

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Tytuł zadania:	prawa połączenia południowej części Województwa Opolskiego z autostradą A4. Zadanie 9: Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 416 na odc. Głogówek - Szonów
Adres obiektu budowlanego:	Województwo opolskie, Powiat Prudnicki, Gmina Głogówek Pas drogi wojewódzkiej nr 416 na odcinku od km 17+030 do km 21+140
Kody CPV:	71223000-7 Usługi architektoniczne w zakresie rozbudowy obiektów budowlanych 45000000-7 Roboty budowlane 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych 45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii telekomunikacyjnych 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych 45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg 45233100-0 Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni 45233300-2 Fundamentowanie autostrad, dróg, ulic, ścieżek ruchu pieszego
Zamawiający (Inwestor)	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu
Adres:	45-231 Opole, ul. Oleska 127
Imiona i nazwiska osób opracowujących program funkcjonalno-użytkowy:	Wydział Budowy - Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu
Data:	20 grudzień 2018 r.

Wstęp	4
I. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego	4
1. Stan istniejący	4
2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	5
3. Warunki realizacji przedmiotu zamówienia.....	11
3.1. Wymogi dla dokumentacji projektowej	11
3.2. Wymogi dla dokumentacji geodezyjnej	15
3.3. Charakterystyczne parametry określające zakres zamówienia.....	15
3.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	16
3.5. Zobowiązania Wykonawcy	17
4. Ogólne i szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	18
5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno użytkowe	18
5.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	18
5.2. Przebudowa korpusu drogi i nawierzchni	18
5.3. Ciąg pieszo rowerowy i chodnik	19
5.4. Skrzyżowania i zjazdy indywidualne	20
5.5. Profilowanie poboczy oraz skarp	20
5.6. Zatoka autobusowa, peron i przejścia dla pieszych.....	20
5.7. Sieć elektryczna (nN i SN) i telekomunikacyjna.....	21
5.8. Sieć wodociągowa oraz kanalizacja	21
5.9. Rowy	21
5.10. Przepusty pod drogą.....	22
5.11. Bariery ochronne.....	22
5.12. Oznakowanie pionowe i poziome	22
5.13. Uwagi dodatkowe	23
6. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	23
6.1. Wymagania ogólne	23
6.2. Wymagania techniczne	24
6.2.1 Zabezpieczenie terenu budowy	24
6.2.2 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	24
6.2.3 Ochrona własności publicznej i prywatnej	24
6.2.4 Bezpieczeństwo i higiena pracy	24
6.2.5 Roboty przygotowawcze	25
6.2.6 Roboty ziemne.....	26
6.2.7 Roboty drogowe	26
6.2.8 Nawierzchnia.....	26
6.2.9 Pobocza.....	27
6.2.10 Obiekty inżynierskie.....	27
6.3. Wymagania materiałowe	27
6.4. Wymagania funkcjonalne	27
6.5. Wymagania dotyczące opracowań projektowych załączonych do oferty	27
6.5.1 Część techniczna.....	27
6.6. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej Wykonawcy	27
6.6.1 Mapa do celów projektowych.....	28
6.6.2 Dokumentacja projektowa	28

6.6.2.1 Zgodność opracowań projektowych z umową i przepisami	28
6.6.2.2 Szczegółowość opracowań projektowych.....	29
6.6.2.3 Wymagania dodatkowe.....	29
6.6.2.4 Ochrona i utrzymanie opracowań projektowych i materiałów wyjściowych	29
6.6.3 Materiały do uzyskania zgody na prowadzenie robót budowlanych	29
6.7. Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót Budowlanych.....	30
6.7.1 Wymagane terminy.....	30
6.7.2 Ilość egzemplarzy opracowań projektowych dla Zamawiającego.....	30
6.8. Ustalenia wyjściowe	30
6.9. Inne ustalenia	31
II. Część informacyjna programu Funkcjonalno – Użytkowego	31
1) Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	31
2) Wytyczne i instrukcje	33
3) Wybrane normy	33
III. Załączniki do programu Funkcjonalno – Użytkowego	36
1. Specyfikacje techniczne	
2. Rozpoznanie stanu i grubości istniejącej konstrukcji nawierzchni oraz warunków gruntowo- wodnych	
3. Informacja i promocja projektu	
4. Mapa zasadnicza	

Wstęp

Program funkcjonalno – użytkowy opracowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 r. poz. 1129).

Jego zadaniem są ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych.

Planuje się uzyskanie dofinansowania niniejszego zadania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014 – 2020.

Niniejszy program ma na celu umożliwienie dokonania wyboru najkorzystniejszej oferty na wykonanie robót budowlanych w ramach przedmiotowego zadania.

Program funkcjonalno – użytkowy jako dokument Zamawiającego stanowi podstawę do przeprowadzenia procedury wyboru Wykonawcy w trybie Ustawy Prawo Zamówień Publicznych, przygotowania oferty Wykonawcy i zawarcia Umowy na wykonanie dokumentacji projektowej i robót budowlanych.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zadania typu zaprojektuj i wybuduj – inwestycja pn: **Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 416 na odc. Głogówek - Szonów**

W ramach zadania należy wykonać dokumentację projektową i na jej podstawie, zgodnie z przepisami, zrealizować roboty budowlane.

I. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego

1. Stan istniejący

Przedmiotem przedsięwzięcia jest rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 416 na odcinku Głogówek – Szonów. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa opolskiego, w powiecie prudnickim, gminie Głogówek. Początek planowanej inwestycji rozpoczyna się w km ok. 17+030 (początek zjazd na drogę wewnętrzną – ul. Kolejowa) a kończy w km ok. 21+140 (zjazd na cmentarz w miejscowości Szonów). Długość projektowanej rozbudowy drogi wynosić będzie ok. 4,11 km. Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w pasie drogowym stanowiącym własność Województwa Opolskiego i będącym w trwałym Zarządzie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Opolu oraz na działkach, których zajęcie będzie konieczne do realizacji inwestycji w wyniku opracowania przez Wykonawcę dokumentacji projektowej. Projektowana oś drogi w całości przebiega po istniejącym śladzie drogi wojewódzkiej nr 416. W stanie istniejącym DW 416 jest drogą jednojezdniową klasy G o dwóch pasach ruchu o szerokości ok. 3,25 m. Występują obustronne pobocza gruntowe szerokości ok.1,00 m. Wg stanu istniejącego, nawierzchnia bitumiczna drogi jest zdeformowana w kierunku poprzecznym i podłużnym, widoczne jest znaczne skoleinowanie, na nawierzchni występują ślady wielokrotnych napraw cząstkowych oraz liczne ubytki i wykruszenia. Pobocza po obu stronach drogi wyniesione ponad rzędne nawierzchni drogi (brak konserwacji – ścinki poboczy). W wyniku przeprowadzonego rozpoznania stwierdzono zróżnicowanie w ilości i grubości warstw mieszanki mineralno – asfaltowej. W celu właściwego rozpoznania istniejących elementów konstrukcyjnych drogi konieczne jest wykonanie odwiertów.

Jedyną miejscowością znajdującą się na rozbudowanym odcinku są Tomice. Przez całą miejscowość przebiega mocno zniszczony chodnik (strona lewa od Głogówka). Nawierzchnia ograniczona jest

obustronnie krawężnikami .Wzdłuż drogi zlokalizowana jest sieć energetyczna , telekomunikacyjna , wodociąg oraz kanalizacja deszczowa. W miejscowości znajdują się dwie zatoki autobusowe.

W ramach rozbudowy drogi przewiduje się ewentualną wycinkę drzew i krzewów kolidujących z inwestycją. Wycinka drzew i krzewów będzie związana z koniecznością poszerzenia jezdni oraz zapewnienia lepszej widoczności bocznej na drodze.

W ciągu planowanej inwestycji znajdują się skrzyżowania z drogami podporządkowanymi (drogi gminne) ulicami, zjazdy publiczne i zjazdy indywidualne oraz obiekty inżynierskie (przepusty) w ilości 5 sztuk, które należy przebudować zgodnie z obowiązującymi normami

W obrębie inwestycji zlokalizowane są urządzenia towarzyszące, w tym sieć elektroenergetyczna, sieć teletechniczna i sieć wodociągowa. Wszystkie urządzenia należy zlokalizować w terenie poprzez wystąpienie do właściwych zarządców sieci o stwierdzenie ich występowania.

2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na:

- **Opracowaniu dokumentacji projektowej** w oparciu o Program funkcjonalno – użytkowy i Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przez Burmistrza Gminy Głogówek wraz z uzyskaniem decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) oraz wszelkich innych decyzji administracyjnych, uzgodnień i opinii niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego.

- **Wykonaniu robót budowlanych** wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w oparciu o dokumentację projektową wykonaną przez Wykonawcę robót wraz ze świadczeniami nie będącymi robotami budowlanymi oraz w razie konieczności zabezpieczenie zabytków małej architektury, prowadzenia badań archeologicznych, zapewnienie nadzoru archeologicznego, przyrodniczego oraz ornitologicznego – w zakresie wynikającym ze szczególnych przepisów.

Ogólny, wstępny zakres wykonania robót budowlanych, charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych, ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe są zawarte w Programie Funkcjonalno – Użytkowym oraz Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Dokumentacja projektowa winna zostać opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. Nr 43 poz. 430 z późn. zmianami).

W przypadku wystąpienia konieczności uzyskania odstępstw od warunków technicznych należy uwzględnić uzyskanie takiego odstępstwa.

Projektowana rozbudowa drogi polepszy warunki komunikacyjne oraz przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa ruchu na tym odcinku. W ramach opracowania projektuje się jezdnię drogi wojewódzkiej o nawierzchni bitumicznej, przebudowę skrzyżowań, przebudowę i budowę zjazdów indywidualnych i publicznych, budowę ciągu pieszo-jezdnego lub chodników na odcinkach wymagających zabezpieczenia ruchu pieszych i rowerzystów, budowę zatok autobusowych lub przebudowę peronów autobusowych oraz przebudowę istniejącej infrastruktury technicznej zlokalizowanej w ciągu drogi wojewódzkiej 416. Odwodnienie odbywać się będzie za pomocą spadków powierzchni, projektowanej kanalizacji deszczowej oraz odcinków przydrożnych trawiastych rowów odwadniających.

Przedmiotem zamówienia jest **Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 416 na odc. Głogówek - Szonów** od km 17+030 do km 21+140.

Zamówienie obejmuje część projektową:

- opracowanie dokumentacji geologicznej,
- sporządzenie projektu budowlanego,
- uzyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- sporządzenie projektów wykonawczych branży drogowej, i w miarę potrzeby elektrycznej, teletechnicznej i sanitarnej z kompletem wymaganych uzgodnień,
- sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dla wymienionych wyżej branż,
- sporządzenie przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich dla wymienionych wyżej branż
- opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- sporządzenie projektu stałej organizacji ruchu i organizacji na czas wykonywania robót z kompletem wymaganych uzgodnień.

