrzeć:
  - wymóg wykonania warstwy ścieralnej jezdni z mieszanki mineralno - asfaltowej SMA na bazie asfaltu modyfikowanego polimerami (do warstwy wiążącej nie dopuszcza się stosowania destruktu asfaltowego)
  - wymóg wykonania warstwy ścieralnej na całej szerokości jezdni bez szwu technologicznego,
  - wymóg aby odbierana warstwa ścieralna była jednorodna,
  - wymóg szczepności międzywarstwowej. Kontrolę szczepności przeprowadza się na budowie z wywierconych próbek nawierzchni. Badanie należy wykonać w aparacie Marshalla, zaopatrzonym w szczęki Leutnera, pozwalające na określenie naprężeń ścinających pomiędzy dwiema złączonymi emulsją warstwami bitumicznymi,
- Wymagane wytrzymałości na ścinanie połączeń między warstwami:

- 1,0 MPa dla połączeń warstwa ścieralna/wiążąca,
- wymagania dotyczące dopuszczalnych wartości odchyień równości poprzecznej warstwy ścieralnej przed upływem okresu gwarancyjnego – 6 mm
- grubość poszczególnych warstw mieszanek mineralno – asfaltowych powinna być zgodna z dokumentacją projektową, z tolerancją  $\pm 10\%$ , natomiast łączna grubość wszystkich warstw bitumicznych musi być wykonana z tolerancją  $\pm 5\%$ ,
- krawędź każdej warstwy bitumicznej należy podczas zagęszczania ścąć (formowanie skośne podczas zagęszczania). Brzegi krawędzi jezdni należy uszczelnić lepiszczem asfaltowym,

#### **1.4.2.4 Wymagania dotyczące zaprojektowania i wykonania poboczy**

- na poboczach należy przewidzieć nawierzchnię ulepszoną – warstwę destruktu pozyskanego z frezowania nawierzchni, o grubości min. 20 cm (po zagęszczeniu). Należy doprowadzić do zagęszczenia odpowiadającego dynamicznemu modułowi odkształcenia  $E_{vd} \geq 50$  MP przy badaniu nośności płytą dynamiczną,

#### **1.4.2.5 Wymagania dotyczące zaprojektowania i wykonania chodników**

- przewiduje się budowę nowych chodników,
- minimalna szerokość chodnika wynosić powinna 1,5m,
- należy zastosować krawężniki betonowe wibroparsowane 15/30cm oraz 15/22cm na ławie betonowej z oporem, odsłonięcie krawężników 12 cm. Zamawiający nie dopuszcza wykonania krawężników w technologii „na mokro”.
- konstrukcja nawierzchni chodnika:
  - warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej prostopadłościowej 10x20cm, grubości 8cm,
  - podsypka grysowa 2/8mm (bazaltowa lub inna),
  - warstwa kruszywa łamanego 0-31,5, stabilizowanego mechanicznie, grubości 15cm,
  - warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego o  $W_p > 35$ , grubości 10cm.
- projekty chodników powinny zawierać rozwiązania zapewniające odwodnienie nawierzchni jezdni, chodnika i pobocza za pomocą rowów, ścieków lub kanalizacji deszczowej,
- zaleca się lokalizację chodników poza rowem, o ile warunki terenowe na to pozwalają,
- projekty chodników powinny zawierać rozwiązania zapewniające dostępność dla niepełnosprawnych. W rejonie przejść dla pieszych należy przewidzieć obniżenie krawężnika i umieszczenie elementów wyczuwalnych dla osób niewidzących (kostka integracyjna).



#### **1.4.2.6 Wymagania dotyczące zaprojektowania i wykonania zatok autobusowych**

- na odcinku planowanym do przebudowy przewiduje się budowę bądź przebudowę zatok autobusowych. Lokalizację zatok autobusowych prezentuje załącznik do PFU
- szerokość zatoki autobusowej winna wynosić 3,0m, pozostałe wymiary zgodne z obowiązującymi przepisami,
- w pobliżu zatok autobusowych należy zaprojektować przejścia dla pieszych i odcinki chodników umożliwiające pieszym dojście do najbliższego skrzyżowania. Przejścia dla pieszych wyniesione.
- wymagania dla konstrukcji nawierzchni zatoki autobusowej przedstawia dołączony do niniejszego PFU przekrój konstrukcyjny,

#### **1.4.2.7 Mury oporowe**

- w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych zadaniem Wykonawcy będzie zabezpieczenie korpusu drogowego w miejscach, gdzie zaprojektowanie skarp nie jest możliwe – za pomocą murów oporowych. W razie konieczności należy przebudować istniejące mury oporowe.

#### **1.4.2.8 Umocnienie i zabezpieczenie skarp**

- w miejscach narażonych na obsunięcia skarp należy przewidzieć ich zabezpieczenie poprzez montaż płyt ażurowych, darniowanie, obsianie trawą.

#### **1.4.3 Obiekty inżynierskie**

- wszystkie obiekty inżynierskie należy zaprojektować na klasę obciążenia B
- zastosowanie materiałów w konstrukcji obiektów inżynierskich winno być zgodne z odpowiednimi rozporządzeniami i normami oraz wymaga akceptacji Zamawiającego,
- w przypadku konieczności zastosowania rozwiązań projektowych odbiegających od zapisów decyzji środowiskowej lub w przypadku konieczności pozyskania terenu wykraczającego poza

granicę decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zamawiający dopuszcza takie rozwiązania pod warunkiem:

- uzasadnienia ich wprowadzenia,
- pozyskania potwierdzenia organu wydającego decyzję, że ich wprowadzenie nie ma istotnego wpływu na środowisko i nie wymaga zmiany decyzji środowiskowej lub pozyskania zmiany decyzji,
- zachowania umownego terminu realizacji inwestycji.

