

# PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

dla zadania inwestycyjnego pn.:

## **„Przebudowa drogi serwisowej przy wale przeciwpowodziowym w Opolu - Czarnowasach”**

w zakresie  
przebudowy dojazdów oraz konstrukcji nawierzchni jezdni  
w związku z planowanym zwiększeniem skrajni drogowej istniejącej jezdni  
pod wiaduktem kolejowym na linii kolejowej  
Nr 277 Opole Groszowice – Wrocław Brochów w km 12,892.

Lokalizacja inwestycji: **Województwo Opolskie,  
Powiat Opolski, Gmina m. Opole  
Dzielnica Czarnowasy.  
Rejon kolejowego i drogowego mostu nad rzeką Mała Panew.**

Nazwa i kody wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

<b>71355000-1</b>	<b>Usługi pomiarowe</b>
<b>71320000-7</b>	<b>Usługi inżynierskie w zakresie projektowania</b>
<b>71248000-8</b>	<b>Nadzór nad projektem i dokumentacją</b>
<b>45110000-1</b>	<b>Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne.</b>
<b>45230000-8</b>	<b>Roboty budowlane w zakresie dróg</b>
<b>45233200-1</b>	<b>Roboty w zakresie różnych nawierzchni.</b>
<b>45233222-1</b>	<b>Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania</b>

Zamawiający: **Miasto Opole reprezentowane Miejski Zarząd Dróg w Opolu**

Opracowanie: **Dział Realizacji Inwestycji i Nadzoru Budów Miejski Zarząd Dróg w Opolu**

**Zawartość dokumentacji:**

<b>1. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO .....</b>	<b>3</b>
1.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	3
1.2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA. ....	3
<b>2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>5</b>
2.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU. ....	5
2.1.1 Opis stanu istniejącego.....	5
2.1.2 Opis stanu do zaprojektowania.....	5
2.1.3 Opis szczegółowy .....	6
<b>3 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>7</b>
3.1 WYMAGANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE .....	7
3.2 ARCHITEKTURA .....	8
3.3 INSTALACJE .....	8
3.4 WYKOŃCZENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	8
<b>4 CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....</b>	<b>8</b>
4.1 DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW .....	8
4.2 OŚWIADCZENIA ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE .....	8
4.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ WYKONAWCY .....	8
4.4 PROJEKTY BUDOWLANO – WYKONAWCZE .....	8
4.5 PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT ORAZ DOCELOWA ORG. RUCHU.....	9
4.6 MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA ZAMIARU WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH LUB UZYSKANIA POZWOLENIA NA BUDOWĘ I INNYCH ZEZWOLEŃ .....	9
4.7 USTALENIA WYJŚCIOWE .....	9
4.8 INNE USTALENIA .....	9
<b>5 PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....</b>	<b>9</b>
<b>6 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE.....</b>	<b>10</b>
6.1 USTALENIE WYCENY ROBÓT .....	10
6.2 PŁATNOŚCI .....	10
6.3 INNE WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ WYKONAWCY I ROBÓT BUDOWLANYCH.....	10
6.3.1 Wymagane terminy.....	10
6.3.2 Raportowanie.....	10
6.4 ILOŚĆ EGZEMPLARZY OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH I POWYKONAWCZYCH .....	11

## **1. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego**

Program funkcjonalno-użytkowy opracowany został w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

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,
- zawarcia umowy na wykonanie dokumentacji projektowej i robót budowlanych.

### **1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, a następnie wykonanie robót budowlano-montażowych, związanych z wykonaniem przebudowy dojazdów oraz konstrukcji nawierzchni jezdni w zakresie zwiększenia skrajni drogowej pod wiaduktem kolejowym linii kolejowej Nr 277 Opole Groszowice – Wrocław Brochów w km 12,892 poprzez zaniżenie istniejącej jedni.

Realizacja obejmuje swoim zakresem:

- **ETAP II – opracowanie projektu:**

Opracowanie dokumentacji projektowej w zakresie przebudowy dojazdów oraz konstrukcji nawierzchni jezdni w zakresie zwiększenia skrajni drogowej poprzez obniżenie istniejącej jezdni pod wiaduktem kolejowym na linii kolejowej Nr 277 Opole Groszowice – Wrocław Brochów w km 12,892 będącej drogą serwisową obwodnicy Czarnowasów tj. opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego, Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, przedmiaru oraz innych materiałów, które będą podstawą uzyskania zatwierdzenia dokumentacji projektowej w drodze pozwolenia na budowę bądź zgłoszenia robót umożliwiających realizację robót.

- **ETAP II – zakres opcjonalny: Część II – wykonanie robót budowlano – montażowych:**

Wykonanie robót budowlano-montażowych związanych ze zwiększeniem skrajni drogowej istniejącej jezdni (obniżeniem jezdni) pod wiaduktem kolejowym na linii kolejowej Nr 277 Opole Groszowice – Wrocław Brochów w km 12,892 zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją techniczną.

