

*„Przebudowa dróg gminnych w m. Makowisko i Surochów”*

Nazwa zadania:	<b>„PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH W M. MAKOWISKO I SUROCHÓW”</b>				
Adres obiektu:	Województwo: - podkarpackie powiat: - jarosławski miejscowość: - Makowisko i Surochów				
Rodzaj projektu:	<b>PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY</b>				
Branża:	<b>BRANŻA DROGOWA</b>				
Kategoria obiektu budowlanego:	<b>XXV, XXVI</b>				
Spis zawartości:	<b>I. Strona tytułowa</b> <b>II. Część opisowa</b> <b>III. Część informacyjna</b> <b>IV. Miejskowy Plan Zagospodarowania przestrzennego gm. Jarosław „Obszar Wschód Uchwała Nr II/14/2007 Rady Gmina Jarosław z dn. 26-04-2007r.</b> <b>V. Koncepcja programowa</b> <b>VI. Kosztorys wskaźnikowy</b>				
Inwestor: Nazwa i adres	<b>Gmina Jarosław</b> <b>ul. Piekarska 5, 37-500 Jarosław</b>				

Wykonawca:	<b>MG PROJEKT Marcin Grabowski</b> ul. Juliusza Słowackiego 24, 37-500 Jarosław tel. 728-475-245				
Funkcja:	Tytuł, Imię i Nazwisko	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data	Podpis
Opracowała:	mgr inż. Aneta BORYCKA	drogi	PDK/0062/PWOD/18	08.2022	

**Jarosław, sierpień 2022**

## SPIS ZAWARTOŚCI PFU

I. Strona tytułowa .....	1
II. Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego .....	4
II.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	4
II.2. Charakterystyczne parametry.....	8
II.2.1. Drogi .....	8
II.2.1.1. Wymagania ogólne .....	9
II.2.1.1.2. Przebieg sytuacyjno – wysokościowy .....	9
II.2.1.1.3. Zagospodarowanie terenu .....	9
II.2.1.1.4. Geometria elementów drogi.....	9
II.2.1.1.5. Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych .....	9
II.2.1.1.6. Założenia projektowe dla konstrukcji nawierzchni .....	10
II.2.1.1.6.1 Wymagania ogólne .....	10
II.2.1.1.6.2 Proponowana konstrukcja jezdni przyjęta na podstawie KTKNPiP: .....	10
II.2.1.1.6.3 Proponowana konstrukcja chodników .....	11
II.2.1.1.6.4 Proponowana konstrukcja zjazdów indywidualnych.....	11
II.2.1.1.7. Odwodnienie .....	12
II.2.1.1.8. Elementy wyposażenia.....	12
II.2.1.1.9. Systemy i urządzenia bezpieczeństwa oraz oznakowanie .....	12
II.2.2. Analiza oddziaływania na środowisko.....	12
II.2.2.1. Inne obiekty oraz infrastruktura techniczna w pasie drogowym związana i niezwiązana z drogą.....	12
II.2.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	13
II.2.3.1. Dokumentacja projektowa i formalno-prawna .....	13
1. Opracowania geodezyjno - kartograficzne: .....	13
1.1. Mapa zasadnicza w zakresie niezbędnym do zgłoszenia budowy (skala 1:500). – 1 egz. wersja papierowa + 1 egz. wersja elektroniczna; .....	13
1.2. Mapa do celów projektowych w zakresie niezbędnym do złożenia pozwolenia na budowę jeżeli takowe będzie wymagane (skala 1:500). – 1 egz. wersja papierowa + 1 egz. wersja elektroniczna; .....	13
II.2.3.2. Roboty budowlane .....	15
II.2.3.3. Harmonogram robót i uwarunkowania w zakresie czasu realizacji.....	17
II.2.4. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.....	17
II.2.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe .....	18
II.3. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	18
II.3.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.....	19
II.3.1.1. Cechy dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych.....	19
II.3.1.1.1. Konstrukcja nawierzchni bitumiczna.....	19
II.3.1.1.2. Konstrukcja nawierzchni – konstrukcja z kostki brukowej .....	19
II.3.1.1.3. Podbudowa zasadnicza .....	20
II.3.1.1.4. Ulepszone podłoże .....	21
II.3.1.1.5. Podłoże gruntowe.....	22
II.3.1.1.6. Roboty ziemne .....	22
II.3.1.1.7. Założenia projektowe dla konstrukcji nawierzchni dróg remontowanych i wzmacnianych .....	22
II.3.1.2. Wskaźniki ekonomiczne .....	22
II.3.2. Warunki wykonania i odbioru opracowań projektowych.....	22
II.3.2.1. Ogólne wymagania dla wykonywania opracowań projektowych.....	23



II.3.2.2. Wymagania do opracowań szczegółowych .....	25
II.3.2.2.1. Projekt budowlany (PB) lub dokumentacja projektowa niezbędna do uzyskania zgłoszenia robót budowlanych .....	25
II.3.2.2.1.1 Informacje wstępne.....	25
II.3.2.2.1.2 Uzyskanie warunków technicznych przebudowy i zabezpieczenia kolidujących sieci zewnętrznych .....	26
II.3.2.2.1.3 Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych .....	26
II.3.2.2.2. Pozostała dokumentacja realizowana w trakcie i po wykonaniu robót budowlanych.....	27
II.3.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	27
II.3.3.1. Oznakowanie i zabezpieczenie robót.....	27
II.3.3.2. Dzierżawa i koszty związane z rekultywacją gruntów .....	28
II.3.3.3. Roboty budowlane .....	28
II.3.3.4. Odbiór robót.....	31
II.3.3.5. Rozliczenie zadania.....	33
III. Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego .....	34
III.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	34
III.2. Dysponowanie nieruchomości na cele budowlane .....	34
III.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego.....	34
III.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.....	36
III.4.1. Załączniki graficzne.....	36
III.4.2. Wyniki badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów budowlanych.....	37
III.4.3. Inwentaryzacja zieleni, .....	37

## **ZAŁĄCZNIKI:**

### **1.Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego MPZP**

#### **2.Koncepcja programowa**

2.1. Rysunek nr 1 - Plan orientacyjny w skali 1:25 000

2.2. Rysunek nr 2.1.-2.3. - Plan sytuacyjny w skali 1:500

2.2. Rysunek nr 3. – Przekroje charakterystyczne w skali 1:50

#### **3.Kosztorys wskaźnikowy**

## **II. Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego**

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

#### **II.1a. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem niniejszego PFU jest określenie wymagań dotyczących dokumentacji projektowej i uzyskania niezbędnych decyzji administracyjnych, oraz realizacji zadań wymienionych co do przedmiotu zamówienia, a także sposobu jego realizacji. Niniejsze PFU stanowić będzie podstawę kalkulacji kosztów całego przedsięwzięcia i przygotowania oferty cenowej przez potencjalnych Wykonawców prac projektowo – wykonawczych.

Wykonawca zaprojektuje, wybuduje i odda do użytkowania w stanie wolnym od wad i usterek na podstawie Dokumentacji Projektowej opracowywanej przez siebie, zweryfikowanej przez Zamawiającego, zgodną z PFU i obowiązującym prawem. Dokumentacja Projektowa zostanie przygotowana na podstawie niniejszego PFU oraz dokumentów, do których PFU się odwołuje.

W cenie kontraktowej Wykonawca uwzględni wszelkie czynności niezbędne do zaprojektowania, uzyskania zgody na realizację zaprojektowanej inwestycji oraz zbudowania i przekazania do użytkowania projektowanego układu komunikacyjnego dróg gminnych na osiedlu Makowisko i Surochów.

Zakres Programu Funkcjonalno – Użytkowego obejmuje „Przebudowa dróg gminnych w m. Makowisko i Surochów” wg Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jarosław – „Obszar Wschód” Uchwała nr II/14/2007 Rady Gminy Jarosław z dnia 26 kwietnia 2007r.

Zakresem opracowania objęta będzie;

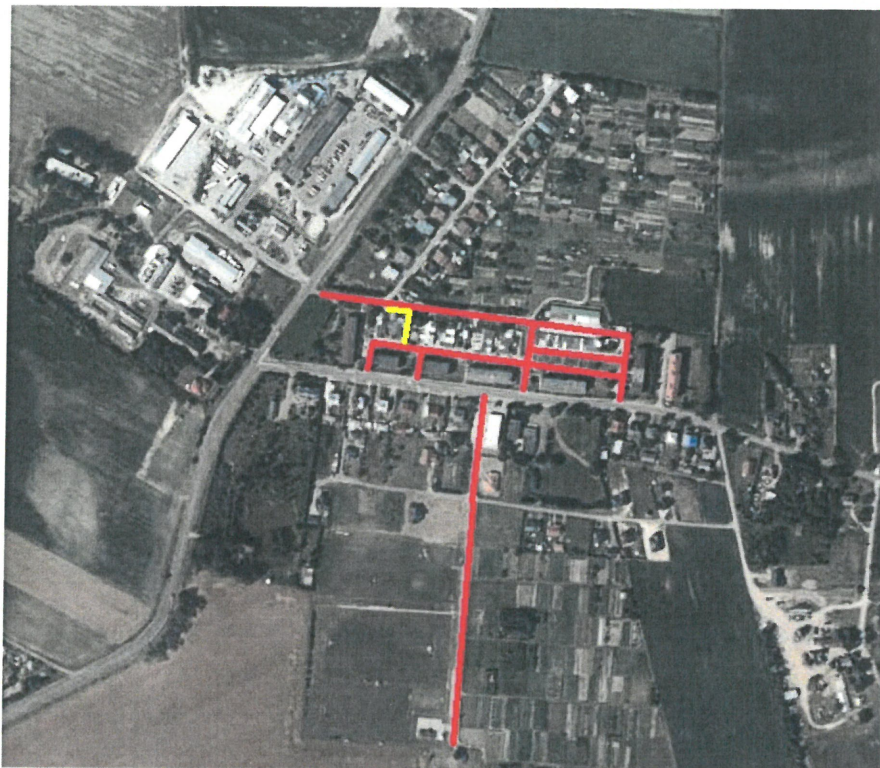
- przebudowa drogi DG1, DG2, DG3, DG4, DG5, DG6, zlokalizowane w m. Makowisko,
- przebudowa drogi DG7, DG8, zlokalizowane w m. Surochów,
- budowa chodników;
- budowa miejsc postojowych;
- budowa ławek parkowych;
- przebudowa / budowa kanalizacji deszczowej;
- przebudowa i budowa oświetlenia ulicznego;
- budowa i przebudowa infrastruktury technicznej, budowli i urządzeń budowlanych w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania układu komunikacyjnego.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w granicach pasów drogowych 3KDW5, 3KDW6, 1KDD4, 2KDW56 lub dróg manewrowych obsługujących teren parkingów i garaży oznaczony 1KG1 w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jarosław – „Obszar Wschód”.