W zakres rozbudowy drogi wchodzi:

- rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni
 - wymiana ścieżki konstrukcji nawierzchni,
 - poszerzenie jezdni do 6,5 m – 7,0 m
 - klasa drogi G 1x2
 - obciążenie nawierzchni do 115kN
 - wykonanie nawierzchni z mieszanki grysowo-matyksowej SMA
- budowę poboczy gruntowych o szerokości około 1,25 m
- budowę skarp z humusowaniem i obsianiem trawą
- Budowę chodników na odcinkach wymagających zabezpieczenia ruchu pieszych w m. Tomice . o szerokości 2,00 m z możliwością przewężenia zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w rozporządzeniu
- budowę zatok autobusowych z miejscem na wiatę (m. Tomice) i peronów przystankowych przy skrzyżowaniu z drogą gminną na Głogowiec przy kapliczce ,
- budowę przejść dla pieszych (m. Tomice oraz przy peronach przy skrzyżowaniu na Głogowiec)
- wykonanie oświetlenia dedykowanego na przejściach dla pieszych zasilane z sieci,
- przebudowę skrzyżowań z drogami podporządkowanymi
- przebudowę obiektów inżynierskich do klasy nośności A
- przebudowę i budowę zjazdów publicznych i zjazdów indywidualnych
- odwodnienie drogi poprzez kompleksową budowę kanalizacji deszczowej w miejscach tego wymagających, renowację i odbudowę rowów przydrożnych oraz zapewnienie odwodnienia terenów przyległych,
- dostosowanie projektowanych obiektów budowlanych do korzystania przez osoby niepełnosprawne
- budowę elementów bezpieczeństwa ruchu (w tym punktowe elementy odbłaskowe, płyty integracyjne) oraz odpowiednie zabezpieczenia chroniące elementy środowiska i ludzi (np. osadniki),
- przebudowę i/lub zabezpieczenie kolidujących z inwestycją urządzeń infrastruktury technicznej
- ewentualna przebudowę oświetlenia drogowego w m. Tomice
- przebudowę urządzeń niezwiązanych z gospodarką drogową
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących z inwestycją wraz z ewentualnym nasadzeniem zastępczym.

- Budowę ścieżki pieszo – rowerowej na odcinku od Głogówka od wiaduktu kolejowego do skrzyżowania z drogą gminną nr 107463 O na Głogowiec.
- pas drogowy – montaż słupów granicznych betonowych żółtych (świadek) w terenie niezabudowanym.

Odwodnienie zapewnią projektowane spadki podłużne i poprzeczne drogi. Wody opadowe i roztopowe będą przechwytywane odcinkowo przez projektowane wpusty deszczowe i odprowadzane do kanalizacji deszczowej, odcinkowo zaś będą spływać bezpośrednio do trawiastych rowów przydrożnych po skarpach.

Woda opadowa i roztopowa wprowadzona do środowiska spełniać będzie parametry określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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].

Zakres prac objętych zamówieniem:

Etap I. Opracowanie kompletnej dokumentacji technicznej (projekt budowlano – wykonawczy) dla zadania: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 416 na odc. Głogówek - Szonów od km 17+030 do km 21+140” wraz z uzyskaniem niezbędnego pozwolenia zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2016 r. poz. 290) lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej zgodnie z Ustawą z dnia 3 grudnia 2015 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych – Dz. U. 2015 r. poz. 2031).

W przypadku zaistnienia potrzeby, należy opracować operat wodno – prawny i uzyskać pozwolenie wodno – prawne, a także inne elementy niezbędne do realizacji zadania oraz uzyskanie pozwoleń, uzgodnień i zatwierdzeń wynikających z zakresu projektu oraz akceptację kompletnej dokumentacji przez ZDW w Opolu.

Wykonawca w ramach opracowania dokumentacji projektowej winien opracować:

1. Projekt budowlano – wykonawczy obejmujący swoim zakresem wszystkie branże, których zakres przewiduje się przy wykonaniu robót i zawierający:
 - część opisową
 - część rysunkową
 - obliczenia i zestawienia
 - uzgodnienia, decyzje i postanowienia.
2. Projekty branżowe uwzględniające konieczność przebudowy i zabezpieczenia infrastruktury technicznej kolidującej z przedmiotową inwestycją.
3. Informacja BIOZ;
4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. 2013 r. poz. 1129);
5. Przedmiar robót;
6. Inwentaryzację zieleni zawierającą wykaz drzew i krzewów wymagających wycinki lub zabezpieczenia przed uszkodzeniem podczas prowadzenia robót budowlanych;
7. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót - uzgodniony i zatwierdzony przez organ zarządzający ruchem na drogach wojewódzkich, tj. Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego w Opolu;

8. Projekt docelowej organizacji ruchu - uzgodniony i zatwierdzony przez organ zarządzający ruchem na drogach wojewódzkich, tj. Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego w Opolu;

Ponadto wykonawca winien:

1. **Uzyskać prawomocne Pozwolenia budowlane** zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2016 poz. 290) **lub decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej** zgodnie z Ustawą z dnia 3 grudnia 2015 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych – Dz. U. 2015 r. poz. 2031);
2. Sporządzić dokumentację geologiczną,
3. Wykonać dokumentację geodezyjną zawierającą:

- a. Mapę do celów projektowych:

Należy opracować mapę do celów projektowych w skali 1:500, która powinna być opracowana w postaci numerycznej (wektorowej) jak i analogowej. Mapa powinna zawierać granice działek określone według stanu prawnego. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu map do celów projektowych w wersji papierowej jak i **elektronicznej** (wektorowej). Stan prawny działek na mapie do celów projektowych powinien spełniać warunki określone w § 9 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 17 kwietnia 2015 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. 2015 poz. 542).

Przez stan prawny granic należy rozumieć dokonanie czynności geodezyjnych, które pozwolą na przedstawienie granic działek na mapie do celów projektowych na podstawie istniejących dokumentów prawnych (szkiców granicznych, zarysów granic) z zachowaniem odpowiedniej dokładności. W przypadkach gdy uzyskanie wymaganej dokładności nie jest możliwe (szkice graniczne w układzie lokalnym) wymagane jest przeprowadzenie czynności zgodnie z § 76 pkt. 6 rozporządzenia z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania tych pomiarów do Państwowych Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego (Dz. U. 2011 r. Nr 263 poz. 1572). Należy dokonać analizy i weryfikacji istniejących w PZGiK dokumentów prawnych dotyczących przebiegu granic na całym odcinku planowanej inwestycji.

- b. Podziały nieruchomości:

Mapy z projektami podziałów nieruchomości powinny być sporządzone zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn.07.12.2004 r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości (Dz.U. z 2004 r., nr 268 poz. 2663), a stan faktyczny użytków gruntowych powinien być zgodny z załącznikiem nr 6 rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków (mapa z projektem podziału winna być wykonana osobno dla każdej nieruchomości – dla każdej księgi wieczystej).

W przypadku nieruchomości dla której mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 13 października 1998 r. – Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz.U. z 1998 r. nr 133, poz. 872 ze zm.) należy dodatkowo przeprowadzić linię podziałową w celu wydzielenia istniejącej drogi.

Punkty załamania nowych granic pasa drogi oraz przecięcia z istniejącymi granicami działek powinny być stabilizowane tam gdzie to możliwe betonowymi kamieniami granicznymi o długości co najmniej 70 cm.

Zamawiający wymaga aby rzędne wysokościowe niwelety osi jezdni, niwelety ciągu pieszo - rowerowego i kanalizacji zamieszczone zostały również na jednym przekroju podłużnym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania trwałej stabilizacji nowych granic pasa drogowego a zapisy niniejszej specyfikacji należy traktować jako wniosek strony (inwestora) do przeprowadzenia tej stabilizacji zgodnie z § 14.2 ww. rozporządzenia.

Rzeczywista ilość działek podlegających stałemu zajęciu, w tym niezbędnym podziałom, będzie wynikiem koniecznych zajęć gruntu, wynikających z rozwiązań przyjętych w opracowaniu. Rzeczywista ilość działek przeznaczonych do czasowego korzystania z nieruchomości (w tym wymagających dodatkowych podziałów) będzie zależała od rozwiązań przyjętych w dokumentacji inwestycji i organizacji robót.

Przekazywana dokumentacja powinna spełniać wymogi pełnej zgodności pomiędzy danymi operatu ewidencji gruntów a księgami wieczystymi.

- c. Dokumenty niezbędne do uzyskania Pozwolenia budowlanego zgodnie z warunkami ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290).
- d. Dokumenty niezbędne do uzyskania decyzji ZRID zgodnie z warunkami Ustawą z dnia 3 grudnia 2015 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych – Dz. U. 2015 r. poz. 2031) w tym:
 - mapa w skali co najmniej 1:5000 przedstawiającą proponowany przebieg drogi, z zaznaczeniem terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych, oraz istniejące uzbrojenie terenu,
 - ww. mapę zaleca się wykonać w skali 1:500 i mają na niej znajdować się linie rozgraniczające teren inwestycji (pas drogowy) oraz linie rozgraniczające teren niezbędny do zajęcia na czas realizacji inwestycji (dla celów przebudowy sieci-ciągów technologicznych) – liczba egzemplarzy zgodna z wymaganiami właściwego miejscowo organu wydającego decyzję ZRID,
 - analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi (w formie graficznej i opisowej),
 - określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu,
 - projekty podziału nieruchomości (4 egz.),
 - cztery egzemplarze projektu budowlanego wraz z zaświadczeniem, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290),
 - właściwe opinie,
 - opinia z narady koordynacyjnej (ZUDP) wraz z załącznikami graficznymi,
 - wymagane przepisami odrębnymi decyzje administracyjne, w tym decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia oraz decyzję o pozwoleniu wodnoprawnym (jeśli będzie wymagana),
 - wypisy z rejestru gruntów, z zastrzeżeniem że mają być nie starsze niż 1 miesiąc na dzień złożenia wniosku o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji,
 - mapa ewidencji gruntów,
 - mapa do celów projektowych,
 - w przypadku braku księgi wieczystej dla nieruchomości Skarbu Państwa – zaświadczenie o podstawie nabycia tej nieruchomości na rzecz Skarbu Państwa,
 - wniosek o wydanie decyzji ZRID,
 - wykaz działek objętych wnioskiem ZRID, w tym: objętych linią rozgraniczającą; poza linią rozgraniczającą, ale stanowiących teren niezbędny do realizacji inwestycji; działek planowanych do przejęcia na rzecz Skarbu Państwa lub jednostki samorządu terytorialnego,
 - uzyskanie od właścicieli /współwłaścicieli /użytkowników/ zarządców nieruchomości dokumentów niezbędnych do wykazania się prawem dysponowania nieruchomością na

- cele budowlane (w tym umowy użyczenia, umowy najmu, umowy o udostępnienie terenu)
- jeżeli zajdzie taka konieczność,
- inne opracowania i materiały wymagane przez właściwy miejscowo organ wydający decyzję ZRID.

Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentów:

- kserokopie odpisów z ksiąg wieczystych, z zastrzeżeniem że mają być nie starsze niż 2 miesiące na dzień złożenia wniosku o wydanie zgody na realizację inwestycji,
- kopie szkiców granicznych wraz z wykazami współrzędnych punktów granicznych na nośniku elektronicznym,
- opisy topograficzne z co najmniej dwóch reperów (państwowych lub roboczych) na kilometr drogi wraz z rzędnymi wysokościowymi,
- opisy topograficzne punktów głównych lub ich współrzędne w państwowym układzie współrzędnych. W przypadku przekazania tylko współrzędnych punktów głównych należy również przekazać współrzędne poziomej osnowy geodezyjnej wraz z opisami topograficznymi.

Przekazywana dokumentacja powinna spełniać wymogi pełnej zgodności pomiędzy danymi operatu ewidencji gruntów a księgami wieczystymi.