#### **1.4.3.3 Przepusty**

- w zakresie inwestycji przewidziana jest rozbudowa, przebudowa i budowa przepustów drogowych. Przepusty należy zaprojektować i wykonać dla klasy obciążenia B, parametry obiektów zgodnie obowiązującymi przepisami, w szczególności rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 753, z późniejszymi zmianami),
- w przypadku gdy ilość istniejących przepustów nie zapewnia prawidłowego odwodnienia należy zaprojektować nowe przepusty – w ilości i lokalizacji niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania odwodnienia, zgodnie z obowiązującymi przepisami, szerokość jezdni na przepuście winna być dostosowana do szerokości jezdni i na odcinku sąsiadującym z przepustem. Przekrój poprzeczny na przepustach winien uwzględniać szerokość jezdni 5,5m, pobocza szerokości 1,0m, bariery ochronne/poręcze dla pieszych.
- przewidzieć przepusty jako przejścia dla małych zwierząt,
- przepusty winny posiadać parametry umożliwiające swobodne przeprowadzenie wód powodziowych. Określenie tych parametrów leży po stronie Wykonawcy,
- projekty przepustów na ciekach naturalnych i rowach melioracyjnych należy uzgodnić z ich zarządcą lub właścicielem.

#### **1.4.4 Skrzyżowania**

- należy zaprojektować i wykonać włączenie DP 1615 O do DK41 oraz drogi powiatowej Nr 1250 O, w tym skrzyżowania z drogami usytuowanymi na trasie przebudowywanej DP 1615 O.
- skrzyżowania wraz z przebudową dróg bocznych w niezbędnym zakresie należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2016r., poz. 124) z uwzględnieniem klasy technicznej krzyżujących się dróg, prędkości projektowej oraz natężenia ruchu. W przypadku konieczności uzyskania odstępstw od obowiązujących przepisów obo-

wiązek pozyskania zgody właściwego organu nie ich wprowadzenie spoczywa na Wykonawcy robót,

- skrzyżowania należy zaprojektować optymalnie pod względem BRD pod kątem przejezdności i przepustowości oraz uzyskać akceptację właściwych organów,
- budowa skrzyżowań musi być wykonana w zakresie umożliwiającym sprawne odprowadzenie wód opadowych z rejonu skrzyżowania,

#### **1.4.5 Budowa zjazdów indywidualnych i publicznych**

- przebudowa zjazdów obejmuje wszystkie zjazdy istniejące na przebudowywanym odcinku drogi powiatowej i będzie podlegać na dostosowaniu sytuacyjno-wysokościowym zjazdów do projektowanego przebiegu drogi powiatowej oraz dostosowaniu zjazdów do obowiązujących przepisów,
- zjazdy indywidualne i publiczne winny zostać zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2016r., poz. 124). W przypadku konieczności uzyskania odstępstw od obowiązujących przepisów obowiązek pozyskania zgody właściwego organu nie ich wprowadzenie spoczywa na Wykonawcy robót,
- przebudowa zjazdów musi być wykonana w zakresie umożliwiającym odwodnienie zjazdów oraz sprawny przepływ wód opadowych w rowach przydrożnych,
- konstrukcję zjazdów przyjąć zgodnie z opisem wskazanym na przekroju konstrukcyjnym, dołączonym do niniejszego PFU,
- w czasie realizacji inwestycji należy zapewnić mieszkańcom możliwość dojazdu do posesji na każdym etapie realizacji zadania.

#### **1.4.6 Odwodnienie**

- wykonanie odwodnienia drogi polegać będzie na zaprojektowaniu a następnie budowie i przebudowie urządzeń odwadniających, w szczególności: rowów przydrożnych, kanalizacji deszczowej, rowów odpływowych z przepustów do odbiornika, rowów melioracyjnych, urządzeń podczyszczających wodę (separatory, odstojniki) oraz innych w zależności od przyjętych w projekcie rozwiązań – zgodnie z wydanymi decyzjami, pozwoleniami i opiniami, w szczególności z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach,

- wody opadowe z pasa drogowego winny zostać odprowadzone do istniejących odbiorników. W przypadku konieczności należy wykonać renowację lub oczyszczenie (odmulenie) rowów odpływowych z przepustów na odcinkach zapewniających odpływ wody,
- zaleca się stosowanie odwodnienia powierzchniowego – rowów otwartych, trawiastych, trapezowych o preferowanych nachyleniach skarp 1:1,5. Rowy kryte lub odcinki kanalizacji deszczowej dopuszcza się tylko w przypadku braku możliwości innych rozwiązań,
- wyloty z przepustów, przykanalików dno i skarpy rowów należy zabezpieczyć elementami betonowymi lub kamiennymi,
- Wykonawca na etapie opracowania projektu budowlanego zobowiązany jest do wykonania szczegółowych obliczeń hydrologicznych i hydraulicznych, zgodnie z przepisami szczegółowymi. W oparciu o obliczenia należy zaprojektować rozwiązania odwodnienia między innymi rozstaw wpustów, wymiary urządzeń odwadniających, i oczyszczających. Rozwiązania odwodnienia wraz z obliczeniami na etapie opracowania projektu budowlanego należy uzgodnić z Zamawiającym,
- urządzenia odwadniające zaprojektować w taki sposób, aby nie stały się pułapką dla drobnych zwierząt, a wszelkie prace projektowe i realizacyjne wykonać zgodnie z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

#### **1.4.7 Zabezpieczenie i przebudowa infrastruktury technicznej (urządzeń obcych)**

- do zadań Wykonawcy należy zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu, kolidujących z projektowaną inwestycją, zlokalizowanych na obszarze objętym przebudową drogi,
- Wykonawca rozpozna i wskaże na konieczność przebudowy lub zabezpieczenia obiektów i urządzeń kolidujących z projektowaną inwestycją, w szczególności:
  - sieci wodociagowych i kanalizacyjnych,
  - linii teletechnicznych napowietrznych i kablowych,
  - linii elektroenergetycznych napowietrznych i kablowych,
  - oświetlenia ulicznego,
  - urządzeń oczyszczających wody opadowe,

Sporządzona przez Wykonawcę aktualna mapa d celów projektowych winna zawierać wszystkie urządzenia kolidujące z projektowaną inwestycją, zinwentaryzowane i niezinventaryzowane na kopii mapy zasadniczej.