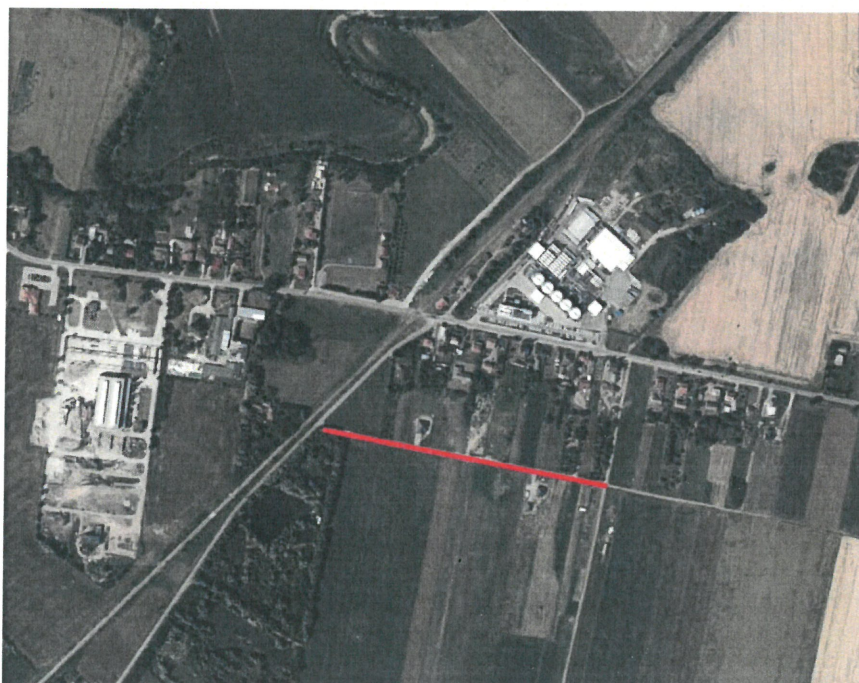
#### **II.1b. Lokalizacja, przebieg i zakres inwestycji**

**Lokalizacja:** Województwo podkarpackie, powiat jarosławski, Jednostka ewidencyjna Gmina Jarosław 180404\_2, obręb Makowisko 0004, działki ewidencyjne nr: 355/33, 355/73, 360/2, 360/19, 360/136, 360/137, 360/138, 360/140, 360/141, 360/144, 360/147, 360/155 360/157, oraz Obręb Surochów 0009, działki ewidencyjne nr: 35/31, 624

**PLAN ORIENTACYJNY – m. Makowisko i Surochów**



**PLAN ORIENTACYJNY – m. Surochów**



Lokalizację i zakres inwestycji przedstawiono w Załączniku nr 1: „Koncepcja programowa”.

Zamawiający zastrzega, że załączone do ww. PFU informacje oraz materiały należy traktować jako wstępne, tzn., iż obowiązkiem Wykonawcy będzie ich skrupulatna weryfikacja, adekwatnie dla zakresu poszczególnych robót budowlanych. Mając na uwadze



**powyższe Zamawiający informuje, że Wykonawca nie może bezkrytycznie przyjmować informacji przekazanych w udostępnionych materiałach.**

Zakres zadania związanego przebudową dróg gminnych w m. Makowisko i Surochów obejmuje następujące prace:

- a). opracowanie dokumentacji projektowej i innej w celu uzyskania zezwolenia na budowę inwestycji oraz wykonania prac budowlanych, zgodnie z uzyskaną zgodą;
- b). przebudowa dróg oznaczonych w koncepcji programowej jako;

- **DG1:**

**od km 0+011,5 do km 0+090** wzmocnienie jezdni bitumicznej szerokości 3.50m, z budową lewostronnego chodnika szerokości 2,00m (szerokość bez krawężnika) i prawostronnym poboczem szerokości 0,75m - długość odcinka 78,50m.

**od km 0+090 do km 0+347** wzmocnienie jezdni bitumicznej szerokości 3.50m, z obustronnymi poboczami szerokości 2x0,75m - długość odcinka 257,00m.

**od km 0+347 do km 0+416** wzmocnienie jezdni bitumicznej szerokości 3.50m, z jednostronnym lub obustronnymi krawężnikiem betonowym 15x30cm - długość odcinka 69,00 m.

- **DG2:**

**od km 0+000 do km 0+282,1** wzmocnienie jezdni bitumicznej szerokości 3,50m, jezdnia ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30cm, po stronie lewej miejsca postojowe - długość odcinka 282,10m.

- **DG3:**

**od km 0+008,3 do km 0+038,9** wzmocnienie jezdni bitumicznej szerokości 4,00m, jezdnia ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30cm, po stronie lewej miejsca postojowe - długość odcinka 38,90m.

- **DG4:**

**od km 0+008,3 do km 0+038,9** wzmocnienie jezdni bitumicznej szerokości 3.50m, jezdnia ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30cm, - długość odcinka 30,4m.

- **DG5**

**od km 0+008,3 do km 0+038,3** wzmocnienie jezdni bitumicznej szerokości 3.50m, jezdnia ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30cm, - długość odcinka 29,8m.

- **DG6**

**od km 0+000 do km 0+114,7** wzmocnienie jezdni bitumicznej szerokości 3.50m, jezdnia ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30cm, - długość odcinka 114,7m.

- **DG7**

**od km 0+009,5 do km 0+384,5** budowa prawostronnego chodnika szerokości 2,00m (szerokość bez krawężnika) z ściekiem przykrawężnikowym szerokości 0,50m, z - długość odcinka 375,00m.

- **DG8**

**od km 0+007 do km 0+426** wzmocnienie jezdni bitumicznej szerokości 3,50m, z obustronnymi poboczami 2x0,75m - długość odcinka 419,00 m.

- budowa chodnika łączącego drogę DG1 z DG2 szerokości 1,50m długość 51,0m
- budowa chodnika łączącego drogę DG1 z DG6 szerokości 2,50m długość 26,0m
- przebudowa/budowa kanalizacji deszczowej – odprowadzenie wody do istniejącej kanalizacji deszczowej;
- przebudowa/budowa oświetlenia ulicznego
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego;
- budowa urządzenia bezpieczeństwa i organizacji ruchu (w razie konieczności);



- budowa i przebudowa infrastruktury technicznej, budowli i urządzeń budowlanych w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania układu komunikacyjnego;
- budowa ławek parkowych wzdłuż drogi oznaczonej DG2,
- inne prace o charakterze przygotowawczym, pomocniczym i porządkującym;

#### II.1c. Nazwy i kody CPV

Kody	Opis grup, klas i kategorii robót budowlanych
<b>Grupa robót</b>	
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
71300000-1	Usługi Inżynieryjne
79900000-3	Różne usługi branżowe i podobne
<b>Klasa robót</b>	
45220000-5	Roboty inżynieryjne i budowlane
71310000-4	Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71330000-0	Różne usługi inżynieryjne
79990000-0	Różne usługi dla przedsiębiorstw
<b>Kategoria robót</b>	
45233121-3	Roboty w zakresie dróg głównych
45233320-8	Fundamentowanie dróg
45243510-0	Budowa nasypów
45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45233290-8	Instalowanie znaków drogowych
45233221-4	Malowanie nawierzchni
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231400-9	Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45232440-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania
45232452-5	Roboty odwadniające,
45233222-1	Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45236000-0	Wyrównywanie terenu
45233140-2	Roboty drogowe
71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

#### **II.1d. Istniejące uwarunkowania środowiskowe i sytuacyjne.**

Obszar w obrębie przedmiotowego osiedla nie leży na terenach objętych ochroną w myśl ustawy o ochronie przyrody.

Osiedle Makowisko leży pomiędzy drogą wojewódzką nr 865 Jarosław – Bełzec w zarządzie Podkarpackiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie i drogą powiatową Makowisko – Bobrówki – Laszki w zarządzie Powiatowego Zarządu Dróg w Jarosławiu.

#### **II.1.e. Zakres planowanej dokumentacji projektowej.**

Zakres planowanej dokumentacji projektowej, w tym dokumentacji niezbędnej wymaganej przepisami dokumentacji formalno – prawnej i projektowej, koniecznej dla uzyskania skutecznego zgłoszenia robót budowlanych lub pozwolenia na budowę przedstawiono w punkcie II.2.

#### **II.1.f. Zastosowane rozwiązania projektowe.**

Zastosowane wstępne rozwiązania projektowe przedstawiono w punkcie II.2 oraz w „Koncepcja programowa.

#### **II.1.g. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia i planowanej inwestycji.**

Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia i planowanej inwestycji przedstawiono w punkcie II.2.

## **II.2. Charakterystyczne parametry**

Podstawowe charakterystyczne parametry, określające wielkości obiektów i zakres robót budowlanych dla budowanych dróg gminnych, opisano w *pkt. II.1.b; II.2.1.1.1; II.2.1.1.6;* oraz przedstawiono w załączniku graficznym (stanowiącym zawartość *Załącznika nr 1* do PFU).

Zamawiający dopuszcza zmianę charakterystycznych parametrów drogi na wniosek Wykonawcy, przy spełnieniu równocześnie następujących warunków:

- Odstępstwo takie nie będzie miało zasadniczego charakteru i nie przyczyni się do pogorszenia warunków funkcjonalno – użytkowych drogi;
- Odstępstwo nie spowoduje niezgodności z wydanymi decyzjami, w szczególności z decyzją środowiskową;
- Konieczność dokonania odstępstwa zostanie uzasadniona przez Wykonawcę względami technicznymi lub formalnymi;
- Wykonawca w zakresie, wynikającym z charakteru odstępstwa, opracuje zaktualizowany element dokumentacji projektowej i przedłoży ją Zamawiającemu.

**Część rysunkowa PFU nie jest źródłem rozwiązań projektowych, których ostateczne wskazanie uzależnione jest od analiz przedprojektowych, projektowych, a także badań, ekspertyz, pomiarów i innych działań prowadzonych przez Wykonawcę.**

### **II.2.1. Drogi**

Parametry techniczne dróg muszą odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz innym przepisom szczegółowym, wymienionym w punkcie III.3.