Etap II. Wykonanie robót budowlanych związanych z budową drogi wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w oparciu o dokumentację projektową oraz STWiORB i odpowiednie przepisy prawne i normy wykonaną przez Wykonawcę robót, obejmujących w szczególności:

- rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni
 - wymiana ścieżki konstrukcji nawierzchni,
 - poszerzenie jezdni do 6,5 m – 7,0 m
 - klasa drogi G 1x2
 - obciążenie nawierzchni do 115kN
 - wykonanie nawierzchni z mieszanki grysowo-matyksowej SMA
- budowę poboczy gruntowych o szerokości około 1,25 m
- budowę skarp z humusowaniem i obsianiem trawą
- Budowę chodników na odcinkach wymagających zabezpieczenia ruchu pieszych w m. Tomice . o szerokości 2,00 m z możliwością przewężenia zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w rozporządzeniu
- budowę zatok autobusowych (m. Tomice) i peronów przystankowych przy skrzyżowaniu z drogą gminna na Głogowiec przy kapliczce ,
- budowę przejść dla pieszych przy zatokach i peronach autobusowych
- wykonanie oświetlenia dedykowanego na przejściach dla pieszych zasilane z sieci,
- przebudowę skrzyżowań z drogami podporządkowanymi
- przebudowę obiektów inżynierskich do klasy nośności A
- przebudowę i budowę zjazdów publicznych i zjazdów indywidualnych
- odwodnienie drogi poprzez kompleksową budowę kanalizacji deszczowej w miejscach tego wymagających, renowację i odbudowę rowów przydrożnych oraz zapewnienie odwodnienia terenów przyległych,
- dostosowanie projektowanych obiektów budowlanych do korzystania przez osoby niepełnosprawne

- budowę elementów bezpieczeństwa ruchu (w tym punktowe elementy odblaskowe, płyty integracyjne) oraz odpowiednie zabezpieczenia chroniące elementy środowiska i ludzi (np. osadniki),
- przebudowę i/lub zabezpieczenie kolidujących z inwestycją urządzeń infrastruktury technicznej
- ewentualna przebudowę oświetlenia drogowego w m. Tomice
- przebudowę urządzeń niezwiązanych z gospodarką drogową
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących z inwestycją wraz z ewentualnym nasadzeniem zastępczym.
- Budowę ścieżki pieszo – rowerowej na odcinku od Głogówka od wiaduktu kolejowego do skrzyżowania z drogą gminną nr 107463 O na Głogowiec.
- pas drogowy – montaż słupów granicznych betonowych żółtych (świadek) w terenie niezabudowanym.

Przed przystąpieniem do opracowania projektu należy przeprowadzić wizję lokalną nawierzchni jezdni, wykonać odwierty celem określenia grubości zalegających warstw konstrukcyjnych oraz rodzaju podłoża pod konstrukcją drogową.

3. Warunki realizacji przedmiotu zamówienia.

3.1 Wymogi dla dokumentacji projektowej.

Dokumentacja projektowa

Opracowana dokumentacja projektowa powinna spełniać określone wymogi:

1. Opracowanie dokumentacji projektowej, zgodnie z odpowiednimi przepisami, w tym z ustawą z dnia 07 lipca 1994 Prawo budowlane - tekst jednolity (Dz.U. z 2016 poz. 290) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury 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), Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124).
2. Nawierzchnie asfaltowe powinny być projektowane w oparciu o Wymagania Techniczne rekomendowane przez Ministra Infrastruktury: „Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych – WT-2 Nawierzchnie asfaltowe”. – WT-2 2014 - Mieszanki mineralno – asfaltowe Wymagania techniczne”.
3. W celu opracowania prawidłowej dokumentacji projektowej geologicznej wymagane jest rozpoznanie podłoża gruntowego i istniejącej konstrukcji nawierzchni drogowej, wg poniższego. Niżej podane metody badań, ilości i powierzchnie są wielkościami orientacyjnymi. W cenie ofertowej należy uwzględnić odpowiednie zapasy kosztów pomiarów i badań, gdyż cena ofertowa nie będzie korygowana ze względu na większy zakres potrzebnych pomiarów i badań.

Projekt prac geologicznych

Projekt prac geologicznych powinien zawierać opis planowanych do wykonania robót, szczegółowy wykaz odwiertów wraz z planem sytuacyjnym przedstawiającym lokalizację tych odwiertów. W przypadkach tego wymagających należy sporządzić projekt robót geologicznych spełniający wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. 2011 nr 288 poz. 1696) oraz uzyskać

zatwierdzenie tego projektu przez właściwy organ administracji geologicznej zgodnie przepisami z ustawy z dnia 1 lipca 2016 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016 r. poz. 1131). Projekt prac geologicznych wymaga akceptacji ze strony Zamawiającego.

Dokumentacja geologiczna

Opracowanie dokumentacji geotechnicznej, a w przypadku stwierdzenia gruntów niejednorodnych dokumentacji geologiczno-inżynierskiej wraz z geotechnicznymi warunkami posadowienia obiektów budowlanych wynikających z właściwych rzeczowo i przedmiotowo przepisów oraz istniejących warunków terenowych. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów inżynierskich są opracowaniem projektowym wymaganym przepisami ustawy z dnia 07 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. 2016 poz. 290) i winny spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r.

W celu określenia stanów granicznych nośności i przydatności do użytkowania drogowej budowli ziemnej powinny być prowadzone badania i ocena parametrów geotechnicznych zgodnie z Polskimi Normami i przepisami odrębnymi. W celu dokonania oceny podłoża oprócz podstawowych badań geotechnicznych powinny być przeprowadzone badania specjalistyczne, w szczególności:

- badania potrzebne do oceny przydatności gruntu podłoża budowli ziemnej, zgodnie z Polskimi Normami,
- badania wysadzinowości gruntu: kapilarności biernej H_{kb} , wskaźnika piaskowego WP, pęcznienia liniowego,
- wskaźnika nośności CBR,
- ocena zagęszczenia: maksymalna gęstość objętościowa P_{ds} , wskaźnik zagęszczenia I_s , moduły odkształcenia: pierwotny (E_1) i wtórny (E_2),
- właściwości gruntów antropogenicznych.

Ponadto przedmiotowa dokumentacja w zakresie badań geologicznych i geotechnicznych podłoża gruntowego powinna spełniać wymagania określone w Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, stanowiącego załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. Do powyższej dokumentacji należy załączyć analizę nośności nawierzchni.

Dokumentacja winna być przekazana Zamawiającemu w trakcie prac projektowych, przed wystąpieniem o uzgodnienie konstrukcji nawierzchni. Ostateczna liczba egzemplarzy dokumentacji z zakresu rozpoznania podłoża gruntowego przekazana na rzecz Zamawiającego winna wynosić **4 egz. w wersji papierowej i 1 egz. w wersji elektronicznej.**

Badanie nośności nawierzchni

W celu określenia zakresu koniecznej przebudowy istniejącej konstrukcji nawierzchni drogowej oraz określenia jej ewentualnej przydatności do dalszego użytkowania, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania badania nośności nawierzchni metodą ugięć. Badanie to należy wykonać oddzielnie dla każdego z pasów ruchu na całej długości przedmiotowego odcinka drogi wojewódzkiej. Badania te należy wykonać metodyką zgodną z obowiązującymi przepisami i normami. Na podstawie wykonanych badań należy sporządzić opracowanie zawierające analizę nośności istniejącej nawierzchni. Analiza ta powinna zawierać opis przyjętych metod badawczych, wyniki badań wraz z ich analizą i interpretacją oraz wnioski i zalecenia.

Warunki prowadzenia prac geologicznych

Wykonawca jest zobowiązany przekazać do Zamawiającego harmonogram wykonywania prac geologicznych oraz wykonania badań nawierzchni metodą ugięć wraz z określeniem bezpośredniego wykonawcy tych robót w terminie nie krótszym niż na **7 dni** przed ich rozpoczęciem. Ponadto Wykonawca nie później niż w dniu złożenia harmonogramu wykonywania

prac geologicznych przekaże do Zamawiającego projekt prac geologicznych wraz z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas wykonywania badań (odwiertów i pomiarów ugięć nawierzchni). Wykonanie prac geologicznych oraz badań nawierzchni metodą ugięć bez zachowania powyższych warunków będzie **skutkowało brakiem akceptacji** ze strony Zamawiającego opracowanej na tej podstawie dokumentacji geotechnicznej bądź geologiczno-inżynierskiej wraz z geotechnicznymi warunkami posadowienia obiektów budowlanych.

4. Opracowanie (w 4 egz.) projektu tymczasowej oraz docelowej organizacji ruchu, zatwierdzonej przez odpowiedni organ, na podstawie ustawy Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r. (Dz.U z 2012 r. poz. 1137 z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. nr 177, poz. 1729) i Rozporządzenia 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), oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. (Dz. U. nr 220, poz. 2181 z późn. zm.) w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach.
5. Opracowanie „Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych” zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym 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) dla poszczególnych pozycji przedmiaru robót i kosztorysu ofertowego (tabeli elementów rozliczeniowych). Specyfikacje Techniczne należy dostarczyć również w wersji elektronicznej w formacie pliku z rozszerzeniem *.doc lub *.docx i *.pdf (4 egz.). Zamawiający nie dopuszcza wskazywania w dokumentacji projektowej na znak towarowy, patent lub pochodzenie. Jednak z uzasadnionych względów technologicznych, ekonomicznych lub organizacyjnych lub jeżeli obowiązek taki wynika z odrębnych przepisów, Zamawiający dopuszcza wskazanie jak wyżej wraz z towarzyszącym dopiskiem „ lub równoważnych”.
6. Przedmiar robót musi zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych; przedmiary robót należy opracować na **podstawie KNR, KNNR, KSNR** zgodnie z § 6÷10 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) i przekazać Zamawiającemu w 4 egzemplarzach.
7. Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem 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 dnia 10 lipca 2003).

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszystkich uzgodnień i opinii wynikających z obowiązujących przepisów.

Należy wykonać opracowania z zakresu ochrony środowiska wymaganych na podstawie przepisów szczegółowych i wymogów nałożonych przez właściwe rzeczowo i przedmiotowo jednostki administracji publicznej lub wynikających z obowiązujących przepisów zgodnie z Ustawą z dnia 16marca 2016 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 353).

W razie konieczności, Wykonawca jest zobowiązany uzyskać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji zgodnie z ustawą dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Na etapie projektowania, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do akceptacji koncepcję przebudowy konstrukcji drogi. Akceptacja w/w koncepcji będzie podstawą do wykonania kompletnej dokumentacji technicznej. Po wykonaniu i protokolarnym przekazaniu Zamawiającemu kompletnej dokumentacji technicznej, w celu realizacji robót budowlanych, Zamawiający przekaże Wykonawcy protokolarnie plac budowy.

Zamawiający dopuszcza opracowanie tymczasowej organizacji ruchu z uwzględnieniem całkowitego wyłączenia odcinka drogi wojewódzkiej z ruchu jedynie w przypadku, gdy Wykonawca wykonana nawierzchnie ścieralną bez szwu podłużnego tzn. całą szerokością jezdni.

Niezależnie od powyższego, Wykonawca przedstawi do akceptacji (w formie rysunkowej uzupełnionej opisem) sposób odwodnienia pasa drogowego określający kierunki odprowadzenia wód, miejsca ich zrzutów, ewentualną lokalizację zbiorników odparowujących, lokalizacje i rodzaj stosowanych urządzeń odwadniających oraz zakres przebudowy istniejących urządzeń odwadniających.

Dla wykonania kompletnej dokumentacji technicznej, niezbędna będzie akceptacja w/w rozwiązań przez Zamawiającego.