### **1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

1. Przedmiot zamówienia przewidziany jest do realizacji w systemie „zaprojektuj i wybuduj”; składa się z:

- opracowania dokumentacji technicznej – projektu budowlanego i wykonawczego:
  - a) przebudowy warstw konstrukcyjnych istniejącej jezdni,
  - b) opracowania projektu tymczasowej organizacji ruchu (na czas realizacji robót) oraz docelowej organizacji ruchu,
  - c) opracowania projektu zagospodarowania dla terenów zieleni (m.in. trawniki, nasadzenia),
  - d) uzyskania wszelkich niezbędnych uzgodnień i opinii m.in. z właścicielami urządzeń i obiektów obcych, instytucjami, samorządowymi, organami nadzoru budowlanego dotyczącymi: uzyskania decyzji na realizację inwestycji drogowej, pozwolenia na budowę bądź zgłoszenia robót budowlanych, uzyskania decyzji ZUD, uzyskania, pozwolenia na użytkowanie oraz wszelkie inne dokumenty niezbędne do wykonania inwestycji, realizacji robót oraz dopuszczenia do użytkowania obiektu budowlanego (jeżeli będzie niezbędne).
  - e) wykonania pełnej dokumentacji geotechnicznej w celu ustalenia warunków geotechnicznych dla projektu przebudowy,
  - f) wykonanie dokumentacji geodezyjnej wraz z pozyskaniem map do celów projektowych oraz wykonaniem powykonawczej dokumentacji geodezyjnej (jeżeli będzie niezbędne),
  - g) w niezbędnych przypadkach – związanych z kolizją konstrukcji jezdni bądź chodników – przebudowę kolidujących sieci obcych (np. sieci wodociągowe, kanalizacyjne, energetyczne i telekomunikacyjne)
  - h) wykonanie kompletnej dokumentacji powykonawczej i przekazaniem jej Zamawiającemu.

2. Dokumentacja obejmuje:

- sporządzenie projektów budowlanych występujących branż zawierających właściwe uzgodnienia: – po 4 egz.,
- sporządzenie projektów wykonawczych branż występujących branż: – po 4 egz.,
- opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru wszystkich realizowanych robót budowlanych – 2 egz.,
- przygotowanie przedmiarów robót – po 2 egz.;
- wykonanie badań geotechnicznych i dokumentacji geotechnicznej – 2 egz.,
- wykonanie i zatwierdzenie projektu tymczasowej oraz stałej organizacji ruchu – 4 egz.,
- wykonanie dokumentacji geodezyjnej wraz z pozyskaniem do celów projektowych oraz wykonaniem powykonawczej dokumentacji geodezyjnej – 2 egz.
- opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) dla wszystkich branż – po 2 egz. ( jeżeli będzie taka konieczność),
- pozyskanie we własnym zakresie wszelkich wymaganych opinii, decyzji, uzgodnień dokumentacji, koniecznych do zgłoszenia lub pozwolenia na przebudowę,
- wykonanie kompletnej dokumentacji powykonawczej i przekazanie go Zamawiającemu – 2 egz.
- przekazanie Zamawiającemu całości opracowanej dokumentacji w formie cyfrowej (na nośniku CD - 2 egz.), rysunki w plikach pdf i dwg, z zastrzeżeniem, że opracowania przedmiarów i kosztorysów robót winny być możliwe do odczytania w programie NORMA.

3. Uzyskanie akceptacji opracowanej dokumentacji projektowej w zakresie zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym:

- Uzgodnienie projektu w tym budowlanego i wykonawczego występujących branż,
- Zatwierdzenie projektu czasowej i stałej organizacji ruchu,
- Przygotowanie odpowiednich dokumentów formalno-prawnych w celu zgłoszenia do właściwego organu nadzoru budowlanego, dotyczącego prowadzenia robót w oparciu o obowiązujące przepisy.

4. Nadzór autorski:

- Wykonywanie czynności nadzoru autorskiego określonych w art. 20 ust.1 pkt 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529 ze zmianami)
- Wyjaśnianie wątpliwości dotyczących rozwiązań zawartych w dokumentacji projektowej pojawiających się w toku realizacji inwestycji,
- Uzupełnianie szczegółów dokumentacji projektowej oraz wyjaśnianie wątpliwości w tym zakresie w toku realizacji inwestycji,
- Ścisła współpraca ze wszystkimi uczestnikami procesu budowlanego,
- Udział w komisjach odbiorowych i naradach technicznych na budowie,
- Wykonywanie czynności związanych ze sprawowaniem nadzoru autorskiego na każde wezwanie Zamawiającego,
- Bieżące monitorowanie realizowanych robót budowlanych i przybywanie na teren budowy bądź do miejsca wskazanego przez Zamawiającego na każde jego wezwanie, celem rozstrzygnięcia wszelkich pojawiających się w toku realizacji robót wątpliwości związanych z rozwiązaniami przyjętymi w dokumentacji.

5. Wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanej i uzgodnionej ww. dokumentacji projektowej:

- opracowanie harmonogramu realizacji prac,
- wykonanie robót budowlanych i oznakowania drogowego na podstawie powyższych projektów, po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę,
- przygotowanie harmonogramu badań kontrolnych w odniesieniu do harmonogramu realizacji robót.
- odtworzenie trawników i terenów zielonych, przylegających do miejsc prowadzenia robót drogowych,
- uporządkowanie obszaru przyległego do terenu prowadzonych robót,
- prowadzenie dziennika budowy i wykonanie obmiarów ilości zrealizowanych robót,
- sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej i dostarczenie na nośniku CD oraz w formie papierowej,
- przeprowadzenie wymaganych badań i pomiarów kontrolnych zgodnie z wymogami SST;
- przedstawienie wyników badań do akceptacji przez Inspektora Nadzoru,
- przygotowanie rozliczenia końcowego i sporządzenie 2 egz. operatu kolaudacyjnego, który ma zawierać: umowę, ofertę, umowy z ewentualnymi podwykonawcami, harmonogram, tabele elementów rozliczeniowych, polisę ubezpieczeniową, protokół przekazania terenu budowy, protokoły robót zakrywanych, badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje zgodności materiałów, aprobaty, sprawozdania techniczne Wykonawcy, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, rozliczenie finansowe, potwierdzenie zakończenia odbioru robót,

- oświadczenia uprawnionego kierownika budowy o wykonaniu zadania zgodnie z przepisami, przekazanie zrealizowanych robót Zarządcy drogi.

*Zamawiający wskazuje, że dokumentację techniczną należy opracować i zatwierdzić, przy założeniu spełnienia wymagań minimalnych opisanych niniejszym programem funkcjonalno – użytkowym, w terminach pozwalającym na realizację robót budowlanych w terminie nie przekraczającym dzień 01.12.2019 r.*

## **2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

### **2.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.**

#### **2.1.1. Opis stanu istniejącego**

Inwestycja realizowana będzie w miejscowości Opole w Gminie Opole w Województwie Opolskim na terenie o charakterze wiejskim (pola uprawne) z zabudową jednorodzinną i gospodarczą. Przewidziana do obniżenia droga serwisowa znajduje się w pobliżu rzeki Mała Panew, drogowej obwodnicy Czarnowas oraz linii kolejowej (mostu drogowego i kolejowego) po wschodniej stronie, powyżej wału przeciwpowodziowego (pomiędzy wałem a rzeką). W związku z budową obwodnicy Czarnowas zlikwidowana została droga prowadząca do ferm hodowlanych i przebudowane zostały przejazdy wałowe ograniczając w znacznym stopniu dojazd pojazdów rolniczych do pól i uniemożliwiając całkowicie dojazd pojazdów ciężarowych do ferm przy ul. Broniewskiego, który odbywa się obecnie wąskimi drogą położonymi wśród gęstej zabudowy miejscowości Borki. Istniejąca droga serwisowa o szerokości ok.3 m utwardzona została 20 cm warstwą kruszywa o  $\emptyset 0+63,5$  mm. Obecnie istniejąca skrajnia drogowa pomiędzy nawierzchnią drogi serwisowej a dołem konstrukcji wiaduktu kolejowego ogranicza przejazd pojazdom w tym ratunkowym, dostawczym i towarowym.

#### **2.1.2. Opis stanu do zaprojektowania**

Opracowanie swym zakresem powinno obejmować:

- przebudowę jezdni (drogi), chodników (opasek bezpieczeństwa) mająca na celu uzyskanie maksymalne powiększenia skrajni drogowej poprzez zaniżenie niwelety istniejącej jezdni umożliwiając tym samym przejazd pojazdów ciężarowych i ratunkowych pod wiaduktem kolejowym, przy uwzględnieniu wytycznych PKP.
- projektowaną niweletę jezdni i chodnika w przekroju podłużnym wskazuje się lokalnie zaniżyć celem uzyskania zwiększenia skrajni pod wiaduktem kolejowym wraz z dalszym dostosowaniem do istniejącej niwelety jezdni przy uzyskaniu właściwego odpływu wód opadowych,
- wykonanie robót ziemnych w tym: korytowanie, doprowadzenia podłoża gruntowego do grupy nośności G1,
- zaprojektowanie nowej konstrukcji jezdni dostosowanej do kategorii ruchu KR3 (konstrukcja dolnych i górnych warstw nawierzchni zgodnie z katalogiem typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych – opracowane przez Katedrę Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.) oraz ewentualnych krawężników na ławie betonowej z oporem i obrzeży na ławie betonowej z oporem,
- Wykonanie bądź dostosowanie odwodnienia przebudowy zaniżanej drogi w możliwe jak najbardziej funkcjonalny i oszczędny sposób,
- rodzaje warstw konstrukcyjnych oraz ich grubości powinny być opracowane na podstawie obowiązujących katalogów, przepisów, norm i rozporządzeń w oparciu o badania geotechniczne. przyjęte rozwiązania konstrukcyjne wymagają akceptacji Zamawiającego,
- elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego (m.in. oznakowanie poziome, pionowe, słupki, bariery, punktowe elementy odbłaskowe),
- przebudowę innych elementów i sieci uzbrojenia (m.in. energetycznych, wodociągowych, gazowych) niezbędnych do prawidłowego wykonania robót i funkcjonowania drogi. Przebudowę urządzeń obcych należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach z właścicielem sieci, obowiązującymi normami i przepisami branżowymi w przedmiotowym zakresie. Nadzór ze strony właścicieli sieci zapewnia Wykonawca.