#### II.2.1.1.1. *Wymagania ogólne*

##### Parametry techniczne:

- kategoria drogi gminne DG1, DG2, DG3, DG4, DG5, DG6, DG8 (drogi wewnętrzne); dla dróg tych należy przyjąć parametry minimum jak dla D (dojazdowa);
- kategoria drogi gminna DG7 droga publiczna - klasa techniczna D (dojazdowa);
- minimalna kategoria ruchu KR 1;
- chodnik z kostki brukowej betonowej grubości 8cm o szer. 2,00 m, (szerokość bez krawężnika i obrzeża);
- szerokość poboczy ziemnych 0,75 m
- szerokość pobocza ziemne za chodnikiem: 0,30÷0,50 m;
- budowa / przebudowa odwodnienia zgodnie z PN-S-02204 „Odwodnienie dróg”
- przebudowa oświetlenia ulicznego zgodnie z PN-EN 13201-3;2016-03 „Oświetlenie dróg”;

#### II.2.1.1.2. *Przebieg sytuacyjno – wysokościowy*

Wstępnie rozwiązania projektowe pokazano w części graficznej (*Załącznik nr 1 do PFU*)

#### II.2.1.1.3. *Zagospodarowanie terenu*

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w granicach istniejącego pasa drogowego.

#### II.2.1.1.4. *Geometria elementów drogi*

Budowę układu komunikacyjnego należy dostosować do warunków zagospodarowania terenu, w dostosowaniu do minimalnych spadków w celu zapewnienia sprawnego odwodnienia dróg, oraz zaprojektować zgodnie z przepisami i warunkami technicznymi wymienionych w punkcie III.3.

#### II.2.1.1.5. *Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych*

##### *Stan podłoża i układ konstrukcji nawierzchni*

Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych zrealizować zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz kategorię geotechniczną obiektu budowlanego zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2017r., poz. 2126).

Grupę nośności podłoża określić na podstawie rodzaju gruntów, jak również warunków wodnych. Wstępne rozpoznanie geologiczne ustalono na podstawie archiwalnej dokumentacji geologiczno – inżynierskiej. Stwierdzono, że na terenie objętym przedmiotową inwestycją, występują proste warunki gruntowe, co odpowiada I kategorii geotechnicznej posadowienia obiektu budowlanego. Przejęto grupę nośności podłoża G4.

W celu określenia grupy nośności podłoża gruntowego, Wykonawca opracuje opinie geotechniczną, a jeśli okaże się konieczne wykona dokumentację geotechniczną, geologiczno - inżynierskie i hydrologiczne oraz opracowania hydrologiczno – hydrauliczne.

Roboty ziemne prowadzone w strefie drzew nie przewidzianych do wycinki należy wykonać w sposób nie wpływający negatywnie na warunki przetrwania i zdrowotność drzewostanu. Przed rozpoczęciem robót ziemnych z miejsca ich prowadzenia należy zdjąć istniejącą warstwę ziemi urodzajnej o grubości średnio 20 cm i część zmagazynować w celu późniejszego wykorzystania. Nadmiar humusu zagospodaruje Wykonawca.

Ze względu na rodzaj gruntu zalegający w podłożu, grunt z wykopów nie nadaje się do bezpośredniego wbudowania w nasyp. Grunty spełniające wymagania normy PN-S-02205:1998 można wbudować w określone strefy nasypu, ale po wykonaniu ich ulepszenia (stabilizacja chemiczna).

Podłoże pod konstrukcję nawierzchni jezdni, miejsc postojowych i chodników, należy tak przygotować, aby uzyskać wtórny moduł odkształcenia i wskaźnik zagęszczenia nie mniejszy niż  $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$  i  $I_s \geq 1,0$

**Uwaga. Warstwa ulepszanego podłoża nie jest wliczana do konstrukcji nawierzchni.**

W celu uzyskania powyższych parametrów niezbędne będą wzmocnienia podłoża w postaci: stabilizacji chemicznej, materacy z geosyntetyków i kruszywa, itp.

Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie szczegółowych badań stanu podłoża i istniejącej konstrukcji nawierzchni oraz zastosowanie odpowiedniego sposobu wzmocnienia w celu uzyskania wymaganych parametrów podłoża.

Na skarpach nasypów, poboczach gruntowych, rowach należy przewidzieć wykonanie plantowania i humusowania o grubości co najmniej 10cm. Wyplantowane i humusowane powierzchnie zostaną obsiane trawą.

Na etapie opracowywania dokumentacji projektowej należy przeprowadzić analizę stateczności projektowanych budowli ziemnych, nośności i osiadania podłoża.

#### II.2.1.1.6. *Założenia projektowe dla konstrukcji nawierzchni*

##### II.2.1.1.6.1 Wymagania ogólne

Dla dróg przyjęto kategorię ruchu KR1.

Zastosowane materiały w warstwach konstrukcji nawierzchni mają odpowiadać wymogom określonym w wytycznych technicznych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad:

- WT-1 2014. Kruszywa. Wymagania techniczne;
- WT-2 2016 Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne;
- WT-3 2009 Emulsje asfaltowe;
- WT-4 2010 Mieszanki niezwiązane. Wymagania techniczne;
- WT-5 2010 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Wymagania techniczne.

Warstwy konstrukcji nawierzchni i ulepszanego podłoża należy stopniować zgodnie z wymogami określonymi w KTKNPiP.

Zamawiający wymaga aby Wykonawca na etapie opracowywania dokumentacji projektowej sprawdził i zapewnił uzyskanie wymaganych warunków mrozoodporności, odwodnienia i ruchu technologicznego zgodnie z KTKNPiP. Głębokość przemarzania gruntu należy przyjąć 1,00m. Głębokość układania instalacji wodno-kanalizacyjnej należy przyjąć 1,35m.

##### II.2.1.1.6.2 Proponowana konstrukcja jezdni przyjęta na podstawie KTKNPiP:

Warstwy wzmocnienia istniejącej nawierzchni jezdni dróg DG1, DG2, DG3, DG4, DG5, DG6;



- a) 4cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S,
- b) śr. gr. 3 cm – warstwa wiążąca/wyrównawcza - beton asfaltowy AC 16W,

Warstwy wzmocnienia istniejącej nawierzchni jezdni dróg KD8;

- a) 5cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S,
- b) śr. gr. 7 cm – w-wa wyrównująca podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub>,

Warstwy wzmocnienia istniejącej nawierzchni miejsc postojowych;

- a) śr. gr. 4cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S,

Warstwy konstrukcyjne ścieku przykrawężnikowego DG 7

- a) 8cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej,
- b) 5 cm – podsypka cementowo – piaskowej 1:4,
- c) 15 cm – podbudowa zasadnicza – z mieszanki niezwiązanej kruszywo C<sub>90/3</sub> ,
- d) 30 cm – w-wa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C<sub>0,4/0,5</sub> ≤ 2,0 MPa ,

#### II.2.1.1.6.3 Proponowana konstrukcja chodników

Konstrukcję chodników należy zaprojektować dla założonego ruchu bardzo lekkiego R<sub>1</sub> (uwzględniając możliwość przejazdów po chodniku pojazdów oczyszczających i odśnieżających o ciężarze własnym 2 500kg).

- a) 8cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej,
- b) 5 cm – podsypka cementowo – piaskowej 1:4,
- c) 15 cm – podbudowa zasadnicza – z mieszanki niezwiązanej kruszywo C<sub>90/3</sub> ,
- d) 20 cm – w-wa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C<sub>0,4/0,5</sub> ≤ 2,0 MPa ,

Warstwa mrozoochronna o grubości zapewniającej uzyskanie przez konstrukcję mrozoodporności, łączna grubość wszystkich warstw wymienionych powyżej i mrozoochronnej jest zależna od rodzaju gruntu w podłożu i została podana w tabeli 3 poniżej:

Tabela 3. Grubość konstrukcji zapewniającej mrozoodporność dla chodników.

Rodzaj gruntu	Na gruntach niewysadzinowych	Na gruntach wątpliwych	Na gruntach wysadzinowych
Grubość konstrukcji zapewniającej mrozoodporność			
Ruch bardzo lekki R <sub>0</sub>	0,25* h <sub>z</sub>	0,30* h <sub>z</sub>	0,40* h <sub>z</sub>
Ruch bardzo lekki R <sub>1</sub>	0,40* h <sub>z</sub>	0,50* h <sub>z</sub>	0,60* h <sub>z</sub>

Gdzie: h<sub>z</sub>=1,0 m – grubość przemarzania gruntu

#### II.2.1.1.6.4 Proponowana konstrukcja zjazdów indywidualnych

Zjazdy indywidualne należy zaprojektować i wykonać o nawierzchni z kostki betonowej dla założonego ruchu bardzo lekkiego R<sub>1</sub> zgodnie z punktem II.2.1.1.6.3

#### II.2.1.1.7. *Odwodnienie*

Odwodnienie należy wykonać zgodnie z PN-S-02204 „Odwodnienie dróg” jako powierzchniowe poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i porzecznych z odprowadzeniem wody do kratek ściekowych i przykanalikiem do istniejącej kanalizacji deszczowej lub na przyległy teren z zachowaniem istniejącego ukształtowania terenu.

#### II.2.1.1.8. *Elementy wyposażenia*

Jezdnie dróg DG1, DG2, DG3, DG4, DG5, DG6 DG7 należy ograniczyć krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30cm, chodniki oraz miejsca postojowe ograniczyć obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30cm. Na odcinkach dróg przylegających do miejsc postojowych krawężnik należy wykonać jako obniżony. Wszystkie oporniki należy wykonać na podsypce cementowo piaskowej 1;4 i ławie betonowej C12/15 z oporem. Wzdłuż drogi DG2 należy wykonać ławki parkowe z utwardzeniem terenu pod nimi.

#### II.2.1.1.9. *Systemy i urządzenia bezpieczeństwa oraz oznakowanie*

Podstawowym celem stosowania urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz oznakowania jest ochrona życia i w ograniczonym zakresie mienia uczestników ruchu i osób pracujących na drodze, a w niektórych przypadkach użytkowników terenów przyległych..

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu - oznakowanie drogowe pionowe i poziome, powinno zostać zaprojektowane zgodnie z Rozporządzeniem 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.

### II.2.2. *Analiza oddziaływania na środowisko*

Wszelkie prace związane z realizacją przedmiotowej inwestycji należy wykonać z zastosowaniem technologii jak najmniej uciążliwej dla okolicznych mieszkańców i otaczającego środowiska. Wszystkie zastosowane technologie mają być powszechnie stosowane i uznane za bezpieczne dla ludzi i środowiska. W czasie realizacji robót lub eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia nie mogą wystąpić substancje niebezpieczne lub technologie zagrażające środowisku.

Eksploatacja drogi nie może mieć wpływu na zanieczyszczenie gleb. Do przebudowy drogi zostaną użyte jedynie naturalne materiały oraz sprzęt posiadający stosowne atesty emitujący minimalne ilości zanieczyszczeń, generujący niski poziom hałasu i wibracji. W żadnym z elementów środowiska nie mogą wystąpić ponadnormatywne wartości określone w prawie ochrony środowiska. Uciążliwość spowodowana realizacją inwestycji oraz późniejsza eksploatacja w żadnym z elementów nie może wzrosnąć o ponad 20% w stosunku do stanu istniejącego.