- przebudowa urządzeń obcych uzbrojenia terenu, kolidujących z projektowaną inwestycją , winna być przeprowadzona w oparciu o warunki i uzgodnienia właścicieli tych urządzeń, które pozyska we własnym zakresie Wykonawca robót,
- Wykonawca winien zapewnić nadzór nad przebudową urządzeń obcych ze strony właścicieli sieci oraz pokryć koszty tego nadzoru i innych opłat wymaganych przez właścicieli sieci,
- Przebudowa kolizji z siecią elektroenergetyczną

W związku z zamiarem zrealizowania inwestycji drogowej przebudowy drogi powiatowej zachodzi konieczność, w oparciu wydane techniczne warunki i wytyczne TAURON Dystrybucja SA, przebudowy sieci elektroenergetycznej z zachowaniem n/w norm, przepisów oraz standardów technicznych

-PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;

-PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.

-P SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa;

-N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, projektowanie i budowa;

-PN-HD 60364-4-41 Ochrona przeciwporażeniowa.

-Standard techniczny nr 6/DTS/2015 budowy układów uziomowych w sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.

-Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć. Wskazówki wykonawcze PTPIREE Poznań 2005 r.

Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5 m poza jezdnię / wjazd / chodnik / oś obiektu liniowego.

Należy stosować następujące średnice rur ochronnych-

- Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110 mm koloru niebieskiego.

- Dla kabli SN rury minimum 160 mm koloru czerwonego.

W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły - zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.

Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.

Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością Operatora Systemu Dystrybucyjnego (OSD) należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.

Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych - zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm - oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy zaprojektować przebudowę linii kablowych w/g warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.

W przypadku skrzyżowania projektowanych sieci (gazowej, wodociągowej, ciepłowniczej itp.) z istniejącymi kablami SN, należy przedłożyć do uzgodnienia w OSD projekt techniczny (stanowiący element dokumentacji projektowej projektowanej inwestycji) z zaznaczeniem sposobu (typu i długości rur ochronnych) oraz miejsca zabezpieczenia kabli elektroenergetycznych.

W przypadku konieczności korekty tras kablowych i w razie konieczności ich wydłużenia będzie potrzebne zastosowanie nowych odcinków kabli i ich zmuflowanie. Na nowe odcinki należy stosować kable :n/n w izolacji z polietylenu usieciowionego o materiale żył i przekroju jak kable istniejące dla SN: typu XRUHAKXs o materiale żył i przekroju jak kable istniejące .

Wymiana lub przebudowa słupów linii napowietrznej i przyłączy wraz z oprawami które kolidują z projektowanym nowym zagospodarowaniem terenu na słupy typu E oraz przełożenie istniejącej linii gołej lub izolowanej AsxSn na nowe słupy ( w przypadku konieczności zaprojektować przedłużenie na istniejące przewody za pomocą złączek fargo) wraz z zastosowaniem nowego osprzętu i nową izolacją będzie mogła być zrealizowana na podstawie porozumienia pomiędzy Starostwem Prudnickim a TAURON Dystrybucja SA o/Opole OME, natomiast wymiana i dobudowa opraw na słupach będzie możliwa po zawarciu odpowiedniej odrębnej umowy pomiędzy Powiatem Prudnickim, a TAURON Dystrybucja SA O/Opole Region Wykonawstwa Sieci S/N i n/n.

- Przebudowa kolizji z siecią telekomunikacyjną

Zamierzenie przebudowy kolidujących odcinków należy zaprojektować i wykonać na podstawie :

- Standardów ORANGE Polska S.A.
- Inwentaryzacja stanu istniejącego;
- Uzgodnień roboczych projektanta;
- Aktualna mapa sytuacyjna w skali 1:500;
- Ustawa Prawo Budowlane, obowiązujące przepisy wykonawcze i normy.

Zakres koniecznej przebudowy sieci telekomunikacyjnej :

- wymiana ram na ramy RCz
- wymiana pokrywy na pokrywę typ ciężki

-korekcyjne przesunięcie słupów telekomunikacyjnych

W związku z nowym zagospodarowaniem terenu wszystkie zwieńczenia studni tj. ramy i pokrywy wymienić w chodnikach i ciągach pieszych oraz D400 w miejscach gdzie może występować ruch kołowy.

Dokonać zabezpieczenia istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poprzez :

-na skrzyżowaniach kanalizację telekomunikacyjną, kable ziemne zabezpieczyć poprzez zastosowanie rur dwudzielnych grubościennych, płyty lub prefabrykowanej łupiny;

-w strefie projektowanych wykopów kanalizację telefoniczną zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

-studnie kablowe w pasie jezdnym wyposażyć w ramy i pokrywy wzmocnione posiadające Aprobatę techniczną Instytutu Badawczego Dróg i Mostów o wytrzymałości min. 400 kN.