Wymogi w stosunku do dokumentacji:

1. Dokumentację projektową należy opracować w sposób zgodny z wymogami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 poz. 290), przepisami szczegółowymi, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej oraz warunkami niniejszej specyfikacji.
2. Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
3. Dokumentacja projektowa będzie służyć jako opis przedmiotu zamówienia w oparciu o ustawę Prawo Zamówień Publicznych na roboty budowlane oraz realizację zakresu robót budowlanych na jej podstawie, niezbędnego dla ich użytkowania zgodnie z przeznaczeniem. Dokumentacja projektowa w swej treści powinna określać technologię robót, materiały, maszyny i urządzenia w sposób nie utrudniający uczciwej konkurencji.
4. Zamawiający zastrzega sobie konieczność uzgodnienia technologii wykonawstwa robót.
5. Zamawiający zastrzega sobie możliwość narzucenia Wykonawcy wytycznych w celu standaryzacji technicznej projektu np. oznaczenia elementów drogowych
6. Dokumentacja projektowa powinna określać parametry techniczne i funkcjonalne przyjętych rozwiązań materiałowych, wybranej technologii, maszyn i urządzeń. Należy unikać nazw własnych producentów lub wyrobów.
7. Wykonawca ma obowiązek sporządzać i przekazywać do Zamawiającego do akceptacji kopie wszystkich notatek ze spotkań roboczych.
8. Zamawiający opiniuje wszelkie założenia projektowe przed przekazaniem ich do dalszych uzgodnień.
9. Warunki wynikające z ochrony archeologicznej i konserwatorskiej terenu:
 - a) Wykonawca uzyska dane o tym, czy teren lub jego zagospodarowanie, na których projektowana jest inwestycja, jest wpisany do rejestru zabytków lub dóbr kultury oraz czy podlega ochronie na podstawie przepisów oraz uwzględni uzyskane warunki z tym związane.
10. Warunki wynikające z lokalizacji odcinków planowanego wzmocnienia konstrukcji drogowej:
 - b) Wykonawca uwzględni w Dokumentacji projektowej płynne dowiązanie początku i końca każdego odcinka do odcinków przylegających (nie podlegających wzmocnieniu), w taki sposób, aby uzyskać ciągłość geometryczną profilu jezdni na granicach opracowania. Powyższe należy

uzyskać poprzez odpowiedni dobór parametrów geometrycznych w planie, dobór parametrów niwelety w przekroju podłużnym oraz dobór pochyleń poprzecznych. Powyższe dotyczy także powiązania jezdni drogi wojewódzkiej z innymi ciągami komunikacyjnymi (w tym ze zjazdami).

- gdziekolwiek w Specyfikacjach technicznych powołane są konkretne przepisy, normy, wytyczne i katalogi, które spełniać mają opracowania projektowe, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych przepisów, norm, wytycznych i katalogów. Wykonawca powinien na bieżąco uwzględniać w opracowaniach projektowych zmiany w ww. przepisach i zasadach wiedzy technicznej. Dokumentacja projektowa objęta zamówieniem powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi na dzień przekazania dokumentacji projektowej Zamawiającemu. W przypadku ewentualnej zmiany przepisów w trakcie realizacji robót budowlanych, Wykonawca dokona w dokumentacji projektowej niezbędnych korekt.
- projektowanie należy prowadzić w sposób zapewniający optymalną ekonomiczność budowy i eksploatacji.
- projektowanie powinno odbywać się z uwzględnieniem wymagań ustawy o odpadach.

3.2. Wymogi dla dokumentacji geodezyjnej.

Dokumentacja geodezyjna powinna odpowiadać wymogom:

- 1) Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 460),
- 2) Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r. poz. 520),
- 3) Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2015 r. poz. 1774 – tekst jednolity z późn. zmianami),
- 4) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości (Dz. U. z 2004 r., nr 268, poz. 2663),
- 5) Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. nr 25 poz. 133),
- 6) Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 roku w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2015 r. poz. 542),
- 7) Rozporządzenia z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania tych pomiarów do Państwowych Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego (Dz. U. z 2011 r. nr 263 poz. 1572).

3.3. Charakterystyczne parametry określające zakres zamówienia

Początek i koniec wzmocnienia: początek w km 17+030, koniec w km 21+140, długość odcinka: 4,11 km

- klasa drogi: G
- kategoria ruchu: KR 4
- dopuszczalne obciążenia nawierzchni: 115kN (obligatoryjnie)
- droga jednojezdniowa, dwupasowa
- przekrój poprzeczny jezdni:
 - szerokość jezdni: 6,5 m – 7 m (2 x 3,25 m – 2 x 3,5 m)

- szerokość poboczy gruntowych dwustronne utwardzone kamieniem łamanym): około 1,25 m
 - spadek poboczy: obustronny 6,0 ÷ 8,0%
 - przekrój poprzeczny: daszkowy ze spadkiem 2%
 - spadek podłużny nie mniejszy niż 0,3% (zaleca się spadki większe w celu prawidłowego spływu wód powierzchniowych)
 - rowy według stanu istniejącego w przeważającej części obustronne, skarpy rowów wyprofilowane, obłożone humusem przy grubości warstwy min. 10 cm i obsiane trawą w celu zabezpieczenia,
- budowę chodników na odcinkach wymagających zabezpieczenia ruchu pieszych (m. Tomice)
- budowę ścieżki pieszko rowerowej na odcinku od Głogówka od wiaduktu kolejowego do skrzyżowania z drogą gminną nr 107463 O na Głogowiec.
- - skrzyżowania :
 - Skrzyżowanie DW 416 z drogą gminną wewnętrzną (Aleja Lipowa obok kapliczki) do Głogowca ,
 - Skrzyżowanie DW 416 z drogą gminną nr 107463 O (do Głogowca) oraz z drogą powiatową nr 1254 O (do Kazimierza),
 - Skrzyżowanie z drogą gminną nr 107462 O (do Góreczna) – w m. Tomice.
- zjazdy publiczne i indywidualne:
- do posesji – zabudowań
 - na pola

Wykonawca, w celu rozpoznania stanu nawierzchni i poszczególnych warstw podbudowy winien wykonać odwierty geotechniczne (należy wykonać projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzonych odwiertów).

Wykonanie nowej konstrukcji drogi powinno mieć charakter kompleksowy, obejmujący całą konstrukcję drogi, na całej szerokości i długości odcinka.

Należy wykonać wycinkę drzew i zadrzewień i zakrzewień kolidujących z inwestycją oraz uzyskać stosowne zezwolenie, ponadto drewno pozyskane z wycinki należy zagospodarować zgodnie z wytycznymi w załączonej specyfikacji.

Należy wykonać stabilizację granic w terenie. Ostateczne wyznaczenie i utrwalenie w terenie znakami granicznymi punktów granicznych pasa drogowego (również działek wchodzących w całości w pas drogowy) jak i granic działek wydzielonych pod urządzenia infrastruktury Wykonawca dokonuje w obecności osób zainteresowanych - po uzyskaniu niezbędnych materiałów czy dokumentów potrzebnych do wykonania tych czynności. W tym celu należy w terenie niezabudowanym zamontować słupy graniczne betonowe z napisem „Pas drogowy” w odległości co 100 metrów. Szczegółowe informacje dotyczące parametrów słupów zawarto w Załączniku nr 4 do PHU.

3.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Projektowane przedsięwzięcie będzie prowadzone na drodze wojewódzkiej nr 416 na odcinku Głogówek Szonów od km 17+30 do km 21+140. Projektowana inwestycja będzie prowadzona na działkach stanowiących pas drogowy własności Województwa Opolskiego w trwałym zarządzie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Opolu. Szczegółowy wykaz działek, na których realizowane będzie przedsięwzięcie, i na które zamierzone przedsięwzięcie będzie oddziaływać dostępny jest w formie elektronicznej na płycie CD.

3.5. Zobowiązania Wykonawcy

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do:

- a. Prowadzenia badań i pomiarów kontrolnych zgodnie z wymaganiami STWiORB i przygotowanym harmonogramem badań, pobieranie próbek i dostarczenie ich organom kontrolnym Zamawiającego, ponadto w przypadku produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej przez Wykonawcę dla potrzeb budowy, Wykonawca zobowiązany jest prowadzić Zakładową kontrolę produkcji (ZKP) zgodnie z WT-2.
- b. Utrzymania drogi od chwili przejścia placu budowy, zgodnie ze standardami obowiązującymi w ZDW w Opolu (w tym do utrzymania płynności ruchu, utrzymania wymaganych standardów zimowego utrzymania w okresie zimowym itp). Ponadto, w przypadku zorganizowania ruchu na czas wykonania robót z wykorzystaniem dróg objazdowych, w czasie trwania objazdu należy na bieżąco utrzymywać drogi objazdowe (w tym utrzymanie zimowe), a po zakończeniu robót należy przywrócić ich stan pierwotny. W ramach powyższego należy rozumieć także ewentualny remont nawierzchni bądź poboczy zniszczonych na skutek ruchu wynikającego z objazdu. Zwraca się szczególną uwagę na konieczność uwzględnienia zapisów niniejszego punktu w cenie oferty.
- c. Uzgodnienia z Zarządem Dróg Wojewódzkich w Opolu układu poszczególnych warstw konstrukcyjnych. Do warstw konstrukcyjnych z mieszanek bitumicznych należy stosować asfalty modyfikowane:- dla warstwy ścieralnej bitumicznej wymagane jest zastosowanie mieszanki SMA 11PMB 45/80-65, - warstwa wiążąca powinna być wykonana jako beton asfaltowy na bazie modyfikowanego (AC16 PMB 25/55-60) zgodnie z Załącznikiem Nr 5 do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, dla gruntów wątpliwych i wysadzinowych należy sprawdzić, czy spełniony został warunek mrozoodporności.
- d. Wykonania map do celów projektowych całego obszaru objętego zamówieniem.
- e. Prowadzenia dziennika budowy i wykonywanie obmiarów wykonanych robót.
- f. Przygotowania rozliczenia końcowego robót wraz z opracowaniem operatu kolaudacyjnego w skład którego wejść powinny:
 - umowa wraz z ofertą,
 - umowa z podwykonawcami,
 - harmonogramy robót,
 - protokół przekazania placu budowy,
 - tabele elementów rozliczeniowych,
 - Program Zapewnienia Jakości,
 - Plan BIOZ
 - dokumenty sprawdzające materiały budowlane: deklaracje zgodności, atesty, aprobaty, wyniki badań i sprawdzeń,
 - dokumentacja powykonawcza,
 - geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza przyjęta do powiatowego zasobu geodezyjnego
 - rozliczenie finansowe,
 - oświadczenia uprawnionych kierowników robót o wykonaniu robót zgodnie z projektem,
 - potwierdzenie zakończenia robót.
- g. Sprawowania nadzoru autorskiego nad realizacją robót,
- h. Występowania na podstawie wydanego przez Zamawiającego upoważnienia, w jego imieniu i podejmowania wszelkich działań w celu uzyskania uzgodnień, opinii i ewentualnych decyzji na etapie projektowania.

- i. Realizacji powyższego zakresu robót w oparciu o obowiązujące przepisy posiadając odpowiednie doświadczenie, potencjał wykonawczy i osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym zdolne do wykonania zadania.
- j. Wykonania przedmiotowego przedsięwzięcia w dwóch etapach – zgodnie z pkt. 2.

4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2016 poz. 290). Wykonanie i oddanie do użytku musi być również zgodne z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Droga ma spełniać wymogi zawarte w „Warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” to znaczy konstrukcja podatna ma być zaprojektowana na dwudziestoletni okres eksploatacji.

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

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

Wykonawca musi się liczyć 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.

5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

Zakres prac objętych zamówieniem - Rodzaje robót wraz z ich lokalizacją i orientacyjną wielkością tych robót

5.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

- wytyczenie geodezyjne obiektu,
- wykonanie dokumentacji fotograficznej stanu sprzed budowy (w szczególności zjazdów do posesji, budynków ogrodzeń w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji),
- wykonanie odwiertów geologicznych, celem rozpoznania podłoża,
- wycięcie drzew i krzewów kolidujących z inwestycją,
- rozbiórka elementów drogi, urządzeń odwadniających, urządzeń bezpieczeństwa ruchu (znaki drogowe) i innych wraz z utylizacją odpadów – materiał z frezowania nawierzchni

5.2. Przebudowa korpusu drogi i nawierzchni

Należy zaprojektować i wykonać wymianę konstrukcji nawierzchni wraz z jej poszerzeniem do 6,5 - 7 m (2 x 3,25 m -2 x 3,50 m).