Z uwagi na niewykraczanie poza istniejący pas drogowy przebudowywane odcinki dróg należy właściwie wpisać w krajobraz, dostosować do istniejącego terenu.

#### II.2.2.1. *Inne obiekty oraz infrastruktura techniczna w pasie drogowym związana i niezwiązana z drogą*

Wzdłuż odcinków dróg objętej inwestycją występują sieci:

- energetyczne napowietrzne i ziemne kablowe: niskiego napięcia nN, średniego napięcia sN,;

- teletechniczne napowietrzne i ziemne;
- kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna;
- oświetlenie uliczne;
- kanalizacja deszczowa.

Sieci te kolidują z rozbudową drogi należy je objąć przebudową lub zabezpieczeniem.

## II.2.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

### II.2.3.1. Dokumentacja projektowa i formalno-prawna

Podstawę działań Wykonawcy w zakresie projektowania i realizacji (budowy) przedsięwzięcia stanowią warunki i wymagania zawarte w niniejszym PFU oraz obowiązujące przepisy prawne regulujące uzyskanie niezbędnych decyzji, zezwoleń, pozwoleń, zgód i uzgodnień oraz realizację robót budowlanych zgodnie z prawem.

Zakres obowiązków i wymagań wobec Wykonawcy prac projektowych opisano poniżej.

Opracowanie dokumentacji projektowej obejmuje w szczególności:

#### 1. Opracowania geodezyjno - kartograficzne:

1.1. Mapa zasadnicza w zakresie niezbędnym do zgłoszenia budowy (skala 1:500). – 1 egz. wersja papierowa + 1 egz. wersja elektroniczna;

1.2. Mapa do celów projektowych w zakresie niezbędnym do złożenia pozwolenia na budowę jeżeli takowe będzie wymagane (skala 1:500). – 1 egz. wersja papierowa + 1 egz. wersja elektroniczna;

1.3. Dokumenty własności (oryginały wypisów i wyrysów z ewidencji gruntów) – 1 egz. wersja papierowa + 1 egz. wersja elektroniczna;

2. Opracowania geotechniczne, geologiczno - inżynierskie i hydrologiczne, opracowania hydrologiczno – hydrauliczne – sporządzone odrębnie w razie konieczności – 4 egz. wersja papierowa + 1 egz. wersja elektroniczna;
3. Projekt Budowlany wraz z uzgodnieniami – 4 egz. wersja papierowa + 1 egz. wersja elektroniczna; lub Materiały Do Zgłoszenia Robót Budowlanych wraz z uzgodnieniami – 2 egz. wersja papierowa + 1 egz. wersja elektroniczna
4. Projekt zagospodarowania zieleni wraz z wycinką drzew (z uzyskaniem decyzji ) w razie konieczności.
5. Projekt organizacji ruchu (stałej i tymczasowej) – po 4 egz. wersja papierowa + 4 egz. wersja elektroniczna, **zatwierdzony przez organ ruchu;**
6. Materiały do uzyskania opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji oraz warunków technicznych wymaganych przepisami szczególnymi:
  - a) Wniosek wraz z kompletem materiałów niezbędnych do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach – 1 egz. wersja papierowa + 1 egz. wersja elektroniczna w razie konieczności;
  - b) Wniosek wraz z kompletem materiałów niezbędnych do uzyskania decyzji pozwolenia wodno-prawnego – 1 egz. wersja papierowa + 1 egz. wersja elektroniczna, w razie konieczności;
  - c) Pozostałe wnioski o warunki techniczne, opinie, uzgodnienia, itp., w tym: uzyskanie decyzji zwalniającej zarządcę drogi z obowiązku budowy kanału technologicznego (art. 39 ust.6c, ustawy o drogach publicznych – Dz.U. z 2018r. poz. 2068 z póź. zm.) oraz ustawa z 30 sierpnia 2019r. zmieniająca ustawę o wspieraniu rozwoju usług i sieci technologicznych oraz niektórych ustaw – Dz. U. z 2019r., poz. 1815, t.j., *(jeśli będzie potrzeba)*;

7. Projekt Techniczny – Wykonawczy wraz z uzgodnieniami – 3 egz. wersja papierowa + 1 egz. wersja elektroniczna, w tym:
- a) część opisowo-obliczeniowa,
  - b) część rysunkowa,
  - c) przedmiary robót - w 1 egz.
  - d) kosztorys inwestorski - w 1 egz.
  - e) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót - w 1 egz.

Wykonawca uzyska swoim kosztem i staraniem wszystkie niezbędne decyzje, uzgodnienia, zezwolenia, zatwierdzenia, opinie, warunki techniczne, sporządzi dokumentację geodezyjno – kartograficzną, opracuje dokumenty związane z ochroną środowiska tj. kartę informacyjną przedsięwzięcia, raport oddziaływania na środowisko (jeśli będzie wymagany) niezbędny do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, sporządzi dokumentację geotechniczną, geologiczno – inżynierską, hydrogeologiczną, a w razie konieczności, opracuje dokumenty niezbędne do uzyskania decyzji pozwolenia wodnoprawnego w tym opracuje operat wodnoprawny (jeśli będzie wymagany).

W przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę potrzeby odstępstwa od obowiązujących przepisów techniczno - budowlanych, rozstrzygnięcie co do sposobu dalszego postępowania będzie zależało od Zamawiającego – albo uzna argumentację Wykonawcy i wyrazi zgodę na złożenie wniosku o odstępstwo od przepisów techniczno – budowlanych do wojewody w tej sprawie, albo Projektant będzie zobowiązany poszukiwać innego rozwiązania projektowego.

W przypadku stwierdzenia konieczności wykonania dodatkowych opracowań lub dostosowania dokumentacji do wymagań np. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub innych warunków technicznych, Wykonawca dokumentacji projektowej wykona je własnym kosztem i staraniem.

Zamawiający informuje, iż do obowiązków Wykonawcy należy uzyskać swoim kosztem i staraniem pozwolenie wodnoprawne wraz z klauzulą ostateczności zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa tj. Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (DZ. U. z 2018 roku poz. 2268). Opracować operat wodnoprawny zgodnie z Ustawą Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (DZ. U. z 2018 roku poz. 2268) (na podstawie którego należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne), w którym ponadto należy określić powierzchnię rzeczywistą i zredukowaną zlewni odwadnianej (z terenów uszczelnionych) przez każdy wylot.

Opracowywana dokumentacja powinna być oparta na rozeznanych i uzgodnionych uwarunkowaniach gruntowo – wodnych (opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego, dokumentacja geologiczno – inżynierska, hydrogeologiczna).

Projekty poszczególnych obiektów powinny być wykonywane w ścisłej wzajemnej koordynacji międzybranżowej. Przed złożeniem wniosku o pozwolenie wodno-prawne oraz przed Naradą Koordynacyjną sieci uzbrojenia terenu, należy przedłożyć do uzgodnienia z Zamawiającemu.

Zatwierdzenie Projektu Organizacji Ruchu (stałej i tymczasowej) Wykonawca uzyska odrębnym tokiem postępowania. Projekt Organizacji Ruchu winien być spójny z Projektem Budowlanym.

Do Projektu Budowlanego należy dołączyć oświadczenie projektanta oraz oświadczenie sprawdzającego o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami, wytycznymi i zasadami wiedzy technicznej oraz, że projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Zamawiający wymaga przedłożenia wersji elektronicznej dokumentacji technicznej na nośnikach CD/DVD: zawierających każdorazowo pliki w wersji nieedytowalnej „\*.pdf” oraz wersji



edytowalnej w następujących formatach (lub innych kompatybilnych programach umożliwiających otwarcie i edycję pliku źródłowego):

- Dokumentacja geodezyjno – prawna – format danych \*.doc, \*.dwg
- Projekt budowlany lub materiały do zgłoszenia robót budowlanych – kompletny – format danych \*.doc, \*.dwg
- Projekt wykonawczy – kompletny – format danych \*.doc, \*.dwg
- Przy czym pliki dwg winny być zapisane w formacie AutoCAD 2007 lub starszym.

### **II.2.3.2. Roboty budowlane**

Podstawę działań Wykonawcy w zakresie realizacji przedsięwzięcia stanowią warunki i wymagania zawarte w niniejszym PFU oraz obowiązujące przepisy prawne regulujące uzyskanie niezbędnych decyzji, zezwoleń, pozwoleń, zgód i uzgodnień oraz realizację robót budowlanych zgodnie z prawem.

Do obowiązków i wymagań wobec Wykonawcy robót budowlanych w ramach realizowanej inwestycji należy w szczególności:

- Organizacja zaplecza budowy, dróg technologicznych i dojazdowych do budowy,
- Przygotowanie Informacji i Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- Respektowanie wszystkich warunków realizacji przedsięwzięcia zapisanych w decyzji środowiskowej,
- Prowadzenie robót w sposób niestanowiący zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- Oznakowanie wjazdów i wyjazdów z budowy oraz zapewnienie niezanieczyszczania dróg publicznych materiałami na kołach pojazdów wyjeżdżających z budowy,
- Utrzymanie przejezdności dróg publicznych oraz zapewnienie dostępu nieruchomości w okresie od dnia przejęcia placu budowy do dnia przekazania odcinka drogi w utrzymanie,
- Instalacja tablic informacyjnych budowy,
- Przestrzeganie przepisów ochrony przeciwpożarowej,
- Używanie materiałów, które nie są szkodliwe dla otoczenia, a jeśli materiały są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, używanie ich pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania,
- Prowadzenie działań i robót powodujących powstanie odpadów w sposób planowy i zaprojektowany, przy użyciu takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia, prowadząc wymaganą dokumentację w tym zakresie i przedkładając stosowne informacje do właściwych organów,
- Minimalizacja niedogodności dla okolicznych mieszkańców,
- Stosowanie się przy transporcie materiałów i wyposażenia do obowiązujących ograniczeń na drogach publicznych w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych, a jeśli potrzeba uzyskanie wszelkich niezbędnych zezwoleń i uzgodnień w tym zakresie,
- Przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz działanie zgodnie z Planem BIOZ,
- Znajomość i stosowanie aktualnych przepisów (w tym także wchodzących w nich zmian), wydanych przez władze centralne i miejscowe oraz innych przepisów, regulaminów, wytycznych (w zakresie, w jakim są dla Wykonawcy wiążące), które są w jakikolwiek sposób związane z robotami,