Rodzaje robót występujących w części zamówienia:

- roboty przygotowawcze, w tym rozbiórkowe (m.in. nawierzchnia jezdni i chodników, krawężniki, obrzeża, elementy infrastruktury obcej, oznakowanie poziome i pionowe, demontaż istniejących latarni,)
- przebudowa, zabezpieczenie i regulacja uzbrojenia obcego na podstawie uzgodnień z właściwymi właścicielami sieci,
- wykonanie krawężników na ławie betonowej z oporem i obrzeży na ławie betonowej z oporem,
- doprowadzenie podłoża gruntowego do grupy nośności G1 pod jezdnią, chodnikami i miejscami postojowymi,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- wykonanie robót nawierzchniowych bitumicznych w tym co najmniej warstwy wiążącej i ścieralnej,
- wykonanie robót związanych z odwodnieniem zaniżanej drogi w możliwie jak najbardziej funkcjonalny i oszczędny sposób,
- oznakowanie tymczasowe poziome i pionowe oraz docelowe poziome i pionowe (w tym m.in. słupki U12C średnicy 60 mm oraz bariery U12a z poprzeczką)
- roboty wykończeniowe w tym również zagospodarowanie otoczenia drogi (m.in. humusowanie, nasadzenia),
- wykonanie badań kontrolnych przewidzianych w specyfikacjach technicznych,
- wykonanie robót budowlano-montażowych zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną, wytycznymi i warunkami właścicieli sieci, infrastruktury i terenu.

**2.1.3.Opis szczegółowy**

Program funkcjonalny określa wymagania, dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów obiektu. Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do:

- Uzyskania mapowych podkładów geodezyjnych (aktualna mapa z zasobów geodezyjnych lub mapa do celów projektowych), umożliwiających realizację zadania, w tym w geodezyjnych map kolejowych (jeżeli będzie niezbędne).
- Przedstawienia koncepcji realizacji robót i ich skróconego zakresu rzeczowego do zaakceptowania przez merytoryczne Wydziały Zamawiającego.
- Opracowania dokumentacji projektowej dotyczącej przebudowy wg wymagań, obowiązujących przepisów i norm powołanych w PFU. Projekt budowlano - wykonawczy musi być uzgodniony z merytorycznymi Wydziałami Zamawiającego i opatrzony klauzulą kompletności zawierającą oświadczenie, że został wykonany zgodnie z umową, przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi w tym zakresie.
- Przygotowania dokumentacji w celu zgłoszenia robót budowlanych lub uzyskania pozwolenia na budowę (jeżeli będzie niezbędne) wg wymagań obowiązujących przepisów.
- Opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych z uwzględnieniem wymagań na wszystkie rodzaje projektowanych robót
- Uzyskania na podstawie upoważnień otrzymanych od Zamawiającego skutecznego zgłoszenia robót budowlanych albo uzyskania pozwolenia na budowę.
- Zawiadomienie stosownych organów o zamiarze przystąpienia do robót budowlanych.
- Zawiadomienia innych organów, jeżeli jest to konieczne
- Zrealizowania robót w oparciu o zatwierdzoną dokumentację projektową po wytyczeniu robót w terenie przez uprawnionego geodetę Wykonawcy.
- Prowadzenie dziennika budowy jeżeli jest wymagany.
- Przygotowanie rozliczenia końcowego i ostatecznego robót.
- Sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i zgłoszenie zmian we właściwym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej (w tym kolejowy).
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej (również w formie cyfrowej w formacie PDF i DGN(DWG)).
- Przekazanie zrealizowanych obiektów Zamawiającemu.

Realizacja powyższego zakresu zamówienia winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym.

Wykonanie stosownego opracowania projektowego odbywać się będzie zgodnie z wydanymi warunkami PKP, oraz dokonaniem uzgodnienia końcowym z PKP oraz innych niezbędnych uzgodnień określonych przepisami w tym uzyskania pozwolenia na budowę lub poprzez dokonanie skutecznego zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę lub uzyskanie pozwolenia na budowę wraz z pełnieniem nadzoru

autorskiego oraz wykonanie robót budowlanych polegających na obniżeniu przejazdu pod linią kolejową, zgodnie z opracowanym projektem (zatwierdzoną do realizacji dokumentacją projektową).