Rozbudowa drogi ma polegać na rozebraniu istniejącej konstrukcji i posadowieniu nowej konstrukcji nawierzchni dla kategorii ruchu KR-3 (dopuszcza się możliwość wykorzystania istniejącej konstrukcji nawierzchni do wykonania z niej dolnych warstw podbudowy). Na całej szerokości korpusu drogi (z uwzględnieniem poboczy) należy wykonać wymianę i stabilizację gruntu.

Niweletę przebudowywanej drogi należy dostosować do istniejących warunków terenowych (zjazdu, skrzyżowania). Warstwę ścieralną należy zaprojektować i wykonać z mieszanek mastyksowo – grysowych na bazie asfaltów modyfikowanych (SMA 11 PMB). Warstwę wiążącą należy zaprojektować i wykonać z betonu asfaltowego na bazie asfaltów modyfikowanych (AC 16 W PMB), na spoinach roboczych należy stosować taśmy bitumiczne. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania asfaltów spienionych.

Zamawiający wymaga, aby konstrukcję nawierzchni oraz jej wzmocnienie zaprojektować dla kategorii ruchu na podstawie prognozy ruchu dla dopuszczalnego nacisku na oś 115 kN/oś oraz 20 letnią trwałość.

Wykonawca, przed przystąpieniem do wykonania zadania winien wykonać badania podłoża gruntowego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 r. (Dz. U. 2012 poz. 463).

Konstrukcję nawierzchni należy zaprojektować w oparciu o Rozporządzenie Ministra transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 430 z późn. zm) oraz Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podanych i półsztywnych” wyd. przez GDDKiA.

5.3. Ciąg pieszo – rowerowy i chodnik

Należy zaprojektować i wykonać ciąg pieszo rowerowy a odcinku od Głogówka od linii kolejowej do drogi gminnej (około 850 m) szerokości 3 m za rowem i chodnik na całej długości miejscowości Tomice w miejscu istniejącego zniszczonego (około 553 m) o szerokości 2,00 m z możliwością przewężenia zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w rozporządzeniu

Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo – jezdni powinna być wykonana z nawierzchni bitumicznej składającej się z dwóch warstw bitumicznych o łącznej grubości 8 cm, na podbudowie z kruszywa łamanego (np. tłuczeń), lub stabilizowany spoiwem chemicznym (np. cement).

W przypadku budowy chodnika przy jezdni minimalna szerokość chodnika powinna wynosić około 2,0 m o nawierzchni z kostki brukowej grub. 8 cm na podbudowie z kruszywa łamanego. Należy zastosować krawężniki betonowe wibroprasowane na ławie betonowej z oporem.

Projekt ciągu pieszo – rowerowego chodnika powinien zawierać rozwiązania zapewniające odwodnienie nawierzchni jezdni oraz ścieżki-lub chodnika za pomocą rowów, ścieków lub kanalizacji deszczowej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124). Układ odwodnienia powinien uwzględniać również wpływ ukształtowania terenu znajdującego się poza pasem drogowym. Woda z terenu przyległego, która była odprowadzana do przydrożnego rowu bądź wsiąkała w istniejące pobocze gruntowe musi być ujęta z chwilą budowy chodnika nowego ciągu pieszo–rowerowego. Zapobiegnie to degradacji pasa drogowego i niszczenia samego ciągu pieszo–rowerowego przez wody mogące przelewać się przez ciąg na jezdnię.

5.4. Skrzyżowania i zjazdy indywidualne

Przebudowy skrzyżowań, zjazdów indywidualnych i publicznych mają być wykonane w zakresie umożliwiającym zapewnienie przepływu wód. Ewentualna wymiana lub wbudowanie rur przepustowych wraz ze ściankami czołowymi będzie miała na celu umożliwienie odpływu wód opadowych.

Na skrzyżowaniach, jeżeli będzie wymagana korekta promieni wyłukowań i zmiany szerokości należy zaprojektować i wykonać zmianę promieni wyłukowań i zmianę szerokości wlotu (zmiany te należy uzgodnić z zarządcą drogi).

W warstwie ścieralnej należy zastosować nawierzchnie:

- bitumiczne na drogach i zjazdach o istniejącej nawierzchni betonowej lub bitumicznej;
- z kostki betonowej gr. 8 cm na drogach i zjazdach indywidualnych do posesji,
- z tłucznia na zjazdach indywidualnych na pola.

Na zjazdach zaprojektować od strony jezdni krawężnik betonowy najazdowy 20x25 cm (lub 20x22 cm) na ławie betonowej z oporem, wykonanej z betonu C12/15. Szerokość zjazdu indywidualnego min. 4,50 m, w tym jezdnia zjazdu o szerokości nie mniejszej niż 3,00 m i nie większej niż szerokość jezdni na drodze. Długość zjazdu przyjąć do granicy pasa drogowego. Wysokość krawężnika min. 12 cm od poziomu nawierzchni. Na zjazdach zastosować obniżenie krawężnika do 4 cm, na przejściach dla pieszych 2 cm. Zjazdy na drogach i zjazdach indywidualnych zaprojektować obustronnie, zjazdy na pola zaprojektować bez krawężników.

Konieczność przebudowy zjazdów indywidualnych oraz publicznych będzie polegać na wykonaniu kolejnych warstw nawierzchni celem dowiązania wysokościowego istniejących dróg bocznych i zjazdów do nowej niwelety drogi wojewódzkiej.

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

5.5. Profilowanie poboczy oraz skarp

Należy zaprojektować pobocze dwustronne szerokości 1,25 m na całej długości odcinka, wykonać je jako gruntowe umocnione tłuczniem (kruszywo łamane). Na skarpach ułożoną warstwę ziemi urodzajnej należy zagrabić i lekko zagęścić przez ubicie ręczne lub mechaniczne. Obsianie powinno być wykonane kompozycjami nasion traw, roślin motylkowatych i bylin w ilości od 18 g/m² do 30 g/m², dobranych odpowiednio do warunków siedliskowych.

W miejscach narażonych na zwiększone ryzyko utraty stateczności (np. ze względu na możliwość erozji wodami powierzchniowymi lub w miejscach o dużym nachyleniu) powinny zostać umocnione prefabrykowanymi elementami żelbetowymi (ew. betonowymi), np. płytami ażurowymi. Powyższa uwaga dotyczy min.: wszystkich przepustów.

5.6. Zatoka autobusowa, peron i przejścia dla pieszych

Należy zaprojektować i wykonać zatoki autobusowe lub perony o parametrach zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124) w miejscach nowoprojektowanych i istniejących zatok autobusowych lub peronów. Przy peronach autobusowych należy zastosować znak P-17 Linia przystankowa. Krawężniki na przystankach

autobusowych w miejscach winny być obniżone zgodnie z wymogami i standardami technicznymi. Projekt nowego przystanku powinien również uwzględniać osoby niepełnosprawne ruchowo, na wózkach inwalidzkich oraz niedowidzących i niewidomych. Przede wszystkim należy dostosować krawędź peronu tak, aby pojazdy mogły bezproblemowo podejżdzać jak najbliżej krawędzi. Wówczas możliwe jest aby wsiadające osoby miały peron przystanku i podłogę autobusu na jednym poziomie.

W miejscowości Tomice należy zaprojektować przejście dla pieszych wraz z dedykowanym oświetleniem w pobliżu przystanków autobusowych. Na przejściu dla pieszych zastosować płyty integracyjne do oznakowania pieszych ciągów komunikacyjnych. Przy skrzyżowaniu na Głogowiec (przy kapliczce) należy wykonać perony autobusowe i wykonać oświetlenie peronów oraz dedykowane oświetlenie na przejściach.

W wyniku prac budowlanych, niezbędne będzie wykonanie przykrycia rowu, zapewnienie odwodnienia zatoki lub peronu.

5.7. Sieć elektryczna (nN i SN) i telekomunikacyjna

Rozbudowa nawierzchni jezdni i budowa chodnika ciągu pieszo – rowerowego może spowodować, że niezbędne będzie przestawienie słupów oświetleniowych, energetycznych i telekomunikacyjnych oraz położenie i/lub zabezpieczenie linii elektrycznej i telekomunikacyjnej.

5.8. Sieć wodociągowa oraz kanalizacja i sanitarna

Należy wykonać przebudowę odwodnienia drogi, w tym budowę kanalizacji deszczowej w miejscach tego wymagających, renowację i odbudowę rowów przydrożnych oraz zapewnienie odwodnienia terenów przyległych. Przed wylotami kanalizacji deszczowej należy zastosować urządzenia podczyszczające ścieki do poziomu nie przekraczającego dopuszczalne normy, o których mowa w odrębnych przepisach.

W przypadku konieczności przebudowy lub zabezpieczenia wodociągu oraz deszczowej roboty należy wykonać w oparciu o uzgodnienia branżowe z właścicielami sieci i pod ich nadzorem.

Odwodnienie drogi wojewódzkiej odbywać się będzie w obrębie istniejącej zlewni, i opiera się na systemie spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni. Wody opadowe spływać będą do krawędzi jezdni a następnie do rowu drogowego lub kanalizacji deszczowej (istniejącej lub projektowanej).

5.9. Rowy

Prace polegać będą na:

- renowacji i odbudowie rowów przydrożnych oraz zapewnienie odwodnienia terenów przyległych,
- rów na prostym odcinku przebudować i/lub pogłębić wraz z nadaniem właściwych spadków, wycięcie samosiejek na skarpach i przeciwskałkach oraz ewentualnie wybudowaniu nowych odcinków rowów,
- w ciągu rowów należy wykonać przepusty pod zjazdami umożliwiające przepływ wód opadowych. Wlot i wylot należy obudować kostką kamienną układaną na podsypce cementowo – piaskowej z zalaniem zaprawą cementową. Spadki rowów należy zaprojektować tak, aby cała woda została odprowadzona do istniejących w terenie odbiorników wód opadowych,
- należy uzyskać niezbędne uzgodnienia od ich właścicieli na przyjęcie wód opadowych,
- w szczególnych przypadkach należy wzmocnić skarpy płytami ażurowymi.

5.10. Przepusty pod drogą

Na omawianym przedsięwzięciu zlokalizowanych jest pięć przepustów:

- w km około 10+010 26 kamienny sklepiony , szerokości 0,8 m,
- w km około 19+060 rura żelbetowa – 0, 8m,
- w km około 19+800 ceglany sklepiony 0,8 m,
- w km około 20+068 rura żelbetowa 0,8 m
- w km około 20+383 kamienny sklepiony o szerokości 0,7 m.

Przepusty należy przebudować zgodnie z obowiązującymi normami.

W tym celu należy opracować projekt budowlano - wykonawczy budowy przepustów drogowych o nośności klasy A wraz z ustaleniem metody techniczno-organizacyjnej prowadzenia robót. Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej z wymaganymi uzgodnieniami technicznymi i pozwoleniami, w oparciu o które zostanie zrealizowana budowa obiektu. Przepusty należy zaprojektować w ilości i lokalizacji niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania odwodnienia.

5.11. Bariery drogowe

Przewiduje się montaż barier energochłonnych oraz wykonanie nowych ciągów barier w miejscach, w których wymagają tego przepisy.

5.12. Oznakowanie pionowe i poziome

Oznakowanie należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem docelowej organizacji ruchu.