-korekcyjną zmianę lokalizacji słupów w miejscach gdzie będą wykonywane nowe krawężniki i obrzeża wykonać pod nadzorem służb wskazanych przez ORANGE Polska zgłaszając fakt zamiaru rozpoczęcia prac na załączonym formularzu.

-prace nie mogą powodować przerw w łączności, istniejące kable rozdzielcze i abonenckie przełożyć na przestawiane słupy. Zakres korekt pokazany na PZT gwarantuje wykorzystanie kabli istniejących bez cięć i mufowania.

-prace ziemne poprzedzić protokołarnym badaniem drożności kanalizacji teletechnicznej przed i z wynikiem nie pogorszonym po zakończeniu inwestycji.

Całość należy zaprojektować zgodnie z wydanymi warunkami OPL oraz w oparciu o obowiązujące przepisy, rozporządzenia i normy :

#### **1.4.8 Oświetlenie**

- oświetlenie uliczne należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U z 2016r., poz. 124) oraz normą PN-EN 13201:2007 „Oświetlenie dróg”,
- istniejące oświetlenie znajdujące się w pasie drogowym należy przebudować zgodnie z warunkami gestorów sieci,
- oświetlenie należy zaprojektować i wykonać jako oświetlenie ledowe,
- na przejściach dla pieszych należy przewidzieć dodatkowe oświetlenie, gwarantujące skuteczne oświetlenie przejść,
- po wykonaniu oświetlenia Wykonawca jest zobowiązany do wykonania odrębnej inwentaryzacji powykonawczej oświetlenia drogi co najmniej w 3 egz., jak również do przygotowania dokumentów niezbędnych do zawarcia umowy przyłączeniowej.

- w ramach opracowania przewiduje się wymianę istniejących opraw na słupach istniejących oraz dobudowę opraw na słupach gdzie oświetlenie nie występuje. Wymiana i dobudowa będzie możliwa po zawarciu odpowiedniej odrębnej umowy pomiędzy Gminą Prudnik, a Tauron Dystrybucja O/Opole wydz. SR i w porozumieniu z SWS3.3. Poszczególne stanowiska na których występuje wymiana i dobudowa pokazano na PZT.

Oświetlenie drogowe po wymianie i dobudowie winno spełniać klasę ME4a. Realizacja zasilania odbywać się będzie na istniejącej podbudowie słupowej za pomocą wydzielonego obwodu n/n. Napowietrzne przewody izolowane (AsXSn) użyte do oświetlenia ulicznego powinny spełniać wymagania i standardy użytkownika oraz operatora sieci dystrybucyjnej. Zaleca się stosowanie się kabli o napięciu znamionowym 0,6-1kV dwu lub czterożyłowych o żyłach aluminiowych i izolacji z polietylenu sieciowanego nierozprzestrzeniającego płomieni. Przekrój żył powinien być dobrany w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia, dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciowe oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w przypadku zerowania ochronnego. Nie zaleca się stosowania kabli o przekroju większym niż 50mm<sup>2</sup>.

Dla oświetlenia ulic, poza szczególnymi przypadkami, należy wykorzystać istniejące słupy umożliwiające zawieszenie opraw na wysokości 8 oraz 10 m. Słupy powinny przenieść obciążenia wynikające z zawieszenia opraw i wsięgników oraz parcia wiatru dla I i II strefy wiatrowej, zgodnie z normą SEP N SEP-E-003. Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełno izolowanymi oraz z przewodami niepełno izolowanymi.

Do słupów należy stosować wsięgniki proste, gięte łukowo. Wsięgniki powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową lub ST. Jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje inaczej, to należy wsięgniki wykonywać z rur stalowych bez szwu o znaku R35 i średnicy zewnętrznej od 60,3-76,1mm. Grubość ścianki rury nie powinna przekraczać 4 mm. Wsięgniki mogą być wykonywane z stali lub aluminium.

Słupy krańcowe i rozgałęźne należy uziemnić o ile nie posiadają zabudowanego uziemienia. Uziemienie będzie spełniać również rolę ochrony odgromowej zgodnie z PN-IEC 60124 „Ochrona odgromowa”

Ramiona lub ramię wsięgnika powinno być nachylone pod kątem 90-105 stopni od poziomu, a ich wysięg powinien być zawarty od 1,0 m-4,0 m. Wsięgniki powinny być dostosowane do opraw i słupów oświetleniowych używanych do oświetlania dróg. Kąt rozwarcia wsięgników 2-ramiennych winien wynosić 90,120 lub 180 stopni. Do wsięgników będą montowane oprawy oświetleniowe zgodne z PN - EN - 13201 - 1,2,3 :2007, „Oświetlenie dróg”



Ze względu na wysoką skuteczność świetlną, trwałość i stałość strumienia świetlnego w czasie oraz oddawanie barw - LED o następujących parametrach :

- obudowa oprawy (korpus, pokrywa) wykonana ze stopu aluminium metodą wtrysku ciśnieniowego na gorąco.

- oprawa wyposażona w przezroczystą szybę szklaną zabezpieczającą układ optyczny przed uszkodzeniem i zabrudzeniem o odporności na uderzenia min. IK 08.

- oprawa powinna posiadać konstrukcję dwukomorową tzn. układ optyczny (zespół diod i soczewek powinien być szczelnie oddzielony od komory zawierającej układ zasilający).

- oprawa wyposażona w radiator osłonięty pokrywą zabezpieczającą przed promieniowaniem słonecznym.

- konstrukcja oprawy powinna zapewniać wymianę powietrza pomiędzy radiatorem a pokrywą oprawy w sposób naturalny (niewymuszony).

- pokrywa oprawy powinna być zabezpieczona przed opadaniem podczas czynności konserwacyjnych.