### **3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

#### **3.1. Wymagania techniczne i materiałowe**

Konstrukcja jezdni oraz chodników (opasek bezpieczeństwa):

- a) konstrukcje nawierzchni należy przyjąć z katalogu typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych – opracowanego przez Katedrę Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.) – kategoria ruchu min. KR 3 .
- b) podłoże o grupie nośności G1 – w przypadku wystąpienia na odcinku zmiennych warunków gruntowych tj. od G1 do G4 należy wykonać wzmocnienie podłoża na całej długości odcinka przyjmując konstrukcję dla najbardziej niekorzystnych warunków gruntowych. Do warstwy mrozochronnej / odcinającej należy stosować kruszywa spełniające wymagania katalogu typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych – opracowanego przez Katedrę Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
- c) podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – kruszywo o uziarnieniu ciągłym frakcji 0/31,5 mm C<sub>90/3</sub>, spełniające wymagania WT- 1 Mieszanki niezwiązane : 2010. Zamawiający nie dopuszcza kruszywa pochodzenia wapiennego (w tym dolomitu). Przed przystąpieniem do robót bitumicznych należy wykonać skropienie warstwy emulsją bitumiczną wolnorozpadową na bazie asfaltu zwykłego.
- d) krawężniki i obrzeża – należy przyjąć betonowe krawężniki proste 15\*30\*100 cm, krawężniki najazdowe 15\*100\*22 cm oraz obrzeża 8\*30\*100 cm o minimalnych parametrach : nasiąkliwość – klasa 2 B, odporność na zamrażanie/odmrażanie z udziałem soli odladzającej – klasa 3 D, odporność na ścieranie – klasa 4 I, wytrzymałość na zginanie charakterystyczna – 5,0 MPa, odporność na poślizg/ poślizgnięcie – zadowalająca, trwałość – zadowalająca. Na łukach należy zastosować krawężniki łukowe. Krawężniki powinny spełniać wymagania normy PN-EN:1340. Do ławy betonowej przy wykonaniu krawężników i obrzeży należy stosować beton klasy minimum C12/15 zgodny z wymaganiami normy PN-EN 206
- e) kostka brukowa – należy przyjąć betonową prostokątną o następujących minimalnych parametrach : nasiąkliwość – klasa 2 B, odporność na zamrażanie/odmrażanie z udziałem soli odladzającej – klasa 3 D, odporność na ścieranie – klasa 4 I, odporność na poślizg/ poślizgnięcie – zadowalająca, trwałość – zadowalająca, wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu 3,6 MPa.  
Grubość kostki – chodniki gr. 6 cm, miejsca postojowe gr. 8 cm. Kształt kostki – prostokątny. Kolor : szary z zastrzeżeniem że linie wydzielenia miejsc parkingowych i postojowych oraz zjazdu z kostki koloru grafitowego. Kostka powinna spełniać wymagania normy PN-EN:1338.
- f) nawierzchnia bitumiczna - wymagana minimum 2 – warstwowa :
  - podbudowa bitumiczna : projekt składu zgodnie z WT 2 – Mieszanki mineralno asfaltowe. Wymagania techniczne : 2014, z zastrzeżeniem, że do warstwy podbudowy należy zastosować asfalt 35/50 oraz uziarnienie AC 16P, zabezpieczenie krawędzi oraz urządzeń obcych należy wykonać asfaltem upłynnionym. Przed przystąpieniem do robót bitumicznych należy wykonać skropienie emulsją bitumiczną wolnorozpadową na bazie asfaltu zwykłego.
  - warstwa wiążąca projekt składu zgodnie z WT 2 – Mieszanki mineralno asfaltowe. Wymagania techniczne : 2014 z zastrzeżeniem, że do warstwy wiążącej należy zastosować asfalt 35/50 lub 50/70 oraz uziarnienie , AC 16 W. Zabezpieczenie spoin technologicznych podłużnych i poprzecznych oraz wokół urządzeń obcych należy wykonać taśmą bitumiczną. Przed przystąpieniem do robót bitumicznych należy wykonać skropienie warstwy emulsją bitumiczną szybkorozpadową na bazie asfaltu zwykłego.
  - warstwa ścieralna projekt składu zgodnie z WT 2 – Mieszanki mineralno asfaltowe. Wymagania techniczne : 2014 z zastrzeżeniem, że do warstwy ścieralnej należy zastosować mieszankę SMA 11 S z asfaltem modyfikowanym. Warstwę SMA 11 S należy uszorstnić kruszywem granitowym, bazaltowym lub sienitowym 2/4 mm. Zabezpieczenie spoin technologicznych podłużnych i poprzecznych oraz wokół urządzeń obcych należy wykonać taśmą bitumiczną. Przed przystąpieniem do robót bitumicznych należy wykonać skropienie emulsją bitumiczną wolnorozpadową na bazie asfaltu modyfikowanego.
  - wykonanie i odbiór warstw bitumicznych – zgodnie z wymaganiami WT 2 – wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych – wymagania techniczne : 2016,
- g) elementy Brd : oznakowanie poziome – cienkowarstwowe, oznakowanie pionowe – folia odblaskowa typ 2 (pryzmatyczna), tarcze ocynkowane malowane z tyłu farbą koloru szarego, słupki ocynkowane o średnicy minimalnej 60 mm. W przypadku zaprojektowania wysp kanalizujących ruch wymaga się montażu krawężnikowych punktowych elementów odblaskowych. Przed przejściami dla pieszych należy zaprojektować pas z kostki koloru żółtego z wypustkami dla osób niewidomych. Na nawierzchni bitumicznej należy zamontować po obydwu stronach przejścia punktowe