Zakłada się, że organizacja ruchu nie ulegnie zmianie. Oznakowanie pionowe obejmuje rozbiórkę istniejącego oznakowania: znaków drogowych, tabliczek drogowaskazowych i ustawienie nowego oznakowania, spełniającego wymagania zgodnie z Załącznikiem do nr 220 Rozporządzenia 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 (poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.).

Należy przyjąć linie krawędziowe obustronne o grubości 12 cm.

Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe, w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym należy zamontować punktowe elementy odblaskowe typu stałego . Element odblaskowy może składać się z jednej lub kilku integralnie związanych ze sobą części, musi być wbudowany w nawierzchnię drogi (oś). PEO należy zamontować w osi drogi na łuku przy wyjeździe z Tomic w kierunku Szonowa oraz na łuku przed Szonowem. (około 100 szt co 2 m). Należy przyjąć PEO w osłonie żeliwnej pługoodporne typu np. ŚNIEŻKA s-1 standard EUROALFALT WIMED

Należy przeprowadzić wymianę tarcz i tablic znaków pionowych z zastosowaniem konstrukcji bezpiecznych słupków. Materiałem dla tarcz i tablic powinna być stal ocynkowana z zastosowaniem folii odblaskowych II generacji. Oznakowanie poziome wykonać jako grubowarstwowe.

Materiałami do wykonywania oznakowania grubowarstwowego powinny być materiały umożliwiające nakładanie ich warstwą grubości od 0,9 mm do 5 mm takie, jak masy chemoutwardzalne stosowane na zimno.

Masy chemoutwardzalne powinny być substancjami jedno-, dwu- lub trójskładnikowymi, mieszanymi ze sobą w proporcjach ustalonych przez producenta i nakładanymi na nawierzchnię z użyciem odpowiedniego sprzętu. Masy te powinny tworzyć powłokę, której spójność zapewnia jedynie reakcja chemiczna.

Właściwości fizyczne materiałów do oznakowania grubowarstwowego i wykonanych z nich elementów prefabrykowanych określają aprobaty techniczne. Grubowarstwowe oznakowanie poziome należy

wykonać maszynowo. Należy wykonać obustronne linie krawędziowe gr 12 cm na całej długości rozbudowywanej drogi (oprócz odcinka ze ścieżką).

5.13. Uwagi dodatkowe

Celem właściwego oszacowania ilości i zakresu robót na etapie sporządzania oferty na realizację zamówienia należy przeprowadzić szczegółową wizję w terenie z własną inwentaryzacją, pomiarami i badaniami własnymi oraz zapisami programu funkcjonalno – użytkowego.

Wykonawca musi się liczyć z sytuacją, iż rodzaj, zakres i ilość robót przedstawionych w przedmiotowym opracowaniu mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji technicznej.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenia zakresu robót stanowi ryzyko Wykonawcy i nie będą stanowiły robót dodatkowych kontraktu.

6. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Zamawiający wymaga, aby roboty związane z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 416 miały trwałość określoną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124) i Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r. Nr 63, poz. 735, z póź. zm.).

6.1 Wymagania ogólne

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane wykonane były w sposób powodujący jak najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu drogowego i pieszego, a także przy zachowaniu przejeźdźności na każdym etapie prowadzonych robót. Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do prowadzenia robót w cyklu roboczym gwarantującym wykonanie przedmiotu zamówienia w terminie określonym w zawartej Umowie, przy zapewnieniu jakości robót.

Zamawiający udzieli min. 5-cio letniej gwarancji na wykonane roboty. Rękojmia zostanie rozszerzona na czas trwania gwarancji. Ponadto, wykonawca wniesie zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% wartości zadania brutto.

Wykonawca opracuje harmonogram zamierzenia budowlanego (po wyborze oferty), uwzględniający wykonanie dokumentacji projektowej oraz robót budowlanych. Niniejszy harmonogram będzie załącznikiem do umowy.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do akceptacji propozycji rozwiązań projektowych.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za:

- organizację robót budowlanych,
- zabezpieczenie interesów osób trzecich,
- ochronę środowiska,
- warunki bezpieczeństwa pracy,
- warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Kontroli będą poddane w szczególności: rozwiązania projektowe zawarte w projekcie wykonawczym przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych w aspekcie zgodności z programem funkcjonalno – użytkowym i warunkami umowy. Ponadto kontroli będą podlegały stosowane gotowe wyroby budowlane oraz sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i utrzymania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Do robót tymczasowych będą zaliczone min.: organizacja robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, czasowa organizacja ruchu na czas wykonywania robót, spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich, zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową itp.

6.2. Wymagania techniczne

6.2.1. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, bezpieczeństwa pracowników i osób postronnych. W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony w projekcie organizacji ruchu na czas wykonywania robót.

6.2.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

6.2.3. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable, itp. Oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przez uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w okresie trwania budowy.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

6.2.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

6.2.5. Roboty przygotowawcze

- Roboty przygotowawcze obejmować będą prace geodezyjne i rozbiórkowe oraz ewentualną wycinkę zakrzaczenia i zadrzewienia kolidującego z rozbudową drogi.
- Przed wykonaniem nowej konstrukcji drogi należy rozpoznać stan nawierzchni i podbudowy oraz warstw niżej leżących poprzez wykonanie odwiertów geotechnicznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463)
 - a) Odwierty należy wykonać na głębokości co najmniej 2,5 m dla drogi i minimum 10,0 m dla obiektów inżynierskich.
 - b) Wykaz ilości wykonania odwiertów geologicznych minimum:
 - w obrębie obiektów inżynierskich – po 2 odwierty dla każdego obiektu – 6 szt.
 - w ciągu drogi na nawierzchni bitumicznej w osi drogi – 10 szt.
 - w ciągu drogi na nawierzchni bitumicznej w odl. 1,5 m od osi drogi w lewo – 5 szt.
 - w ciągu drogi na nawierzchni bitumicznej w odl. 1,5 m od osi drogi w prawo – 5 szt.
 - w ciągu drogi na nawierzchni bitumicznej przy lewej krawędzi jezdni – 5 szt.
 - w ciągu drogi na nawierzchni bitumicznej przy prawej krawędzi jezdni – 5 szt.
 - w ciągu drogi na poboczu przy lewej krawędzi jezdni – 5 szt.
 - w ciągu drogi na poboczu przy prawej krawędzi jezdni – 5 szt.
- W ramach robót rozbiórkowych należy rozebrać określone w dokumentacji elementy dróg. Gruz należy odwieźć na miejsce składowania lub na wysypisko. Ustalenie miejsca składowania i opłaty za składowanie leżą po stronie Wykonawcy. Zamawiający zakłada rozbiórkę istniejących warstw konstrukcyjnych na całej długości przedmiotowego odcinka i ponowne wbudowanie niektórych z nich min frezu z nawierzchni bitumicznych, kruszonego betonu, kruszywa łamanego i humusu.
- Do obowiązków Wykonawcy robót należy:
 - Wykonanie inwentaryzacji drzew i krzewów kolidujących z projektowaną inwestycją,
 - wycena drzew przeznaczonych do wycięcia wykonana przez uprawnionego rzeczoznawcę,
 - przeprowadzenie przetargu na sprzedaż drewna z wycinki, przy czym ilość, kategoria i cena nie może być niższa niż oszacowane przez rzeczoznawcę,
 - przekazanie Inwestorowi protokołu z przeprowadzonego postępowania przetargowego mającego na celu uzyskanie oferty z najwyższą ceną,
 - wydanie drewna oferentowi, który zaoferował najwyższą cenę, po uzyskaniu informacji od Inwestora, że należność za drewno została zapłacona; jeżeli oferent mimo otrzymania faktury nie zapłaci należności w wyznaczonym terminie, drewno zostanie sprzedane oferentowi, który zaoferował drugą ceną, jednakże nie niższą niż ustalona przez rzeczoznawcę,
 - wpłata za drewno musi zostać dokonana przed wystawieniem przez Wykonawcę ostatniej faktury dla zadania,
 - koszty związane z przeprowadzeniem przetargu oraz zatrudnieniem rzeczoznawcy należy ująć w cenach jednostkowych kosztorysu ofertowego,
 - w przypadku, gdy w postępowaniu przetargowym zaoferowano ceny niższe od ceny wynikającej z wyceny dokonanej przez rzeczoznawcę lub gdy oferent nie zapłacił w wyznaczonym terminie należności za drewno, Wykonawca jest zobowiązany zakupić drewno od Inwestora po cenie ustalonej przez rzeczoznawcę,
 - istniejące drzewa, które nie będą wycinane należy odpowiednia zabezpieczyć, zarówno podczas prowadzenia robót jaki i podczas eksploatacji,

- Ze względu na szerokość pasa drogowego i niewielką ilość miejsca nie przewiduje się nowych nasadzeń drzew i krzewów.
- Prace geodezyjne powinny zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę punktów pomiarowych, gdyż w przypadku ich zniszczenia bądź naruszenia w trakcie prowadzenia prac poniesie koszt ich odtworzenia.
- Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003. R. Nr 47, poz. 401).

6.2.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne powinny być prowadzone w sposób nie powodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia. Sposób wykonania wykopów i nasypów powinien gwarantować ich stateczność. Wyznaczenie ewentualnego miejsca odkładów i koszty ewentualnej rekultywacji leżą po stronie Wykonawcy.

Roboty ziemne należy wykonywać w warunkach atmosferycznych nie powodujących pogorszenia stanu gruntów w podłożu posadowienia konstrukcji drogowych. W przypadku zaistnienia niebezpieczeństwa utraty parametrów wytrzymałościowych gruntu (np. gruntów gliniastych narażonych na ekspozycję w czasie opadów atmosferycznych), Wykonawca obowiązany jest podjąć odpowiednie środki zaradcze (np. wykonanie odwodnienia obszarów roboczych itp.). Informacja na ten temat powinna znaleźć się w dokumentacji projektowej.

6.2.7. Roboty drogowe

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, zaleceniami inspektora nadzoru oraz sztuką budowlaną.

Roboty drogowe powinny być realizowane w sprzyjających warunkach atmosferycznych oraz w sposób uniemożliwiający powstanie szkód w przyległych obiektach. Należy unikać przerw w prowadzeniu robót poprzez dostosowanie harmonogramu realizacji do pracy zmianowej. Wykonane warstwy nawierzchni powinny spełniać wymagania postawione w STWiORB. Wykonawca odpowiedzialny jest za bieżące prowadzenie badań wykonywanych warstw nawierzchni i przedstawianie zamawiającemu wyników tych badań. W trakcie prowadzenia prac musi być zapewniony dostęp do posesji, upraw rolnych oraz zakładów produkcyjnych.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i ustala obowiązkowe odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu.

6.2.8. Nawierzchnia

Zamawiający wymaga wykonania robót w taki sposób, by spełniały wymagania obowiązujących norm. Elementy konstrukcji powinny być zrealizowane zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i spełnieniem szczegółowych zasad określonych w dokumentacji projektowej jak: profil podłużny i przekroje poprzeczne oraz przekrój normalny (konstrukcyjny), zaakceptowanych przez Zamawiającego w projekcie budowlanym.

Przebudowa nawierzchni ma polegać na rozebraniu istniejącej konstrukcji i posadowieniu nowej konstrukcji nawierzchni dla kategorii ruchu KR-3 (dopuszcza się możliwość wykorzystania istniejącej konstrukcji nawierzchni do wykonania z niej dolnych warstw podbudowy). Na całym odcinku szerokość jezdni po przebudowie ma wynosić 6,5 – 7,00 m. Zamawiający wymaga, aby konstrukcja nawierzchni miała zapewnioną nośność 115 kN/oś oraz 20 letnią trwałość.