- komora z układem optycznym powinna być wyposażona w jednokierunkowy zawór wyrównujący ciśnienie i zapobiegający kondensacji pary wodnej.

- stopień szczelności powinien wynosić IP66 dla całości oprawy. Opraw wykonane w kl. II ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym. - PN - HD 6034-4-41 "Instalacje elektryczne niskiego napięcia część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa ochrona przed porażeniem elektrycznym"

- oprawa powinna posiadać rozłącznik odcinający zasilanie podczas podniesienia pokrywy.

- integralny uchwyt montażowy powinien umożliwić montaż oprawy na wysięgniku fi 48÷60 lub bezpośrednio na słupie z regulacją położenia +/- 10 st.

- oprawy muszą być wyposażone w soczewkowe moduły LED.

- emitowana przez oprawy barwa światła powinna mieścić się w przedziale 3500 K –4100 K a CRI  $\geq 70$ .

- rzeczywisty strumień światła emitowany przez oprawy uwzględniając wszystkie jego straty powinien wynosić min. 110 lm/W – potwierdzony krzywymi rozsyłu w formie edytowalnej do programu DIALUX.

- oprawy wyposażone w układy zasilające przystosowane do pracy AC 230V-50Hz i zasilające układy LED max 700mA oraz umożliwiające zaprogramowanie ograniczenia strumienia świetlnego i tym samym zużycia energii elektrycznej w wybranych godzinach nocnych.

- oprawy wyposażone w dwustopniowe zabezpieczenie przed przepięciami do min. 10,0 kV.

- deklarowana trwałość oprawy min. 50 000 godzin.

-gwarancja na oprawy powinna wynosić min. 5 lat.

-producent powinien przestawić deklarację na znak CE zgodnie z krajowym wzorem deklaracji zgodności.

-oprawa powinna zapewnić poziom oświetlenia zgodnie z wymaganiami normy PN EN-13201-2015 przewidzianymi przez Zamawiającego dla projektowanej drogi.

Zasilanie z nowoprojektowanymi słupami o wys. 5,5 m wyposażonymi w oprawy LED o mocy 36 W - czyli trasę i ich rozmieszczenie pokazano na PZT - rys. 2 i należy je zaprojektować kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>, w ziemi na całej długości w rurze DVK 75 na głębokości 70cm, w 20-sto centymetrowej warstwie piasku, przykrytego 15-cm. warstwą ziemi rodzimej, folią kablową koloru niebieskiego i pozostałą ziemią ubijaną warstwami. Pod drogą przewidzieć przecisk rurą HDPE. Odległość folii od kabla powinna wynosić min. 25cm. W wykopie, kabel należy ułożyć linią falistą z zapasem 1-3%. Na trasie kabla należy założyć zaprojektować oznaczniki kablowe informujące o rodzaju kabla, przebiegu i długości trasy, właścicielu kabla oraz roku budowy przyłącza. Kabel układany na żerdzi słupa winien być chroniony przed uszkodzeniami mechanicznymi do wysokości 2,5m powyżej poziomu istniejącego terenu poprzez ułożenie go w osłonowej rurze polietylenowej o średnicy wewnętrznej umożliwiającej swobodną wymianę kabla, odpornej na działanie promieni UV, Górną część rury należy zabezpieczyć przed wnikaniem wody do jej wnętrza np. termokurczliwą kształtką uszczelniającą. Rurę do słupa należy zamocować za pomocą uchwytów stalowych ocynkowanych, kabel powyżej rury mocować uchwytami które z kablem stykać się mogą wyłącznie częścią z tworzyw sztucznych Na żerdzi słupa na typowym uchwycie należy zaprojektować rozłącznik słupowy. Do podłączenia żył kabla z przewodami linii napowietrznej należy przewidzieć zaciski odgałęźne typu izolowane. Wysokości słupów, rodzaj wysięgników oraz moce, temperatury i strumienie świetlne opraw podano w legendzie PZT.

#### **1.4.9 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

- bariery ochronne odpowiedniego typu należy zamontować w rejonie obiektów inżynierskich oraz w innych miejscach, w których na podstawie obowiązujących przepisów zachodzi konieczność ich montażu. Należy je zaprojektować i 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 korozyjne zgodnie z tą normą,
- dodatkowymi elementami oznakowania drogowego oraz urządzeniami bezpieczeństwa ruchu które muszą być zabudowane w pasie drogi powiatowej są: punktowe elementy odblaskowe

(kocie oczka), mierniki prędkości pojazdów oraz aktywne oznakowanie o stałej i zmiennej treści (oznakowanie wymagane do zabudowy w miejscu zawężenia jezdni)

#### **1.4.10 Oznakowanie pionowe i poziome**

- Wykonawca jest zobowiązany do opracowania:
  - projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, który winien zostać uzgodniony i zatwierdzony przez Zarządzającego Ruchem,
  - projektu docelowej organizacji ruchu, który winien zostać uzgodniony i zatwierdzony przez Zarządzającego Ruchem,
- projekty muszą być wykonane na etapie opracowania projektu budowlanego,
- wykonanie oznakowania pionowego na czas robót obejmuje montaż oznakowania zgodnie z projektem, utrzymanie oznakowania w czasie wykonywania robót oraz jego demontaż po zakończeniu budowy,
- wykonanie docelowego oznakowania pionowego obejmuje rozbiórkę istniejących znaków i tablic drogowych oraz montaż nowego oznakowania pionowego wg zatwierzonego projektu oraz Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru oznakowania pionowego,
- do montażu oznakowania należy używać znaków nowych,
- oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie ze szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami umieszczania na drogach,
- oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe chemoutwardzalne. Wykonanie tego oznakowania winno być zgodne z wymogami zawartymi w załączniku do Dz.U. Nr 220, oz. 2181 z dnia 23.12.2003r. wraz z późn. zm. oraz Specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru oznakowania poziomego,
- w projekcie docelowej organizacji ruchu i przy wykonywaniu oznakowania poziomego należy przewidzieć zastosowanie punktowych elementów odblaskowych,
- rozmieszczenie elementów odblaskowych winno być zgodne z zapisami „Szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach”.