elementy odblaskowe (PEO) przyklejane do podłoża (wyrób zgodny z EN 1463-1). Na części odcinka należy umieścić słupki U 12 C o średnicy minimum 60 mm (kolor do uzgodnienia przy zatwierdzaniu stałej organizacji ruchu) oraz bariery U 12 a z poprzeczką (kolor do uzgodnienia przy zatwierdzaniu stałej organizacji ruchu).

- i) konstrukcja zjazdów: minimalne parametry : podłoże gruntowe kategorii G1, warstwa podbudowy z kruszywa łamanego (zgodnie z wymaganiami materiałowymi dla ppkt. c), podsypka z mialu kamiennego, nawierzchnia z kostki betonowej (o wymaganiach zgodnych z ppkt.e) o minimalnej gr. 8 cm. Dla nawierzchni zjazdów należy zastosować kostkę koloru grafitowego.
- j) urządzenia obce – np. sieci energetyczne, teletechniczne, kanalizacyjne i gazowe – zgodnie z uzgodnieniami z właścicielami sieci i normami branżowymi,
- l) elementy odwodnienia – należy wykonać właściwe odwodnienie zapobiegające zalewaniu zaniżonego odcinka jezdni przez spływ z dalszego odcinka jezdni i nagromadzanie wody deszczowej oraz spływ z sąsiadujących pól uprawnych przy ewentualnym uwzględnieniu wpustów deszczowych betonowych, minimalnej klasy betonu C35/45, zgodne z PN 1917:2004 klasa żeliwa kraty zwińczonej D 400. W przypadku stwierdzenia w trakcie opracowywania dokumentacji uszkodzeń istniejącej kanalizacji deszczowej w tym przykanalików, studni, pokryw bądź innej infrastruktury związanej z odwodnieniem, należy powiadomić o tym fakcie Miejski Zarząd Dróg w Opolu w celu uzgodnienia dalszego postępowania.

### **3.2. Architektura**

nie dotyczy

### **3.3. Instalacje**

Wykonawca wykona zabezpieczenie, regulację przełożenie wszelkich istniejących urządzeń obcych w strefie robót w uzgodnieniu i pod nadzorem właściwych Zarządców i na własny koszt.

### **3.4. Wykończenie i zagospodarowanie terenu**

Po zakończeniu robót Wykonawca uporządkuje teren budowy przywracając go do stanu pierwotnego oraz stanu właściwego pozwalającego na bezpieczne użytkowanie wykonanego zniżenia jezdni..

## **4. Część informacyjna**

### **4.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**

Wykonawca będzie wykonywać wszystkie roboty w oparciu o dokumentację projektową.

Wykonawca uzyska wszelkie dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

### **4.2. Oświadczenia Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

W przypadku wyjścia poza istniejący pas własności, Wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia, oraz wszelkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren dla wykonania robót. Prace te Wykonawca wykona na własny koszt.

### **4.3. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej Wykonawcy**

Po podpisaniu umowy Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowej przebudowy, w tym branżę drogową, projekt organizacji ruchu na czas prowadzenie robót, jak również opracowania zabezpieczeń wynikających z uzgodnień z właścicielami obiektów i sieci których Zamawiający nie jest właścicielem.

### **4.4. Projekty budowlano – wykonawcze**

Należy wykonać oddzielnie dla każdej branży i powinny zawierać:

- Opis techniczny określający konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania przebudowy (remontu), wyniki badań geotechnicznych podłoża, wyniki obliczeń konstrukcyjnych,
- Część rysunkową zawierającą rozwiązania sytuacyjne, profile, charakterystyczne przekroje, szczegóły rozwiązań, układ sieci i przewodów uzbrojenia terenu – urządzenia obce,
- Analizę i rozwiązanie problemów odwodnienia,
- Projekt zagospodarowania terenu

- Przedmiar robót zawierający zestawienie ilościowe robót w porządku technologicznym, kosztorys inwestorski,
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych powiązane z przedmiarem,
- Specyfikacje techniczne, zawierające szczegółowe wymagania w zakresie sprzętu, stosowanych materiałów, transportu, wykonania robót, kontroli jakości robót, obmiarów, odbiorów robót i płatności za roboty; specyfikacje techniczne podlegają akceptacji Zamawiającego.