6.2.9. Pobocza

Wykonywanie poboczy powinno postępować w czasie równoległym z postępowaniem robót zasadniczych na pasach ruchu jezdni. W przypadku pozostawionych uskoków na krawędzi jezdni - pobocza, Wykonawca zabezpieczy je poprzez wykonanie oznakowania tymczasowego.

6.2.10. Obiekty inżynierskie

W razie konieczności przebudowy istniejących przepustów wzdłuż rowów odwadniających, należy zapewnić odpowiednią przepustowość wody oraz przenieść obciążenie od przejeżdżających pojazdów. Ewentualna przebudowa obejmuje także wykonanie: studni wlotowych, brukowanie stożków, regulacje i umocnienie cieków i rowów oraz inne roboty konieczne do prawidłowego funkcjonowania przepustu.

6.3. Wymagania materiałowe

Wykonawca będzie stosował tylko materiały spełniające wymagania określone w ustawie Prawo Budowlane, będące zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane, oraz posiadające odpowiednie certyfikaty, deklaracje zgodności i aprobaty.

Producent mas bitumicznych musi prowadzić Zakładową Kontrolę Produkcji (ZKP) zgodnie z PN-EN 13108-21. Producent musi wprowadzić, dokumentować i utrzymywać system ZKP aby mieć pewność, że wyroby trafiające na rynek są zgodne z ustalonymi charakterystykami. System ZKP powinien składać się z: procedur, regularnych sprawdzeń, badań i/lub ocen oraz powinien wykorzystywać wyniki do kontroli nieprzerobionych materiałów budowlanych, innych przychodzących materiałów lub składników, wyposażenia, procesów produkcyjnych i gotowego wyrobu .

Wykonawca jest odpowiedzialny za spełnienie wymagań jakościowych materiałów.

6.4. Wymagania funkcjonalne

Przebudowana droga wojewódzka powinna spełniać wymagania stawiane drogom klasy G, przebudowana nawierzchnia jezdni powinna przenosić obciążenia ruchem pojazdów, i jednocześnie zapewniać komfort i bezpieczeństwo podróżującym. System spadków (ewentualnie korytek ściekowych) zapewniać powinien właściwe odwodnienie odcinka drogi i uniemożliwiać zatrzymywanie wód opadowych na jezdni lub chodnikach. Powinna też zwiększyć bezpieczeństwo i być dostosowana do ekologicznych wymogów.

6.5. Wymagania dotyczące opracowań projektowych załączonych do oferty

6.5.1 Część techniczna

Wykonawca przedkłada jako załącznik do umowy wstępny opis planowanych robót zgodny z wymogami niniejszego programu oraz wstępny harmonogram robót i harmonogram płatności. Informacje do oferty są przekładane w formie opisów, schematów, tabel itp.

6.6. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej Wykonawcy

Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowej inwestycji i na jej podstawie uzyska zgodę właściwego organu na prowadzenie robót.

6.6.1. Mapa do celów projektowych

Wykonawca uzyska mapę we własnym zakresie.

6.6.2. Dokumentacja projektowa

Projekty należy wykonać dla wszystkich elementów planowanej inwestycji oddzielnie dla każdej branży. Projekty powinny zostać zatwierdzone przez Zamawiającego.

Projekt powinien być opracowany na:

- mapie do celów projektowych,
- na podstawie własnych pomiarów sytuacyjno – wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji.

Projekt wykonawczy winien zawierać:

- I. Część opisową:
 - opis techniczny,
 - przyjętą konstrukcję nawierzchni.
 - II. Część rysunkową:
 - orientacja w skali 1:25000,
 - sytuację w skali 1:500 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,
 - inne szczegóły rozwiązań.
 - III. Projekt czasowej organizacji ruchu na czas wykonywania robót.
 - IV. Dokumentację geologiczną.
 - V. Część kosztorysową:
 - przedmiar robót z wyliczeniem ilości (w formie tabel i zestawień).
1. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych wykonane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 r. poz. 1129)

6.6.2.1 Zgodność opracowań projektowych z umową i przepisami.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność procesu wykonywania opracowań projektowych z wymaganiami Umowy i Harmonogramem prac projektowych oraz poleceniami Kierownika projektu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania opracowań projektowych, w taki sposób aby założone cele projektu zostały osiągnięte zgodnie z Umową. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania opracowań projektowych.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań projektowych. Podstawowe obowiązki projektanta, wymagane prawem, określone są w art. 20, ust 1 i 2 Ustawy Prawo Budowlane oraz w Ustawie o samorządzie zawodowym.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem

opracowań projektowych. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca. Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie projektu budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub przez rzeczoznawcę budowlanego.

6.6.2.2 Szczegółowość opracowań projektowych.

Opracowania projektowe powinny być wykonane z **odpowiednią szczegółowością** (dokładnością). Odpowiednia szczegółowość dotyczy istniejących i projektowanych parametrów terenu i parametrów obiektów wchodzących w skład opracowań projektowych. Stopień szczegółowości zależy głównie od celów jakie przypisano danemu opracowaniu projektowemu oraz od rodzaju i złożoności projektowanego zadania. Uściślenie zastosowanego tu pojęcia: **odpowiednia szczegółowość**, w odniesieniu do konkretnego opracowania projektowego, jest zadaniem Wykonawcy (projektanta), o ile Zamawiający nie podał w Specyfikacjach Istotnych Warunków Zamówienia wymagań w zakresie szczegółowości opracowań projektowych. Rozwiązania projektowe zamieszczane w materiałach projektowych służących do uzyskania potrzebnych opinii, uzgodnień i pozwoleń powinny przedstawiać niezbędny na danym etapie zakres szczegółowości projektowanego zadania inwestycyjnego.

6.6.2.3 Wymagania dodatkowe

Wymaga się aby:

- części opisowe wykonane były za pomocą komputerowego edytora tekstów,
- obliczenia ilości podstawowych robót były wykonane za pomocą programu posiadającego rozszerzenie nazw plików *.ath lub *.kst,
- projekty zagospodarowania terenu były wykonane w formacie *.dxf i *.dwg w celu wprowadzenia w późniejszym czasie przez Zamawiającego do programu ewidencji dróg EDIOM. Tekst należy sporządzić zgodnie z zasadami języka polskiego tzn. poprawnie pod względem stylistycznym, gramatycznym, ortograficznym i interpunkcyjnym, przy użyciu dostępnych formatów tekstu, takich jak wielkość czcionki, wyróżnienia, pogrubienia, kursywa.

6.6.2.4 Ochrona i utrzymanie opracowań projektowych i materiałów wyjściowych.

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę opracowań projektowych i za wszelkie materiały wyjściowe używane i otrzymane w trakcie prac projektowych. Wykonawca będzie utrzymywał opracowania projektowe i materiały wyjściowe do czasu przekazania ich Zamawiającemu (po wykonaniu robót budowlanych).

Wykonawca będzie przechowywał przez okres co najmniej 10 lat od daty odbioru końcowego egzemplarz archiwalny wszystkich opracowań projektowych wchodzących w skład dokumentacji projektowej.

6.6.3. Materiały do uzyskania zgody na prowadzenie robót budowlanych

Wykonawca, który będzie realizował roboty budowlane będzie musiał przygotować odpowiednie dokumenty formalno – prawne i uzyskać na ich podstawie, w imieniu Zamawiającego zgodę właściwego organu na prowadzenie robót., w oparciu o obowiązujące przepisy, a w szczególności Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2016 r. poz. 290) oraz Ustawą z dnia 3 grudnia 2015 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych – Dz. U. 2015 r. poz. 2031).

Za zgodę właściwego organu rozumie się brak uwag ze strony w/w organu odnośnie zgłoszenia rozpoczęcia robót.

6.7. Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych

6.7.1. Wymagane terminy

Wykonawca sporządzi, przed podpisaniem umowy, harmonogram szczegółowy wykonania poszczególnych opracowań projektowych, uzyskania poszczególnych opinii, uzgodnień i decyzji oraz wykonania robót budowlanych. Zamawiający wymaga, aby w w/w harmonogramie przyjęte były m.in. następujące terminy na:

- wykonanie dokumentacji projektowej
- uzyskanie zgody na rozpoczęcie i prowadzenie robót budowlanych wydanej przez właściwy organ,
- roboty budowlane wykonane w oparciu o dokumentację projektową
- zakończenie robót budowlanych.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór dokumentacji wraz ze zgodą właściwego organu na prowadzenie robót,
- odbiór robót zanikających,
- odbiór końcowy,
- przeglądy gwarancyjne (minimum raz w roku),
- odbiór pogwarancyjny

6.7.2. Ilości egzemplarzy opracowań projektowych dla Zamawiającego

Wszystkie opracowania należy wykonać w ilości 4 egzemplarzy, ponadto Wykonawca sporządzi taką ilość egzemplarzy poszczególnych opracowań projektowych jaka będzie niezbędna do uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień i decyzji oraz dla potrzeb wykonawstwa robót.

6.8. Ustalenia wyjściowe

1. Wszystkie materiały wyjściowe, uzgodnienia, decyzje pozyskuje własnym staraniem Wykonawca. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.
2. 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.
3. Wymagane jest opracowanie przez Wykonawcę dokumentacji dla organizacji placu budowy oraz projektów organizacji ruchu dla prowadzenia robót w poszczególnych zadaniach.
4. Kompletny projekt wykonawczy przed rozpoczęciem prac budowlanych musi być zatwierdzony przez służby Zamawiającego.
5. Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:
 - organizacji robót budowlanych,
 - zabezpieczenia interesów osób trzecich,
 - ochrony środowiska,
 - warunków bezpieczeństwa pracy,
 - warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego.
6. Wyroby budowlane i materiały stosowane w zakresie wykonywanych robót budowlanych muszą spełniać wymagania polskich norm i przepisów, a Wykonawca będzie posiadać dokumenty potwierdzające wymagane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążą Wykonawcę.
7. Zamawiający przewiduje bieżącą wyrywkową kontrolę wykonywanych robót budowlanych.
8. W celu zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót oraz

dokonywania odbiorów, Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy tj. inspektora nadzoru.