- Przestrzeganie praw patentowych i wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót,
- Odwodnienie terenu budowy, w tym wszelkich wykopów pod obiekty budowlane,
- Uwzględnienie wszystkich innych uwarunkowań i kosztów związanych z korzystaniem z istniejącej infrastruktury technicznej,
- Teren budowy ma być odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych oraz oznakowany, obowiązuje zasada minimalizacji utrudnień i zagrożeń dla użytkowników terenów bezpośrednio przyległych do terenu budowy. Teren należy zabezpieczyć zgodnie z wymaganiami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- Zabezpieczenie i oznakowanie robót musi być zgodne z zaakceptowaną technologią i zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu. Do posiadanego zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas robót Wykonawca obowiązany jest dołączyć pismo wysłane do organu ruchu, zarządu drogi oraz Komendy Wojewódzkiej Policji informujące o dacie wprowadzenia organizacji ruchu dla budowy ronda (obejmującego prowadzenie ruchu drogowego), zatwierdzonej przez organ ruchu pismem (tu znak pisma i data), zachowując 7 dniowy termin wyprzedzający,
- Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do likwidacji oznakowania robót,
- W czasie przerw w prowadzonych pracach Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia z placu budowy maszyn drogowych i urządzeń lub do dokonania zabezpieczenia w sposób akceptowalny przez Nadzór (Inspektora) przy realizacji robót „pod ruchem”,
- Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania (w sposób zwyczajowo przyjęty, z udokumentowaniem takiego działania) mieszkańców i osób prowadzących działalność gospodarczą i usługową w rejonie robót, media lokalne, służby specjalne, przewoźników, sztab kryzysowy, portale internetowe itp. o spodziewanych utrudnieniach w ruchu drogowym,
- Wykonawca winien współdziałać z innymi podmiotami dla bezkolizyjnego prowadzenia robót w zajęтым pasie drogowym,
- Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia realizacji w terminie ważności zatwierdzonych projektów organizacji ruchu,
- Wykonawca robót ma na własny koszt rozpoznać teren w zakresie uzbrojenia, obecności urządzeń obcych i ponieść koszty ewentualnej naprawy lub wymiany uszkodzonych podczas prac urządzeń bądź sieci,
- Każdorazowa zmiana elementów projektowych i wykonawczych, będzie uznana za prawidłową wyłącznie po wprowadzeniu i dokonaniu wynikłych z niej zmian w każdym etapie realizacji inwestycji,
- Przed wejściem z robotami Wykonawca robót na własny koszt sporządzi inwentaryzację stanu istniejącego (w tym: dróg sąsiadujących z przebudowywanym (budowanym) odcinkiem drogi. Wykonawca sporządzi inwentaryzację wraz z oceną stanu technicznego budynków oraz ogrodzeń będących w pierwszej linii zabudowy w obszarze oddziaływania inwestycji),
- W przypadku wystąpienia konieczności czasowego zajęcia gruntów przyległych (poza pasem drogowym), w celu wykonania robót budowlanych objętych opracowaniem, ze względów technologicznych, transportu technologicznego i innego związanego z budową, w tym odbywające się po drogach lokalnych wszelkie koszty związane z pozyskaniem, dzierżawą, odszkodowaniem za czasowe zajęcie, utratą wartości poprzez usunięcie lub zmniejszenie wartości składników majątkowych oraz rekultywacją tych gruntów i dróg ponosi Wykonawca,
- Wykonawca nie rozpocznie robót wcześniej niż w dniu przedstawienia Inspektorowi Nadzoru polisy ubezpieczeniowej oraz dowodów opłacenia składek ubezpieczeniowych w zakresie wymaganym przez Kontrakt,
- Po zakończeniu robót Wykonawca zwróci się do Inspektora Nadzoru oraz do Zamawiającego o powołanie komisji odbioru robót,

- Wykonawca dostarczy kompletną dokumentację powykonawczą zgodnie z wymaganiami w tym zakresie,
- Wykonawca dostarczy pełną dokumentację do złożenia wniosku o udzielenie pozwolenia na użytkowanie,
- Wymagania Zamawiającego względem przedmiotu zamówienia w zakresie wykonywania i odbioru robót budowlanych zostały opisane w pkt. II.2.3 PFU.

#### **II.2.3.3. Harmonogram robót i uwarunkowania w zakresie czasu realizacji**

Dla zapewnienia możliwości monitorowania postępu prac Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram prac projektowych, nie później niż 2 tygodnie po podpisaniu umowy i harmonogram prac budowlanych nie później niż 2 tygodnie po dacie uzyskania zgody na realizację wydanej przez organ architektoniczno - budowlany.

Harmonogram będzie wykonany z uwzględnieniem:

- zobowiązań Zamawiającego określonych w zawartych porozumieniach; umowach,
- warunków umowy,
- możliwości Wykonawcy,
- wymaganych procedur prawnych i możliwych do przewidzenia przeszkód.

W harmonogramie Wykonawca przedstawi:

- poszczególne elementy opracowań projektowych wraz z ich terminami,
- kolejność w jakiej Wykonawca zamierza realizować poszczególne elementy dokumentacji projektowej i robót budowlanych,
- terminy wykonania, uzgodnienia, kontroli i przedłożenia do akceptacji poszczególnych elementów opracowań projektowych, skoordynowane z terminami uzyskiwania decyzji, uzgodnień, pozwoleń i opinii wymaganych przepisami prawa,
- czas na weryfikację elementów dokumentacji projektowej,
- rezerwy czasowe na prace nieprzewidziane.

W razie potrzeby harmonogram będzie aktualizowany przez Wykonawcę na polecenie Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do składania co miesięcznych sprawozdań z postępu prac w formie pisemnej lub w trakcie spotkań z Zamawiającym.

#### **II.2.4. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe**

Wszystkie obiekty budowlane należy projektować i wykonywać w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy szczegółowe. Zaproponowane przez Wykonawcę rozwiązania projektowo – organizacyjne mają zapewnić ciągłość ruchu, dostęp do drogi, terenów przyległych i nieruchomości położonych wzdłuż planowanej inwestycji. Ponadto, rozwiązania projektowo – organizacyjne mają zapewnić bezpieczeństwo użytkowania, nośność i stateczność konstrukcji oraz ochronę środowiska.

Inwestycja ma spełniać wymagania podstawie określone w art. 5 Ustawy Prawo budowlane w zakresie:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- usuwania wody opadowej i odpadów,

- możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego,
- warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
- ochrony ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej,
- ochrony obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską,
- odpowiedniego usytuowania na działce budowlanej;
- poszanowania, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienia dostępu do drogi publicznej,
- warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Ponadto ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe realizowanego obiektu budowlanego jakim jest przebudowa dróg gminnych w m. Makowisko i Surochów wraz z obiektami towarzyszącymi, wynikają z dokumentów do których odwołuje się PFU.

Wykonawca na czas realizacji winien zapewnić lub wskazać alternatywne możliwości prowadzenia ruchu pieszego, rowerowego i związanego z obsługą terenów przyległych. Zapewnić dostęp do drogi nieruchomości położonych wzdłuż drogi. Projektowane urządzenia zabezpieczające przez wzajemnym niekorzystnym oddziaływaniem nie powinny nadmiernie ograniczać dostępności drogi.

Wszystkie występujące asortymenty i rodzaje robót Wykonawca wykona w oparciu o opracowane przez siebie i zatwierdzone przez Zamawiającego Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB). STWiORB należy opracować w oparciu o najbardziej aktualne Ogólne Specyfikacje Techniczne (OST) i zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz prawem.

#### **II.2.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe**

Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe w odniesieniu do obiektu budowlanego jakim jest przebudowa dróg gminnych jest pochodną przyjętej kategorii i klasy drogi w oparciu o Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jarosław – „Obszar Wschód” Uchwała nr II/14/2007 Rady Gminy Jarosław z dnia 26 kwietnia 2007r.

### **II.3. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

Do obowiązków Wykonawcy realizującego opracowania projektowe oraz prace budowlane należało będzie (niezależnie od danych załączonych w PFU), w szczególności:

- pozyskanie wszystkich istotnych informacji niezbędnych do projektowania, w tym wynikających z dokumentów planistycznych gmin, zasobów zarządców i administratorów obiektów i urządzeń, archiwów i innych jednostek mogących posiadać informacje odnośnie terenu przedsięwzięcia,
- sporządzenie mapy dla potrzeb projektu budowlanego lub materiałów do zgłoszenia robót budowlanych w skali 1:500,
- sporządzenie (dokonanie) wszelkich inwentaryzacji (w tym zieleni, zjazdów), ocen, ekspertyz, pomiarów i badań (w tym uzupełniających geologiczno – inżynierskich) terenu i istniejących obiektów i urządzeń. W tym zakresie należy również dokonać analizy dostępności komunikacyjnej działek położonych przy projektowanej drodze,
- pozyskanie dokumentów własności (z ewidencji gruntów),
- uzyskanie warunków technicznych przebudowy i zabezpieczenia wszystkich kolidujących sieci zewnętrznych,
- sporządzenie Projektu Budowlanego lub materiałów do zgłoszenia robót budowlanych,
- przygotowanie Informacji i Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko w ramach powtórnej oceny oddziaływania na środowisko, o ile będzie to wymagane



- sporządzenie dokumentacji projektowej wykonawczej umożliwiającej realizację obiektów budowlanych oraz jej uzgodnienie,
- wykonanie Szczegółowych Specyfikacji Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych odpowiadające rozwiązaniom Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego,
- wykonanie Przedmiaru Robót,
- sporządzenie wszelkich projektów związanych z organizacją robót i placu budowy, gospodarką odpadami,
- sporządzenie projektów stałej i czasowej organizacji ruchu,
- sporządzenie wszelkich projektów technologicznych i montażowych,
- sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej robót i sieci uzbrojenia terenu (również w formie elektronicznej na płycie CD w formacie programu Autocad (\*.dxf, \*.cad, \*.dwg lub w innym powszechnie dostępnym),
- sporządzenie dokumentacji powykonawczej w tym niezbędnych dokumentów dla uzyskania pozwolenia na użytkowanie bądź zgłoszenia o zakończeniu robót budowlanych.

### **II.3.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych**

#### **II.3.1.1. Cechy dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych**

Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych określono w punkcie II.2.1, poniżej przedstawiono wymagane właściwości parametrów cech.

##### *II.3.1.1.1. Konstrukcja nawierzchni bitumiczna*

Dopuszcza się modyfikację wstępnego rozwiązania konstrukcji nawierzchni w przypadku polepszenia:

- trwałości nawierzchni;
- parametrów użytkowych;
- bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Modyfikacja rozwiązań konstrukcji nawierzchni wymaga uzgodnienia z Zamawiającym.

Wszystkie materiały użyte do wykonania konstrukcji bitumicznych muszą spełniać wymagania aktualnych wytycznych WT, oraz przepisów szczegółowych, w tym PN.