#### **4.5. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót oraz docelowa organizacja ruchu**

Należy przygotować Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót oraz docelową organizację ruchu. Projekt tymczasowej oraz docelowej organizacji ruchu musi być zatwierdzony przez Miejski Zarząd Dróg w Opolu.

#### **4.6. Materiały do zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub uzyskania pozwolenia na budowę i innych zezwoleń**

Wykonawca przygotowuje odpowiednie materiały i uzyska przyjęcie przez właściwy organ zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub uzyska pozwolenie na budowę robót objętych Zamówieniem. Materiały formalne niezbędne do wystąpienia ze zgłoszeniem robót budowlanych lub wnioskiem o uzyskanie pozwolenia na budowę winny odpowiadać wymaganiom ustawy prawo budowlane.

Wykonawca ponadto opracuje dokumentację dendrologiczną, który posłuży mu do uzyskania zezwolenia na usunięcie drzew kolidujących z przebudową (o ile jest taka potrzeba). W przypadku dokonania wycinki drzewo przechodzi na własność Wykonawcy a Zamawiający na podstawie szacunku brakarskiego obciąża Wykonawcę fakturą w wysokości wartości drzewa wycenionego operatem brakarskim.

Nie wyklucza się potrzeby realizacji innych dodatkowych opracowań.

**Akceptacja projektu przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za błędy projektowe lub niezgodność projektu ze stanem istniejącym. Przed realizacją robót w terenie na podstawie projektów Wykonawca powinien uzyskać stosowne pozwolenia, zezwolenia, zatwierdzenia.**

#### **4.7. Ustalenia wyjściowe**

Wszystkie wymagane materiały wyjściowe, uzgodnienia, decyzje, mapy geodezyjne itp. Wykonawca pozyskuje własnym staraniem. W razie potrzeby wystąpi do Zamawiającego o udzielenie stosownych upoważnień. Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że 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.

Wymagane jest także opracowanie staraniem Wykonawcy wymaganych dokumentacji dla organizacji placu budowy oraz projektów organizacji ruchu dla prowadzenia robót na poszczególnych etapach.

Kompletne opracowania projektowe przed rozpoczęciem prac budowlanych muszą być opiniowane przez właściwe Wydziały Zamawiającego.

#### **4.8. Inne ustalenia**

- Specyfikacje techniczne, konstrukcja nawierzchni i technologia robót muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego.
- Grunt pochodzący z prac budowlanych, odpady i nadmiar materiałów przechodzą na własność Wykonawcy i należy je usunąć z terenu budowy oraz postąpić z nimi zgodnie z ustawą o odpadach.
- 

#### **5. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529 ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U.2004r. Nr 202, poz. 2072 ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.1999r. Nr 43 poz. 430z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2017 poz. 1579 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych ( Dz. U. z 2016 r. poz. 1440, 1920, 1948, 2255, z 2017 r. poz. 191, 1089. ze późn. zmianami).
- Katalog typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych ; Warszawa 2013 r.

- Wytyczne techniczne : WT 1 : Kruszywa – wymagania techniczne, Warszawa 2014, WT-2 : mieszanki mineralno - asfaltowe – wymagania techniczne – część I – Warszawa 2014; WT-2 : wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych, wymagania techniczne – część II – Warszawa 2016, WT 4 – mieszanki niezwiązane do dróg krajowych, Warszawa 2010 r.
- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno użytkowym (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389).
- Katalog typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych – opracowany przez Katedrę Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.)

## **6. Wymagania szczegółowe**

### **6.1. Ustalenie wyceny robót**

Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529 ze zmianami) ze zmianami, jak również z wszystkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi normami, wytycznymi oraz zasadami najnowszych rozwiązań technicznych.

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

- wynikami wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami opracowań własnych,
- zapisami niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego.
- uzyskanymi wstępnymi wytycznymi – warunkami:
  - Pismo PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 06.05.2019 r. sygnatura IZDKe-513/78/2019
  - Pismo Urzędu Gminy Dobrzeń Wielki z dnia 06.05.2019 r. sygnatura AN-7021.41.2019

Wykonawca własnymi staraniami i środkami uzyska szczegółowe warunki na etapie projektowania oraz ostatecznie uzgodni we wszystkich właściwych Instytucjach, opracowaną dokumentację techniczną przed uzyskaniem zgłoszenia robót bądź pozwolenia na budowę.