6.9 Inne ustalenia

1. Szczegółowe specyfikacje techniczne (STWiORB), przyjęcie konstrukcji nawierzchni na odcinkach przebudowy, technologia robót muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego.
2. Nadmiar materiałów z frezowania, odkłady, odzyski materiałów z rozbiórek przechodzą na własność Wykonawcy. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za odzysk materiałów lub ich unieszkodliwienie, a w przypadku składowania – koszt składowania. Koszty te należy ująć w kosztach budowy. Wykonawca ponosi wszelkie kary w przypadku nieprawidłowego obchodzenia się z odpadami.
3. Do dokumentacji wykonawczej należy dołączyć protokoły z Rad Technicznych (Rad Budowy).
4. Po rozeznaniu przedmiotu zamówienia i rozpoczęciu prac projektowych Wykonawca powinien zorganizować co najmniej 1 raz w miesiącu Rady Techniczne (Rady budowy) celem omówienia postępu prac projektowych i ewentualnych związanych z tym problemów.
5. Wykonawca w terminie 14 dni od zatwierdzenia dokumentacji wykonawczej przedłoży skorygowany harmonogram robót i płatności.
6. W przypadku uzyskania dofinansowania ze środków Unii Europejskiej Wykonawca, w ramach promocji projektu, zobowiązany będzie do umieszczenia w miejscu wykonywania robót budowlanych (na początku i końcu odcinka) tablic informacyjnych, które po zakończeniu realizacji zadania zastąpić należy tablicami pamiątkowymi. Tablice należy zamontować na rurach stalowych ocynkowanych lub konstrukcjach do znaków drogowych. Tablice informacyjne, po zakończeniu robót budowlanych, zdać Zamawiającemu. Informację dotyczące projektu oraz parametry techniczne i wymiary tablic w załączniku nr 3 do Programu Funkcjonalno – Użytkowego.
7. W dokumentacji projektowej należy powołać się (i zgodnie z tym wykonać dokumentację) najnowsze wydania Polskich Norm i Polskich Norm Zharmonizowanych.
8. Wykonawca będzie miał obowiązek ubezpieczyć roboty zgodnie z warunkami umowy.
9. Wykonawca wykona kompletny operat geodezyjny – 2 egz..
10. W cenie należy ująć prace geodezyjne, prace projektowe oraz wykonanie robót w oparciu o wykonaną dokumentację a **także wszystkie inne konieczne do poniesienia koszty** wynikające z realizacji niniejszego zadania oraz koszty utrzymania i remontu dróg objazdowych i koszty wynikające z zapisów umowy. **Zmiana zakresu robót stanowi ryzyko Wykonawcy.**

II. Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego

Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Nieruchomość stanowiąca pas drogi wojewódzkiej będąca przedmiotem zamierzenia stanowi własność Województwa Opolskiego i jest w trwałym Zarządzie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Opolu. Zamawiający po podpisaniu umowy przekaże wykonawcy Oświadczenie o prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane. W czasie opracowywania projektu może wystąpić konieczność zajęcia obcych działek. Po zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

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

- 1.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2016 poz. 290)

- 1.2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2015 poz. 460).
- 1.3. Ustawa z dnia 20.06.1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2012 poz. 1137).
- 1.4. Ustawa z 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.).
- 1.5. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2015 poz.520).
- 1.6. Ustawa z dnia 1 lipca 2016 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016 r. poz. 1131).
- 1.7. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2015 r. poz. 1774 z późn. zm.).
- 1.8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2014 poz. 883).
- 1.9. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. „O odpadach” (Dz. U. 2012, poz.21).
- 1.10. Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672).
- 1.11. Ustawa z dnia 16 marca 2016 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 353).
- 1.12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 września 2013 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).
- 1.13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. 2004 Nr 130, poz. 1389).
- 1.14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 listopada 2015 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 2015 poz. 1775).
- 1.15. 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. z 1995 r. nr 25 popz.133).
- 1.16. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. 2011 r. nr 263 poz. 1572)
- 1.17. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości (Dz. U. 2004 r. nr 268 poz. 2663)
- 1.18. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 17 kwietnia 2015 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. 2015 poz. 542)
- 1.19. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz.124).
- 1.20. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 sierpnia 2015 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. z 2015 r. poz. 1146 z późn. zm.).
- 1.21. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 maja 2014 w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. 2014 poz. 1040).
- 1.22. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124).
- 1.23. 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. 2000 r. nr 63 poz. 735 z późn. zm.).

- 1.24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. 2011 nr 288 poz. 1696).
- 1.25. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463)
- 1.26. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 25 września 2007 r. w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać wagi samochodowe do ważenia pojazdów w ruchu, oraz szczegółowego zakresu badań i sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli meteorologicznej tych przyrządów pomiarowych (Dz. U. 2007 nr 188 poz. 1345).
- 1.27. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2003 r. Nr 177 poz.1729 z późn. zm.).
- 1.28. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2003 r. Nr 220, poz. 2181 z późn. zm.).
- 1.29. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. 2002 r. nr 170 poz. 1393)
- 1.30. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9 grudnia 2014 r. w sprawie Katalogu odpadów (Dz. U. 2014 r. poz. 1923).
- 1.31. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2014 r. 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).
- 1.32. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie klasyfikacji stanu wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z 2014 r. poz. 1482).
- 1.33. 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. z 2003 r. nr 120 poz. 1126).
- 1.34. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47, poz. 401).

2. Wytyczne i instrukcje

- 2.1. Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. GDDP Warszawa 2001 r.
- 2.2. Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych – GDDP Warszawa.
- 2.3. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 2014 r.
- 2.4. Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 2012 r.
- 2.5. WT-1 Kruszywa 2010 r. Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach publicznych, Warszawa 2010 r.
- 2.6. WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2014 r. Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych.
- 2.7. WT-3 Emulsje asfaltowe 2009 r. Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych.

3. Wybrane normy

- 3.1. PN-EN 196-21 Metody badania cementu – Oznaczanie zawartości chlorków, dwutlenku węgla i alkaliów w cemencie
- 3.2. PN-EN 459-2 Wapno budowlane – Część 2: Metody badań
- 3.3. PN-EN 932-3 Badania podstawowych właściwości kruszyw – Procedura i terminologia uproszczonego opisu petrograficznego

- 3.4. PN-EN 933-1 Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Oznaczanie składu ziarnowego – Metoda przesiewania
- 3.5. PN-EN 933-3 Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Oznaczanie kształtu ziaren za pomocą wskaźnika płaskości
- 3.6. PN-EN 933-4 Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Część 4: Oznaczanie kształtu ziaren – Wskaźnik kształtu
- 3.7. PN-EN 933-5 Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Oznaczanie procentowej zawartości ziaren o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych
- 3.8. PN-EN 933-6 Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Część 6: Ocena właściwości powierzchni – Wskaźnik przepływu kruszywa
- 3.9. PN-EN 933-9 Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Ocena zawartości drobnych cząstek – Badania błękitem metylenowym
- 3.10. PN-EN 933-10 Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Część 10: Ocena zawartości drobnych cząstek – Uziarnienie wypełniaczy (przesiewanie w strumieniu powietrza)
- 3.11. PN-EN 1097-2 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Metody oznaczania odporności na rozdrabnianie
- 3.12. PN-EN 1097-3 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości
- 3.13. PN-EN 1097-4 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 4: Oznaczanie pustych przestrzeni suchego, zagęszczonego wypełniacza
- 3.14. PN-EN 1097-5 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 5: Oznaczanie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją
- 3.15. PN-EN 1097-6 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 6: Oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości
- 3.16. PN-EN 1097-7 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 7: Oznaczanie gęstości wypełniacza – Metoda piknometryczna
- 3.17. PN-EN 1097-8 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 8: Oznaczanie polerowalności kamienia
- 3.18. PN-EN 1367-1 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych – Część 1: Oznaczanie mrozoodporności
- 3.19. PN-EN 1367-3 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych – Część 3: Badanie bazaltowej zgorzeli słonecznej metodą gotowania
- 3.20. PN-EN 1426 Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie penetracji igłą
- 3.21. PN-EN 1427 Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie temperatury mięknięcia – Metoda Pierścieni i Kula
- 3.22. PN-EN 1428 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie zawartości wody w emulsjach asfaltowych – Metoda destylacji azeotropowej
- 3.23. PN-EN 1429 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie pozostałości na sicie emulsji asfaltowych oraz trwałości podczas magazynowania metodą pozostałości na sicie
- 3.24. PN-EN 1744-1 Badania chemicznych właściwości kruszyw – Analiza chemiczna
- 3.25. PN-EN 1744-4 Badania chemicznych właściwości kruszyw – Część 4: Oznaczanie Podatności wypełniaczy do mieszanek mineralno-asfaltowych na działanie wody

- 3.26. PN-EN 12591 Asfalty i produkty asfaltowe – Wymagania dla asfaltów drogowych
- 3.27. PN-EN 12592 Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie rozpuszczalności
- 3.28. PN-EN 12593 Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie temperatury łamliwości Fraassa
- 3.29. PN-EN 12606-1 Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie zawartości parafiny – Część 1: Metoda destylacyjna
- 3.30. PN-EN 12607-1 Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie odporności na twardnienie pod wpływem ciepła i powietrza – Część 1: Metoda RTFOT
- 3.31. PN-EN 12607-3 Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie odporności na twardnienie pod wpływem ciepła i powietrza – Część 3: Metoda RFT
- 3.32. PN-EN 12697-6 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 6: Oznaczanie gęstości objętościowej metodą hydrostatyczną
- 3.33. PN-EN 12697-8 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 8: Oznaczanie zawartości wolnej przestrzeni
- 3.34. PN-EN 12697-11 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 11: Określenie powiązania pomiędzy kruszywem i asfaltem
- 3.35. PN-EN 12697-12 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 12: Określanie wrażliwości na wodę
- 3.36. PN-EN 12697-13 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 13: Pomiar temperatury
- 3.37. PN-EN 12697-18 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 18: Spływanie lepiszcza
- 3.38. PN-EN 12697-22 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 22: Koleinowanie
- 3.39. PN-EN 12697-27 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 27: Pobieranie próbek
- 3.40. PN-EN 12697-36 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 36: Oznaczanie grubości nawierzchni asfaltowych
- 3.41. PN-EN 12846 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie czasu wypływu emulsji asfaltowych lepkościomierzem wypływowym
- 3.42. PN-EN 12847 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie sedimentacji emulsji asfaltowych
- 3.43. PN-EN 12850 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie wartości pH emulsji asfaltowych
- 3.44. PN-EN 13043 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
- 3.45. PN-EN 13074 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie lepiszczy z emulsji asfaltowych przez odparowanie
- 3.46. PN-EN 13075-1 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Badanie rozpadu – Część 1: Oznaczanie Indeksu rozpadu kationowych emulsji asfaltowych, metoda z wypełniaczem mineralnym
- 3.47. PN-EN 13108-5 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 5: Mieszanka

	SMA
3.48. PN-EN 13108-1	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy
3.49. PN-EN 13108-20	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 20: Badanie typu
3.50. PN-EN 13179-1	Badania kruszyw wypełniających stosowanych do mieszanek bitumicznych – Część 1: Badanie metodą Pierścienia i Kuli
3.51. PN-EN 13179-2	Badania kruszyw wypełniających stosowanych do mieszanek bitumicznych – Część 2: Liczba bitumiczna
3.52. PN-EN 13398	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie nawrotu sprężystego asfaltów modyfikowanych
3.53. PN-EN 13399	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie odporności na magazynowanie modyfikowanych asfaltów
3.54. PN-EN 13587	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie ciągliwości lepiszczy asfaltowych metodą pomiaru ciągliwości
3.55. PN-EN 13588	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie kohezji lepiszczy asfaltowych metodą testu wahadłowego
3.56. PN-EN 13589	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie ciągliwości modyfikowanych asfaltów – Metoda z duktylometrem
3.57. PN-EN 13614	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie przyczepności emulsji bitumicznych przez zanurzenie w wodzie – Metoda z kruszywem
3.58. PN-EN 13703	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie energii deformacji
3.59. PN-EN 13808	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Zasady specyfikacji kationowych emulsji asfaltowych
3.60. PN-EN 14023	Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Zasady specyfikacji asfaltów modyfikowanych polimerami
3.61. PN-EN 14188-1	Wypełniacze złączy i zalewy – Część 1: Specyfikacja zalew na gorąco
3.62. PN-EN 14188-2	Wypełniacze złączy i zalewy – Część 2: Specyfikacja zalew na zimno
3.63. PN-EN 22592	Przetwory naftowe – Oznaczanie temperatury zapłonu i palenia – Pomiar metodą otwartego tygla Clevelanda
3.64. PN-EN ISO 2592	Oznaczanie temperatury zapłonu i palenia – Metoda otwartego tygla Clevelanda
3.65. PN-EN 13242:2004	„Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym”.

III. Załączniki do programu Funkcjonalno – Użytkowego

1. Załącznik nr 1 - Specyfikacje techniczne
2. Załącznik nr 2 - Informacja i promocja projektu
3. Załącznik nr 3 - Schemat oświetlenia dedykowanego
4. Załącznik nr 4 - Słup graniczny betonowy żółty (świadek) z napisem PAS DROGOWY
5. Rozpoznanie stanu i grubości istniejącej konstrukcji nawierzchni oraz warunków gruntowo-wodnych.
6. Mapa ewidencyjna