Zastosowane materiały w warstwach konstrukcji nawierzchni mają odpowiadać wymogom określonym w wytycznych technicznych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad:

- WT-1 2014. Kruszywa. Wymagania techniczne;
- WT-2 2016 Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne;
- WT-3 2009 Emulsje asfaltowe;
- WT-4 2010 Mieszanki niezwiązane. Wymagania techniczne;
- WT-5 2010 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym. Wymagania techniczne.

Warstwy konstrukcji nawierzchni i ulepszanego podłoża należy stopniować zgodnie z wymogami określonymi w KTKNPiP.

##### *II.3.1.1.2. Konstrukcja nawierzchni – konstrukcja z kostki brukowej*

Założenia projektowe dla konstrukcji nawierzchni z kostki betonowej:

- warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej,
- dopuszcza się stosowanie kostki o wysokości 80 mm,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach min. 60MPa (średnio z 6 kostek); wytrzymałość pojedynczej kostki nie mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z 10 kostek),

- nasiąkliwość nie więcej niż 5 %,
- odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmarzania:
- próbka ma nie wykazywać pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5 %,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie nie większe niż 20 % (w stosunku do próbek nie poddanych próbie),
- ścieralność: określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 nie więcej niż 4 mm.

### II.3.1.1.3. Podbudowa zasadnicza

Warstwy podbudowy zasadniczej na poszerzeniach jezdni i budowy chodników należy wykonać z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>90/3</sub>. Grubość warstwy podbudowy zasadniczej należy przyjąć zgodnie z pkt. II.1.1.1 PFU.

Wszystkie materiały użyte do wykonania podbudowy muszą spełniać wymagania aktualnych wytycznych WT, oraz przepisów szczegółowych, w tym PN.

Wymagania według WT-4 i PN-EN 13242 wobec kruszyw do mieszanek niezwiązanych w warstwie podbudowy zasadniczej

Właściwość kruszywa	Metoda badania wg	Wymagania wobec kruszywa do mieszanek niezwiązanych, przeznaczonych do zastosowania w warstwie podbudowy zasadniczej pod nawierzchnią drogi obciążonej ruchem kategorii KR1 ÷ KR6	
		Punkt PN-EN 13242	Wymagania
Zestaw sit #	-	4.1-4.2	0,063; 0,5; 1; 2; 4; 5,6; 8; 11,2; 16; 22,4; 31,5; 45; 63 i 90 mm (zestaw podstawowy plus zestaw 1) Wszystkie frakcje dozwolone
Uziarnienie	PN-EN 933-1	4.3.1	Kruszywo grube: kat. G <sub>C</sub> 80/20, kruszywo drobne: kat. G <sub>F</sub> 80, kruszywo o ciągłym uziarnieniu: kat. G <sub>A</sub> 75. Uziarnienie mieszanek kruszywa wg rysunków 1÷3
Ogólne granice i tolerancje uziarnienia kruszywa grubego na sitach pośrednich	PN-EN 933-1	4.3.2	Kat. GT <sub>C</sub> 20/15 (tj. dla stosunku D/d ≥ 2 i sita o pośrednich wymiarach D/1,4 ogólne granice wynoszą 20-70% przechodzącej masy i graniczne odchylenia od typowego uziarnienia deklarowanego przez producenta wynoszą ±15%)
Tolerancje typowego uziarnienia kruszywa drobnego i kruszywa o ciągłym uziarnieniu	PN-EN 933-1	4.3.3	Kruszywo drobne: kat. GT <sub>F</sub> 10 (tj. procent masy przechodzącej przez sito górne D: ±5%, sito D/2: ±10%, sito 0,063 mm: ±3%).Kruszywo o ciągłym uziarnieniu: kat. GT <sub>A</sub> 20 (tj. procent masy przechodzącej przez sito górne D: ±5%, sito D/2: ±20%, sito 0,063 mm: ±4%)
Kształt kruszywa grubego – maksymalne wartości wskaźnika płaskości	PN-EN 933-3	4.4	Kat. FI <sub>50</sub> (tj. maksymalna wartość wskaźnika płaskości wynosi ≤ 50)
Kształt kruszywa grubego – maksymalne wartości wskaźnika kształtu	PN-EN 933-4	4.4	Kat. SI <sub>55</sub> (tj. maksymalna wartość wskaźnika kształtu wynosi ≤ 55)
Kategorie procentowych zawartości ziaren o powierzchni przekruszonej lub łamanych oraz ziaren całkowicie zaokrąglonych w kruszywie grubym	PN-EN 933-5	4.5	Kat. C <sub>90/3</sub> (tj. masa ziarn przekruszonych lub łamanych wynosi 90 do 100 %, a masa ziarn całkowicie zaokrąglonych wynosi 0 do 3 %)
Zawartość pyłów w kruszywie grubym <sup>*)</sup>	PN-EN 933-1	4.6	Kat. f <sub>Dekl</sub> (tj. masa frakcji przechodzącej przez sito 0,063 mm jest > 4)
Zawartość pyłów w kruszywie drobnym <sup>*)</sup>	PN-EN 933-1	4.6	Kat. f <sub>Dekl</sub> (tj. masa frakcji przechodzącej przez sito 0,063 mm jest > 22)
Jakość pyłów	-	4.7	Właściwość niebadana na pojedynczych frakcjach, a tylko w mieszkach wg wymagań dla mieszanek
Odporność na rozdrabnianie kruszywa grubego	PN-EN 1097-2	5.2	Kat. LA <sub>40</sub> (tj. maksymalna wartość współczynnika Los Angeles ≤ 40 **)
Odporność na ścieranie kruszywa grubego	PN-EN 1097-1	5.3	Kat. M <sub>DE</sub> Deklarowana (tj. współczynnik mikro-Devala >50))
Gęstość ziaren	PN-EN	5.4	Deklarowana

**„Przebudowa dróg gminnych w m. Makowisko i Surochów”**

Właściwość kruszywa	Metoda badania wg	Wymagania wobec kruszywa do mieszanek niezwiązanych, przeznaczonych do zastosowania w warstwie podbudowy zasadniczej pod nawierzchnią drogi obciążonej ruchem kategorii KR1 ÷ KR6	
		Punkt PN-EN 13242	Wymagania
	1097-6, roz. 7, 8 i 9		
Nasiąkliwość	PN-EN 1097-6, roz. 7, 8 i 9	5.5 i 7.3.2	Kat. $W_{cmNR}$ (tj. brak wymagania) kat. $WA_{242}^{***}$ (tj. maksymalna wartość nasiąkliwości $\leq 2\%$ masy)
Siarczany rozpuszczalne w kwasie	PN-EN 1744-1[14]	6.2	Kat. $AS_{NR}$ (tj. brak wymagania)
Całkowita zawartość siarki	PN-EN 1744-1	6.3	Kat. $S_{NR}$ (tj. brak wymagania)
Stalność objętości żużla stalowniczego	PN-EN 1744-1, roz. 19.3	6.4.2. 1	Kat. $V_5$ (tj. pęcznienie $\leq 5\%$ objętości). Dotyczy żużla z klasycznego pieca tlenowego i elektrycznego pieca łukowego
Rozpad krzemianowy w żużlu wielkopieczowym kawałkowym	PN-EN 1744-1, p. 19.1	6.4.2. 2	Brak rozpadu
Rozpad żelazawy w żużlu wielkopieczowym kawałkowym	PN-EN 1744-1, p. 19.2	6.4.2. 3	Brak rozpadu
Składniki rozpuszczalne w wodzie	PN-EN 1744-3	6.4.3	Brak substancji szkodliwych w stosunku do środowiska wg odrębnych przepisów
Zanieczyszczenia	-	6.4.4	Brak ciał obcych takich jak drewno, szkło i plastik, mogących pogorszyć wyrób końcowy
Zgorzel słoneczna bazaltu	PN-EN 1367-3 i PN-EN 1097-2	7.2	Kat. $SB_{LA}$ Deklarowana (tj. wzrost współczynnika Los Angeles po gotowaniu $> 8\%$ )
Mrozoodporność na frakcji kruszywa 8/16 mm	PN-EN 1367-1	7.3.3	Skąły magmowe i przeobrażone: kat. $F_4$ (tj. zamrażanie-rozmrażanie $\leq 4\%$ masy), skąły osadowe: kat. $F_{10}$ , kruszywa z recyklingu: kat. $F_{10}$ ( $F_{25}^{****}$ )
Skład materiałowy	-	Zał. C	Deklarowany
Istotne cechy środowiskowe	-	Zał. C pkt C.3.4	Większość substancji niebezpiecznych określonych w dyrektywie Rady 76/769/EWG zazwyczaj nie występuje w źródłach kruszywa pochodzenia mineralnego. Jednak w odniesieniu do kruszyw sztucznych i odpadowych należy badać czy zawartość substancji niebezpiecznych nie przekracza wartości dopuszczalnych wg odrębnych przepisów
<p>*) Łączna zawartość pyłów w mieszance powinna się mieścić w wybranych krzywych granicznych</p> <p>**) Do warstw podbudów zasadniczych na drogach obciążonych ruchem KR5-KR6 dopuszcza się jedynie kruszywa charakteryzujące się odpornością na rozdrabnianie <math>LA \leq 35</math></p> <p>***) W przypadku, gdy wymaganie nie jest spełnione, należy sprawdzić mrozoodporność</p> <p>****) Pod warunkiem, gdy zawartość w mieszance nie przekracza 50% m/m</p>			

Niezależnie od kategorii ruchu, stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2. Kontrolę zagęszczenia należy wyznaczyć na podstawie procedury opisanej w normie PN-S-02205 lub na podstawie procedury równoważnej, za którą uważać się będzie spełniającą wszystkie wymagania przywołanej normy w przedmiotowym zakresie.

#### II.3.1.1.4. Ulepszone podłoże

Wymagania dotyczące ulepszanego podłoża określono w pkt. II.2.1.1 PFU. Zaznacza się, że warstwy ulepszanego podłoża opisane w pkt. II.2.1.1 PFU stanowią rozwiązanie wstępne. Po szczegółowym rozpoznaniu podłoża gruntowego należy przygotować projekt wzmocnienia podłoża i uzyskać akceptację Zamawiającego.

#### II.3.1.1.5. Podłoże gruntowe

Parametry podłoża gruntowego i nasypu drogowego muszą spełniać wymagania normy PN-S-02205:1998. Jeżeli podłoże gruntowe zaszeregowano do innej grupy nośności niż G1, niezależnie od kategorii ruchu, podłoże należy doprowadzić do grupy nośności G1.

Warstwy podłoża gruntowego należy przygotować zgodnie z pkt.II.2.1.1 PFU.

#### II.3.1.1.6. Roboty ziemne

##### a) Materiały w wykopie

Materiał występujący w podłożu wykopu jest gruntem rodzimym, który będzie stanowił podłoże nawierzchni. Zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych powinien charakteryzować się grupą nośności G1. Gdy podłoże nawierzchni zaklasyfikowano do innej grupy nośności, należy podłoże doprowadzić do grupy nośności G1.