### **Załączniki do programu funkcjonalno-użytkowego:**

- 1) Pismo PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 06.05.2019 r. sygnatura IZDKe-513/78/2019 wraz z wystąpieniem MZD Opole pismo z dnia 29.04.2019 r. sygnatura TI.4210.14.2019.BN.145 oraz mapka poglądowa.
- 2) Pismo Urzędu Gminy Dobrzeń Wielki z dnia 06.05.2019 r. sygnatura AN-7021.41.2019 wraz z wystąpieniem MZD Opole pismo z dnia 29.04.2019 r. sygnatura TI.4210.14.2019.BN.146 oraz mapka poglądowa.
- 3) Mapa poglądowa ze wskazaniem miejsca realizacji zwiększenia skrajni drogowej (2 szt.: mapa ogólna i przybliżona)
- 4) Mapa poglądowa z określeniem szacunkowej powierzchni przebudowy w związku ze zwiększeniem skrajni drogowej pod wiaduktem kolejowym na linii kolejowej Nr 277 Opole Groszowice – Wrocław Brochów w km 12,892. Powierzchnia przebudowy drogi będzie wynikała z możliwości obniżenia niwelety jezdni pod wiaduktem kolejowym zgodnie z uzyskanym uzgodnieniem końcowym PKP PLK S.A. (przy zachowaniu normatywnych spadków).

Oszacowane przez Zamawiającego rodzaje robót wymieniono w treści PFU. Wykonawca musi się liczyć z sytuacją, że rodzaje robót i ilości wg Programu funkcjonalno – użytkowego mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej. Szacunkowy obszar obejmujący realizację zadania wynika z załączonej mapy, przy czym szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu i ilości robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe. Załączona mapa ma charakter wyłącznie poglądowy w celu określenia orientacyjnego zakresu przestrzennego robót.

## **6.2. Płatności**

Podstawą płatności dla opracowań projektowych i robót budowlanych wycenionych ryczałtowo jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w ofercie. Płatność obejmuje etapy I-wszy – wykonanie projektu, II-gi wykonanie robót budowlanych.

Maksymalna kwota etapu I-szego tj opracowania dok. tech. nie może wynosić więcej niż 10% ceny ofertowej Wykonawcy brutto.

**Zamawiający w terminie do 60 dni od daty podpisania Umowy zajmie stanowisko dotyczące wykorzystania prawa opcji.**

Kwota ryczałtowa uwzględniać będzie wszystkie czynności, wymagania i badania, składające się na wykonanie zamówienia.

Płatność odbywać się będzie na podstawie faktur wystawionych po podpisaniu przez Zamawiającego protokołów zdawczo – odbiorczych: częściowego, końcowego lub ostatecznego.

Zamawiający dopuszcza częściowe fakturowanie zadania na podstawie protokołów odbioru robót oraz fakturowanie opracowań projektowych po ich zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

## **6.3. Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych.**

### **6.3.1. Wymagane terminy**

Wykonawca sporządzi szczegółowy harmonogram wykonania poszczególnych opracowań projektowych, uzyskania poszczególnych opinii, uzgodnień i decyzji oraz wykonania robót budowlanych.

Termin na realizację niniejszego zadania:

- ETAP I – zakres opcjonalny: Część I opracowanie projektu.
- ETAP II – zakres opcjonalny: Część II – wykonanie robót budowlano – montażowych.

- do dnia 01.12.2019 r. Termin ten obejmuje wykonanie dokumentacji, pełnienie nadzoru autorskiego, zakończenie całości robót budowlanych, przekazanie zrealizowanych obiektów do eksploatacji, przekazania dokumentacji powykonawczej oraz map geodezyjnych powykonawczych przyjętych do ośrodka geodezyjnego.

### **6.3.2. Raportowanie**

Wykonawca jest zobowiązany do przekazywania miesięcznych raportów z rzeczywistego postępu prac zarówno w fazie projektowej jak i na etapie wykonawstwa robót. Raporty będą przekazywane do każdego 10-tego miesiąca każdego tygodnia do siedziby Zamawiającego.

Wykonawca będzie organizował raz w miesiącu Rady Budowy na których będzie omawiał postęp prac, zaawansowanie finansowe, problemy występujące na budowie oraz wszystkie inne zagadnienia występujące przy realizacji projektu.

## **6.4. Ilość egzemplarzy opracowań projektowych i powykonawczych**

- projekty budowlano – wykonawcze 4 egz.
- pozostałe opracowania projektowe 4 egz.

W/w wymienione egzemplarze dotyczą tylko materiałów przekazywanych do inwestora.

Ponadto Wykonawca sporządzi taką ilość egzemplarzy poszczególnych opracowań projektowych, jaka jest potrzebna do uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień i decyzji. Oprócz wersji papierowej Wykonawca prześle również opracowania projektowe w wersji cyfrowej w formacie PDF i DGN lub DWG (2 egz.).

Opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych sporządzonych na podstawie ogólnych specyfikacji technicznych z uwzględnieniem wymagań na wszystkie rodzaje projektowanych robót - 2 egz. dokumentacji w formie papierowej i 1 kpl. dokumentacji na nośniku cyfrowym USB (format PDF)

Do odbioru końcowego Wykonawca robót prześle Zamawiającemu 2 egz. dokumentacji powykonawczej z naniesionymi zmianami oraz 1 kpl. dokumentacji powykonawczej na nośniku cyfrowym (formaty DGN lub DWG i PDF).