#### **1.4.11 Roboty wykończeniowe**

Do obowiązków Wykonawcy należy uporządkowanie terenu budowy, plantowanie, obsianie skarp i dna rowów mieszanką traw.

#### **1.4.12 Zabezpieczenie obiektów chronionych**

- w przypadku konieczności – Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia nadzoru archeologicznego lub przeprowadzenia badań archeologicznych przez archeologa posiadającego odpowiednie uprawnienia. Badania archeologiczne należy przeprowadzić przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, po uzyskaniu wszelkich niezbędnych do tych celów decyzji, zezwoleń właściwych organów. Wszelkie koszty związane z nadzorem archeologicznym lub badaniami należy wliczyć w koszty robót budowlanych,
- w razie konieczności – do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie obiektów chronionych. W przypadku przeniesienia lub zabezpieczenia obiektów chronionych lub zabytkowych Wykonawca pozyska wszelkie niezbędne do tych celów decyzje i zezwolenia właściwych organów, a wszelkie koszty związane z przeniesieniem lub zabezpieczeniem wliczy w koszty robót budowlanych.

#### **1.4.13 Inne obowiązki Wykonawcy**

- do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie i ustawienie 2 sztuk tablic informacyjnych o wym. 2,0mx1,0m, wykonanych z materiałów trwałych (co najmniej pięć letni okres gwarancji),
- do obowiązków Wykonawcy należy stosowanie logo na dokumentach budowy i korespondencji wg wzoru przekazanego przez zamawiającego.

## **2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

### **2.1 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych**

Droga powiatowa po wykonaniu przebudowy musi zapewniać 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 przebudowy muszą odpowiadać warunkom minimalnej awaryjności tak, aby służby utrzymaniowe dokonywały tylko zabiegów utrzymania porządku.

**Zamawiający stawia warunek, aby przebudowana droga powiatowa uzyskała trwałość 20 lat oraz gwarancje na minimum 4 lata.**

## **2.2 Wymagania techniczne**

### **2.2.1 Roboty przygotowawcze**

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez uprawnione osoby, zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót, a w przypadku ich zniszczenia muszą być odtworzone na koszt Wykonawcy.

### **2.2.2 Roboty ziemne**

Roboty ziemne należy prowadzić w sposób nie powodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia, z zachowaniem warunków określonych w decyzji środowiskowej. Sposób wykonywania skarp wykopów powinien gwarantować ich stateczność.

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

### **2.2.3 Szczegółowe badania podłoża gruntowego**

Wykonawca winien wykonać własne badania geotechniczne w zakresie niezbędnym do zaprojektowania drogi, obiektów inżynierskich i ewentualnego wzmocnienia podłoża gruntowego pod nawierzchnią. Wykonawca winien określić zakres badań (parametrów geotechnicznych) niezbędnych do opracowania dokumentacji projektowej.

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

### **2.2.4 Roboty drogowe**

Roboty drogowe winny być realizowane tylko w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Przy prowadzeniu robót nie należy dopuszczać do powstania szkód w przyległych obiektach. Należy unikać przerw w prowadzeniu robót, dostosowując harmonogramy realizacji przedmiotu zamówienia do prac zmianowej.

### **2.2.5 Odwodnienie powierzchniowe**

Odwodnienie powierzchniowe realizowane będzie poprzez zapewnienie odpowiednich pochyłości podłużnych i poprzecznych jezdni, poboczy oraz dna rowów. Miejsca odwozu zebranych namulów, liści i gałęzi wraz z kosztami ich ewentualnej utylizacji ustala swoim staraniem Wykonawca.

### 2.2.6 Nawierzchnia

Warunkiem przyjęcia proponowanych warstw konstrukcyjnych jest zaprojektowanie i wykonanie:

- warstwy ścieralnej z SMA,
- warstwy wiążącej z betonu asfaltowego,
- spełnienie nośności konstrukcji nawierzchni,
- spełnienie warunku mrozoodporności podłoża nawierzchni.

### 2.2.7 Zjazdy indywidualne i publiczne

W czasie wykonywania prac należy zapewnić użytkownikom możliwość dojazdu do posesji oraz dojazd do terenów przyległych

### 2.2.8 Pobocza

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

### 2.2.9 Urządzenia BRD

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

### 2.2.10 Oznakowanie

Materiałem dla tarcz i tablic powinna być stal ocynkowana z zastosowaniem folii odblaskowych zgodnych z obowiązującymi przepisami. Znaki i tablice powinny być zamocowane na konstrukcjach wsporczych i słupkach zgodnie z wymaganiami przepisów. Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe chemoutwardzalne.

### 2.2.11 Obiekty inżynierskie

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

Dla przepustów przepływowych należy przyjąć światło przepływu na podstawie obliczeń hydrologiczno-hydraulicznych.

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

### 2.2.12 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji inwestycji

Warunki i terminy prowadzenia robót, lokalizacja zaplecza budowy oraz sposób zagospodarowania odpadów powstałych w trakcie realizacji przedsięwzięcia winny być zgodne z wymaganiami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

### 2.2.13 Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót

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 po drogach wyłącznie zinwentaryzowanych w/w sposób i potwierdzony u właściwego zarządcy drogi. W przypadku ewentualnych roszczeń odszkodowawczych za zniszczenie dróg przez transport Wykonawca jest zobowiązany do ich naprawy na własny koszt.