##### b) Materiały do wykonania nasypów

Grunty i materiały dopuszczone do budowy nasypów powinny spełniać wymagania określone w PN-S-02205:1998.

#### II.3.1.1.7. Założenia projektowe dla konstrukcji nawierzchni dróg remontowanych i wzmacnianych

Każdy remont lub wzmocnienie istniejącej nawierzchni drogi należy projektować indywidualnie w oparciu o Katalog Wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych.

Nawierzchnia drogi po remoncie lub wzmocnieniu powinna spełniać wymagania Rozporządzenia 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, ze zm.).

Na istniejącej nawierzchni drogowej wykazującej zniszczenia należy zaprojektować i wykonać naprawę, która zabezpieczy nowo zaprojektowaną konstrukcję przed propagacją tych uszkodzeń na wyższe warstwy.

#### II.3.1.2. Wskaźniki ekonomiczne

Poniżej przedstawiono wskaźniki ekonomiczne produktu jakie należy uzyskać.

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Ilość
1.	Drogi wewnętrzne	[mb]	1 311,1
2.	Drogi publiczne klasa D	[mb]	375,0
3.	Chodniki	[mb]	164
4.	Oznakowanie dróg i urządzeń bezpieczeństwa ruchu	[kpl]	1
5.	Oświetlenie uliczne	[kpl]	1

Zamawiający oczekuje, aby inwestycja wykazywała:

- polepszenie bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- polepszenie warunków ruchu,
- zmniejszenie dla mieszkańców i środowiska uciążliwości spowodowanych ruchem.

#### II.3.2. Warunki wykonania i odbioru opracowań projektowych

### **II.3.2.1. Ogólne wymagania dla wykonywania opracowań projektowych**

Zakres obowiązków i wymagań wobec Wykonawcy prac projektowych przedstawiono w punkcie II.1.2.1.

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość i zgodność zastosowanych materiałów, metod i oprogramowania komputerowego do wykonywanych pomiarów, badań (inventaryzacji), oceny stanu technicznego i prac projektowych z wymaganiami opisu przedmiotu zamówienia PFU i harmonogramem oraz poleceniami Inwestora. Wykonawca uzyska we własnym zakresie i własnym staraniem wszystkie niezbędne materiały potrzebne do wykonania zadania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania opracowań projektowych. Kserokopie wszelkich uzyskanych warunków, uzgodnień i opinii należy na bieżąco przekazywać Inwestorowi, w terminach umożliwiających ewentualne skorzystanie z trybu odwoławczego. Jednocześnie Wykonawca jest zobowiązany przekazywać na bieżąco kserokopie wszystkich wystąpień.

Dokumentacja projektowa powinna być wewnętrznie spójna i skoordynowana we wszystkich branżach, powinna zawierać optymalne rozwiązania funkcjonalne, użytkowe, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe. Wykonawca dokumentacji projektowej powinien uzyskać, własnym staraniem i na własny koszt, wszystkie wymagane przepisami opinie i uzgodnienia, niezbędne do realizacji inwestycji.

W zakresie dokumentacji projektowej obowiązują następujące warunki ogólne:

- Wykonawca powinien prowadzić prace projektowe w oparciu o wymagania zapisane w PFU i powołanych w nim dokumentach, warunkach kontraktu oraz zgodnie z wiedzą techniczną.
- 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.
- 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 ponosi wszystkie koszty, z tytułu zakupu, transportu, wykorzystania materiałów i inne jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem badań i innych prac 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 pojęcia „odpowiednia szczegółowość” w odniesieniu do konkretnego opracowania projektowego, jest zadaniem Wykonawcy. 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.
- Wykonawca wykona opracowania projektowe w szacie graficznej, która spełnia następujące wymagania:



- a) zapewnia czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
- b) część opisowa będzie spisana za pomocą edytora tekstu, na komputerze,
- c) jest zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych,
- d) ilość arkuszy rysunkowych będzie ograniczona do niezbędnego minimum,
- e) całość dokumentacji będzie oprawiona w twardą oprawę, na odwrocie której będzie spis treści,
- f) rysunki będą wykonane wg zasad rysunku technicznego,
- g) każdy rysunek powinien być opatrzony metryką, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego,
- Obok wersji papierowej całość dokumentacji projektowej należy przedstawić w wersji elektronicznej w formacie \*.pdf, \*.doc, \*.dwg, \*.xls.
- Wykonawca – zgodnie z Ustawą Prawo budowlane - jest zobowiązany sprawować nadzór autorski w czasie realizacji robót budowlanych na podstawie dokumentacji projektowej sporządzonej w oparciu o niniejszą Umowę. Na wezwanie Wykonawca zobowiązany jest do:
  - opiniowania zgodności projektów wykonawczych, technologicznych i zamiennych w zakresie zgodności z wymaganiami dokumentacji projektowej,
  - niezwłocznego wykonywania poprawek i uzupełnień w dokumentacji projektowej.
- Dokumenty i opracowania projektowe sporządzane przez Wykonawcę podlegać będą weryfikacji prowadzonej przez Zamawiającego w zakresie ich zgodności z obowiązującym prawem i niniejszym PFU,
- Wykonawca przekazywać będzie Zamawiającemu wszelkie dokumenty do weryfikacji i od niego będzie otrzymywał uwagi i zastrzeżenia do dokumentów. Proces weryfikacji danego dokumentu (opracowania projektowego) będzie zakończony jego zatwierdzeniem,
- Wykonawca nie będzie mógł przystąpić do odpowiednich robót bez akceptacji przez Inżyniera/Inspektora Nadzoru potrzebnego do ich wykonania elementu dokumentacji projektowej.
- Wraz z odbiorem opracowań projektowych Zamawiający nabywa prawo do używania opracowań projektowych wykonanych przez Wykonawcę. Na Zamawiającego przechodzą autorskie prawa majątkowe do opracowań projektowych wykonanych w ramach Zamówienia.
- Zamawiający uzyskuje prawo odpowiednio do używania opracowań projektowych rozporządzania opracowaniami projektowymi bez odrębnej zgody Wykonawcy i bez dodatkowego wynagrodzenia na jego rzecz oraz bez żadnych ograniczeń czasowych i ilościowych w następującym zakresie:
  - a) rozporządzania opracowaniami projektowymi oraz użytkowania ich na własne potrzeby i potrzeby jednostek podległych, w tym w szczególności przekazania opracowań projektowych lub ich dowolnej części, także ich kopii:
    - innym wykonawcom jako podstawy lub materiału wyjściowego do wykonania innych opracowań projektowych,
    - innym wykonawcom jako podstawy dla wykonania lub nadzorowania robót budowlanych,
    - stronom trzecim biorącym udział w procesie inwestycyjnym.
  - b) wykorzystywania opracowań projektowych lub ich dowolnej części do prezentacji oraz działań promocyjnych i informacyjnych, w tym udostępniania opracowań projektowych w taki sposób, aby każdy mógł mieć do nich dostęp (m.in. w sieci Internet),

- c) wprowadzania opracowań projektowych lub ich części do pamięci komputera na dowolnej liczbie własnych stanowisk komputerowych i stanowisk komputerowych jednostek podległych,
- d) zwielokrotniania opracowań projektowych lub ich części dowolną techniką.

### **II.3.2.2. Wymagania do opracowań szczegółowych**

Obok wersji papierowej całość dokumentacji projektowej należy przedstawić w wersji elektronicznej w formacie \*.pdf oraz w formatach edytowalnych zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami dla poszczególnych stadiów podanych w dalszej części niniejszego PFU, a dla pozostałych opracowań zgodnie z wymaganiami Zamawiającego w trakcie realizacji.

Wykonawca przygotowując ofertę uwzględni i ujmie w cenie ofertowej wykonanie projektów, dokumentacji, inwentaryzacji, itp..

#### **II.3.2.2.1. *Projekt budowlany (PB) lub dokumentacja projektowa niezbędna do uzyskania zgłoszenia robót budowlanych***

Projekt budowlany (PB) – jest to opracowanie projektowe o charakterze szczegółowym, które ma służyć uzyskaniu decyzji zezwolenia na realizację inwestycji drogowej.

Szczegółowy zakres i formę projektu budowlanego określa Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Projekt budowlany składa się głównie z:

- 1) Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- 2) Projektu zagospodarowania terenu
  - a. Projektu zagospodarowania terenu - inwentaryzacja zadrzewienia - plan wycinki drzew i krzewów (*w razie konieczności*).
  - b. Projektu zagospodarowania terenu - projekt nasadzeń zieleni (*w razie konieczności*).
- 3) Projektów architektoniczno – budowlanych- oddzielnie dla poszczególnych branż.
- 4) Dokumentacji geologiczno – inżynierskiej

Inwentaryzacje istniejącej zieleni – Wykonawca uzyska pozwolenie na wycinkę drzew zgodnie z opracowaną inwentaryzacją zieleni. Koszty związane z usunięciem drzew i krzewów Wykonawca uwzględni w cenie ofertowej.

##### **II.3.2.2.1.1 *Informacje wstępne***

Zamawiający w PFU oraz materiałach do niego załączonych wskazuje ogólne rozwiązania projektowe, które powinny być podstawą prac projektowych prowadzonych przez Wykonawcę. Wykonawca przeprowadzi wizję w terenie dla dokładnego sprawdzenia materiałów wyjściowych w celu zaznajomienia się ze stanem rzeczywistym.

Zamawiający z uwagi na ogólny charakter opracowania jakim jest PFU nie wyklucza w trakcie opracowania projektu dokonywania przez Wykonawcę korekt rozwiązań przedstawionych PFU, o ile znajdują one uzasadnienie i jednocześnie nie naruszają charakterystycznych parametrów opisanych w pkt.II.1.

Zamawiający oczekuje analizy przedprojektowej załączonych ogólnych rozwiązań projektowych i ich uściślenia w stopniu wymaganym do podjęcia dalszych prac projektowych, w tym do uzyskiwania dokumentów niezbędnych do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych. W szczególności Zamawiający oczekuje analizy przedstawionych w PFU rozwiązań ogólnych w odniesieniu do:

- koordynacji z przedsięwzięciami związanymi,
- kolizji z istniejącymi i projektowanymi sieciami uzbrojenia terenu,

- możliwości odwodnienia drogi,
- warunków geologicznych i hydrogeologicznych,
- prowadzenia ruchu pieszego,
- wymaganych działań w zakresie ochrony środowiska i warunków życia ludzi,
- innych mających związek z projektowanym przedsięwzięciem.