### **2.3 Wymagania materiałowe**

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

Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

### **2.4 Wymagania funkcjonalne**

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

### **2.5 Wymagania dotyczące opracowań załączonych do oferty**

Wykonawca przedkłada jako załącznik do oferty wyceniony wykaz elementów rozliczeniowych.

### **2.6 Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej Wykonawcy**

#### 2.6.1 Podziały gruntów

Wykonanie podziałów oraz opracowanie dokumentacji geodezyjnej leży w zakresie Wykonawcy.

#### 2.6.2 Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej

- 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
- dokumentację projektową należy opracować, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjo-

nalno-użytkowego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. (Dz.U. 2013, poz.1129, z późniejszymi zmianami)

- projekty budowlane i wykonawcze powinny zostać opracowane w oparciu o decyzję środowiskową, niniejszy Program funkcjonalno-użytkowy oraz pozyskane przez Wykonawcę uzgodnienia, opinie i decyzje wymagane przez obowiązujące przepisy.
- projekty powinny być opracowane na podstawie aktualnych map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500 lub 1:1000 oraz własnych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji
- mapa do celów projektowych musi być zaktualizowana do stanu rzeczywistego oraz powinna posiadać aktualną klauzulę właściwego ośrodka geodezyjnego.
- Podczas ustalania linii rozgraniczających należy uwzględnić wymagania dotyczące ochrony środowiska zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
- obiekty inżynierskie należy zaprojektować zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie
- na każdym etapie prac projektowych dokumentacja powinna uzyskać opinie / uzgodnienia Zamawiającego

### 2.6.3 Projekty budowlane i wykonawcze

- Projekty budowlane i wykonawcze powinny uwzględniać wszystkie elementy planowanej inwestycji oraz stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu
- Projekty budowlane i wykonawcze powinny zostać opracowane w oparciu o:
  - niniejszy program funkcjonalno-użytkowy,
  - załączoną decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach,
  - mapy ewidencyjne określające granice inwestycji oraz obszar oddziaływania,
  - pozyskane przez Wykonawcę uzgodnienia, opinie i decyzje wymagane przez obowiązujące przepisy,
  - aktualne mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych,
  - własne pomiary sytuacyjno-wysokościowe, stanowiące podstawę do opracowania elementów dokumentacji,
  - badania, odkrywki, pomiary, obliczenia, ekspertyzy.
- Projekt budowlany winien zawierać:
  - projekt zagospodarowania terenu,
  - projekt architektoniczno – budowlany,



- załączniki (geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych)
- Projekt wykonawczy winien zawierać:
  - część opisową (opis techniczny, wyniki obliczeń konstrukcyjnych),
  - część rysunkową (rysunki wszystkich elementów dokumentacji projektowej),
  - projekty branżowe uwzględniające konieczność przebudowy i zabezpieczenia infrastruktury technicznej kolidującej z przedmiotową inwestycją
  - projekty zastępczej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót
  - projekt stałej organizacji ruchu
  - projekt oświetlenia drogi
  - projekt zieleni
  - przedmiar robót
  - informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
  - szczegółowe specyfikacje techniczne

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

Wszelkie 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 przekazuje Wykonawcy stosowne pełnomocnictwo. Do obowiązku Wykonawcy należy opracowanie materiałów dla potrzeb uzyskania decyzji umożliwiającej realizację inwestycji (łącznie z operatami podziałowymi) i uzyskanie zezwolenia ZRiD, zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

## **2.8 Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych**

### **2.8.1 Zakres opracowań projektowych oraz ilość egzemplarzy dla Zamawiającego**

- 1) Projekty budowlane – (5 egz. wraz z wersją elektroniczną na komputerowym nośniku informacji zapisane z rozszerzeniem \*.dxf oraz \*.pdf), w zakresie zgodnym z wymaganiami określonymi Prawem Budowlanym, Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i innymi uregulowaniami prawnymi.
- 2) Projekty wykonawcze - 4 egz. + wersja elektroniczna na cyfrowym nośniku informacji zapisane z rozszerzeniem \*.dxf (część rysunkowa) oraz \*.pdf wszystkich branż, w tym między innymi: drogowej, obiektów inżynierskich, odwodnienia, przekładek uzbrojenia, zastępczej

i stałej organizacji ruchu, należy wykonać w zakresie umożliwiającym zrealizowanie inwestycji z uwzględnieniem kompletu zagadnień wchodzących w jej skład.

- 3) Projekt organizacji ruchu należy wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną do projektów stałej organizacji ruchu dla dróg powiatowych, specyfikacją techniczną - oznakowanie pionowe, specyfikacją techniczną - oznakowanie poziome oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### 2.8.2 Kontrola i odbiór dokumentacji projektowej

- przedstawiciel Zamawiającego wymieniony w specyfikacji istotnych warunków zamówienia ma prawo zapoznania się z przebiegiem i postępowaniem prac na każdym etapie realizacji zadania.
- dokumentacja powinna być opracowana w formie papierowej oraz w formie elektronicznej. W ramach opracowania dokumentacji należy stworzyć trójwymiarowy model istniejącego terenu oraz projektowanego korpusu drogowego. W.w. opracowania należy przekazać Zamawiającemu na komputerowym nośniku informacji z rozszerzeniem \*.pdf i \*.dwg.
- dokumentacja powinna być zapakowana w te czki (ponumerowane egzemplarze), informacja o zawartości te czki powinna być podpisana 3 razy (na wierzchu te czki, w środku i na grzbiecie). Każdy egzemplarz musi stanowić odrębną całość zawierającą dokumentację techniczną wszystkich branż . Te czki powinny być wytrzymałe i posiadać odpowiednie zamknięcia.
- na każdym etapie opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca ma obowiązek do wprowadzania zmian wynikających z dokonanych uzgodnień, opinii i pozyskanych decyzji.
- Zamawiający dokona odbioru dokumentacji projektowej za pomocą protokołu zdawczo - odbiorczego ( po pozyskaniu decyzji ZRID).

#### 2.8.3 Ustalenia inne

- w terminie do 28 dni od daty zawarcia umowy Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia Zamawiającemu harmonogram prac projektowych, robót i płatności.
- 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 Starostwa Powiatowego w Prudniku zobowiązany jest do uzyskania wszelkich niezbędnych decyzji i uzgodnień pozwalających na realizowanie inwestycji w zakresie zgodnym z przedmiotem zamówienia i niezwłoczne przekazanie ich Inwestorowi.

- wszystkie niezbędne materiały do przygotowania dokumentacji projektowej oraz materiałów niezbędnych do uzyskania Decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, Wykonawca pozyska własnym kosztem i staraniem w zakresie zleconego zadania.
- projekty muszą uwzględniać stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu.
- Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do projektu budowlanego i wykonawczego zestawienie wszystkich opinii i decyzji (w tym oryginał decyzji wodno-prawnej), 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.
- 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 do uczestnictwa w kontrolach Nadzoru Budowlanego i innych czynnościach związanych z uzyskaniem ostatecznych decyzji o pozwoleniu na użytkowanie.

#### 2.8.4 Nadzór autorski

Wykonawca zapewni sprawowanie nadzoru autorskiego.

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 (nie rzadziej niż 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**

- Zamawiający posiada prawo do dysponowania terenem w pasie drogowym. Pozyskanie dokumentacji formalno - prawnej, prawa do tymczasowego zajęcia terenu dla celów realizacji robót budowlanych, organizacji robót budowlanych i zaplecza Wykonawcy oraz poniesienie kosztów z tego tytułu należą do Wykonawcy.
- W przypadku konieczności wyjścia poza istniejący pas drogowy lub pozyskania dodatkowych terenów, wynikających z niezbędnych rozwiązań projektowych, Wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia oraz wszystkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren, na własny koszt.
- Wykonanie podziałów oraz opracowanie dokumentacji geodezyjnej leży w zakresie Wykonawcy.
- Formalności administracyjne związane z wywłaszczeniem i wykupem gruntów na podstawie decyzji ZRID przeprowadzi jednostka geodezyjna SP w Prudniku. Koszty wykupu gruntów poniesie Powiat Prudnicki.
- Wszelkich upoważnień niezbędnych na etapie opracowania dokumentacji, uzyskania decyzji administracyjnych, oraz w trakcie prowadzenia robót budowlanych - udzieli Starosta Powiatu Prudnickiego.

## **3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego**

### **Przepisy prawne**

- Ustawa z dnia 07.07.1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389, z późn. zm.);

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2016. poz.124);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1127 z późn. zm. tj.);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 2164, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 października 2015 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 1744 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. 2000 nr 114, poz. 1195; Dz. U. 2001 nr 3 poz. 22);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. 2013, poz. 1129, z późn. zm);
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2014 r. poz. 518 z późn. zm.);

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (tekst, jednol. Dz. U. 2015 poz. 196 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót których wykonanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U. Nr 288, poz. 1696, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2014 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2014 poz. 596);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2014 poz. 1153, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2013 r., poz. 1205, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460);
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2012, poz. 1137 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 687, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21).
- Ustawa z dnia 16.04.2004 r o ochronie przyrody (tekst jednol. Dz.U. 2015 poz. 1651 z późn. zmianami)

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

#### **Wytyczne i instrukcje**

- Zasady ochrony środowiska w drogownictwie - GDDP, Warszawa 1999r.;
- Katalog wzorcowych drogowych urządzeń ochrony środowiska. GDDP, Warszawa -2000r.;
- Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Część 1 i 2. GDDP Warszawa 1998r.;
- Ogólne specyfikacje techniczne obejmujące potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości. GDDP Warszawa 1998r.;
- Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych - GDDP Warszawa 1998r.;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych. GDDKiA, Warszawa kwiecień 2010r.;
- 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.;
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych" wyd. przez GDDKiA, z 2014r.
- „Katalog przebudów i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych” (KPRNPP-2013), GDDKiA sierpień 2013 r

- Wymagania techniczne - WT-1 załącznik do zarządzenia nr 46 GDDKIA z dnia 25.09.2014, WT-2 - załącznik do zarządzenia nr 54 GDDKIA z dnia 18.11.2014 , WT-4 załącznik nr 3 do zarządzenia nr 102 GDDKIA z dnia 19.11.2010, WT-5 załącznik nr 4 do zarządzenia nr 102 GDDKIA z dnia 19.11.2010, WT-2 2016 - część II Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych. Wymagania techniczne - załącznik do zarządzenia nr 7 GDDKIA z dnia 9.05.2016
- „Podręcznik dla organizatorów ruchu pieszego - Ochrona Pieszycy” - autorstwa Politechniki Gdańskiej i Politechniki Krakowskiej wydanym przez Sekretariat Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Ministerstwie Infrastruktury i Rozwoju
- 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**

- Opinia geotechniczna, czerwiec 2017
- Specyfikacje techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- Projekt docelowej organizacji ruchu (rozwiązanie koncepcyjne)
- Inwentaryzacja zieleni w pasie drogowym
- Decyzja o Środowiskowych Uwarunkowaniach