Wynikiem powyższych działań Wykonawcy powinna być uszczegółowiona koncepcja wielobranżowych rozwiązań projektowych, którą Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do akceptacji, wraz z komentarzem dotyczącym zmian i uszczegółowień jakie Wykonawca wprowadził do rozwiązań załączonych do PFU.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji istniejącej zieleni – Wykonawca uzyska pozwolenie na wycinkę drzew zgodnie z opracowaną inwentaryzacją zieleni. Koszty związane z usunięciem drzew i krzewów Wykonawca uwzględni w cenie ofertowej jeżeli będzie wymagana.

Po przedłożeniu materiału Zamawiający podejmie decyzję odnośnie jego akceptacji do dalszych prac projektowych.

#### *II.3.2.2.1.2 Uzyskanie warunków technicznych przebudowy i zabezpieczenia kolidujących sieci zewnętrznych*

Dla zaakceptowanych przez Zamawiającego rozwiązań projektowych Wykonawca zobowiązany jest uzyskać wszelkie niezbędne warunki techniczne oraz uzgodnienia przebudowy i zabezpieczenia kolidujących sieci zewnętrznych.

Wykonawca przekaze niezwłocznie Zamawiającemu wszelkie otrzymane warunki techniczne w celu zapewnienia Zamawiającemu możliwości wypowiedzenia się co do treści warunków, w szczególności w zakresie obowiązków narzuconych przez gestorów urządzeń na Zamawiającego. Każdorazowo Wykonawca skomentuje treść uzyskanych warunków pod kątem ich zgodności z zapisami art. 32 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

Zamawiający może polecić Wykonawcy sporządzenie kolejnego wystąpienia do danego właściciela sieci, w którym zostanie przedstawione stanowisko Zamawiającego odnośnie uzyskanych warunków, względnie prośba o ich zmianę.

Uzyskane warunki techniczne Wykonawca zastosuje w toku dalszych prac projektowych.

#### *II.3.2.2.1.3 Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych*

W zakresie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) Wykonawcę obowiązują następujące wymagania:

- Wymaga się ich przygotowania dla każdego asortymentu robót,
- W treści STWiORB Wykonawca w pierwszej kolejności uwzględni obligatoryjne warunki i wymagania dotyczące materiałów, robót, badań, itd. zawarte w niniejszym PFU,
- Aktualnie obowiązujące przepisy i PN,
- W trzeciej kolejności podstawę do sporządzenia STWiORB stanowią Ogólne Specyfikacje Techniczne (OST) opracowane przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego Sp. z o.o., przy czym Wykonawca w procesie opracowania STWiORB nie będzie uprawniony do obniżania założonych w OST standardów (obniżania wymagań dla materiałów i robót, obniżania częstotliwości badań, zwiększania dopuszczalnych przedziałów tolerancji, ograniczania zakresów realizacji odcinków próbnych, usuwania lub ograniczania treści zastrzeżeń, itp.),
- Opracowując STWiORB na podstawie OST Wykonawca dostosuje je do zakresu wynikającego z projektu wykonawczego. Wszystkie zawarte w STWiORB wymagania, które mają spełnić materiały, sprzęt i inne dostarczane towary oraz wykonane i zbadane

roboty, powinny być podane na podstawie najnowszego wydania lub wydania poprawionego powołanych w OST norm i przepisów.

- W przypadku braku OST dla danego typu robót Wykonawca opracuje STWiORB opierając się na zapisach odpowiednich norm, a w przypadku ich braku na istniejących wytycznych i instrukcjach dotyczących tego typu robót i związanych z nimi badań.

Wykonawca przekaze Zmawiającemu dokumentację projektową wykonawczą wraz ze wszystkimi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i dokumentami wymaganymi przepisami szczegółowymi.

Wykonawca sporządzi 3 egz. kompletnej dokumentacji projektowej wykonawczej w wersji papierowej oraz elektronicznej na nośnikach CD/DVD. Pliki tekstowe należy zapisać w formatach \*.doc, \*.pdf, arkusze kalkulacyjne w formatach \*.pdf, \*.xls (Excel).

#### **II.3.2.2. Pozostała dokumentacja realizowana w trakcie i po wykonaniu robót budowlanych**

Do pozostałej dokumentacji realizowanej w trakcie i po wykonaniu robót budowlanych należą:

- Wszelkie opracowania wynikające z dostosowania dokumentacji projektowej do układu współrzędnych sytuacyjnych oraz układu wysokościowego aktualnie obowiązujących na terenie inwestycji,
- Wszelkie projekty związane z organizacją robót i placu budowy oraz gospodarką odpadami,
- Instrukcje użytkowania obiektów budowlanych,
- Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza,
- Inne których wykonanie warunkuje prowadzenie budowy, uzyskanie pozwolenia na użytkowanie oraz eksploatację przedsięwzięcia.

Powyższą dokumentację należy przygotować w formie i liczbie egzemplarzy wynikającej z potrzeb celu w jakim są wykonywane lub przepisów prawa.

### **II.3.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

Zakres obowiązków i wymagań Wykonawcy robót budowlanych określono w punkcie II.3.1. Wymienione wymagania dla poszczególnych elementów inwestycji określają wymagania minimalne, które muszą być spełnione przy jej projektowaniu i wykonaniu.

Zalecenia szczegółowe dla wszystkich materiałów i robót zostaną opracowane przez Wykonawcę w formie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i poddane weryfikacji przez Zamawiającego (Inżyniera) z uwzględnieniem zapisów punktu II.3.1.

#### **II.3.3.1. Oznakowanie i zabezpieczenie robót**

Oznakowanie robót musi być zgodne z zatwierdzonym Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające organizację ruchu. Należyte utrzymanie wraz z zabezpieczeniem czytelności i zgodności z projektem oznakowania w czasie trwania robót należy do Wykonawcy robót. Wykonawca w ramach kontraktu opracuje, uzgodni, uzyska zatwierdzenie przez organ ruchu oraz wykona na własny koszt stałą i tymczasową organizację ruchu realizowanego odcinka drogi.

Zabezpieczenie terenu robót przed dostępem osób nieuprawnionych należy do Wykonawcy robót.

Podstawę prawną dla prac związanych z oznakowaniem i zabezpieczeniem robót stanowią:

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. – Prawo o ruchu drogowym,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych,

Wszystkie obiekty budowlane należy projektować i realizować tak, aby spełnione były wymagania podstawowe określone w art. 5 Ustawy Prawo budowlane, w zakresie:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- usuwania wody opadowej i odpadów,
- możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego,
- warunki bezpieczeństwa i higieny pracy,
- ochrony ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej,
- ochrony obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską,
- odpowiedniego usytuowania na działce budowlanej,
- poszanowania występujących w obszarze oddziaływania obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienia dostępu do drogi publicznej,
- warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Ponadto ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe realizowanej drogi, obiektów mostowych, przepustów i pozostałych elementów objętych realizacją wynikają z dokumentów, do których odwołuje się PFU.

#### **II.3.3.2. Dzierżawa i koszty związane z rekultywacją gruntów**

W przypadku wystąpienia konieczności czasowego zajęcia gruntów przyległych, ze względów technologicznych, wszelkie koszty związane z pozyskaniem, dzierżawą czy rekultywacją gruntów ponosi Wykonawca. Koszty te należy przewidzieć na etapie przygotowania oferty i ująć je w cenie ofertowej.

Całość kosztów prac związanych z pozyskaniem, przeprowadzeniem uzgodnień i wykonaniem robót w terenie niezbędnym Wykonawca ujmie w cenie kontraktu.

#### **II.3.3.3. Roboty budowlane**

Celem monitorowania postępu robót Wykonawca przedstawi Inwestorowi do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram prac nie później niż 2 tygodnie po dacie uzyskania skutecznego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych i nie później niż w 20 dni przed fizycznym rozpoczęciem robót.

Wykonawca zrealizuje roboty zgodnie z otrzymanym pozwoleniem na budowę zatwierdzonym przez Zamawiającego projektem. Zgodność dotyczy zarówno zakresu jak i sposobu wykonania robót podanego w STWiORB.

Zjazdy indywidualne i publiczne oraz dojścia do budynków w obrębie przedmiotowej inwestycji nie mogą być wyłączone na czas dłuższy niż uzgodniony z użytkownikiem zjazdu oraz za jego zgodą.



Roboty, w zakresie niesprecyzowanym w projekcie wykonawczym, Wykonawca winien wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy, instrukcje i normy oraz swoje doświadczenie i wiedzę techniczną. Wszelkie prace dodatkowe wynikające z niewłaściwego wykonania robót, Wykonawca realizuje na własny koszt.

Wykonawca, zobowiązany jest również do wykonania robót dodatkowych, których nie można było przewidzieć na etapie sporządzania projektu wykonawczego, a mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu czy też trwałości przedsięwzięcia.

Wszelkie roszczenia osób i instytucji spowodowane zniszczeniami lub uszkodzeniami mienia, związanymi z wykonawstwem robót, pokrywa Wykonawca.

Inwestor wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący najmniejszą utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu drogowego i pieszego. W czasie wykonywania prac należy zapewnić przejezdnosć ulic. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za wyniki działalności w zakresie: organizacji robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego.

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

Wykonawca robót budowlanych po ich zakończeniu, dokona stabilizacji znakami granicznymi punktów załamania granic pasa drogowego – nowych działek nabytych na potrzeby realizacji inwestycji oraz odtworzeniu istniejących znaków granicznych pasa drogowego w sytuacji ich zniszczenia w trakcie prowadzonych robót budowlanych – oddzielnie dla każdej kategorii drogi, a także zobowiązany jest do ochrony znaków geodezyjnych punktów osnowy geodezyjnej, usytuowanych w terenie objętym zakresem inwestycji z jednoczesnym obowiązkiem ich odtworzenia w sytuacji kolizji z zakresem inwestycji gdy ulegną zniszczeniu

Wykonawca jest odpowiedzialny za należyte utrzymanie i zabezpieczenie terenu budowy, dokumentacji przez cały okres trwania kontraktu, w tym m.in.:

*a) Dziennik budowy*

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym do projektu budowlanego, obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w całym okresie prowadzenia robót. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera/Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- datę uzgodnienia Programu Zapewnienia Jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót wraz z określeniem sposobu i zakresu tymczasowej organizacji ruchu,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera/Inspektora Nadzoru,

- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

#### *b) Dokumenty laboratoryjne*

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w Programie Zapewnienia Jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót i powinny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

#### *c) Pozostałe dokumenty budowy*

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty:

- projekt budowlany,
- pozwolenie na budowę lub brak sprzeciwu na zgłoszenie budowy,
- protokoły przekazania placu budowy,
- umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Obowiązkiem Wykonawcy jest dostarczenie wszystkich dokumentów wymaganych prawem budowlanym.

#### *d) Przechowywanie dokumentów budowy*

Dokumenty budowy będą przechowywane przez kierownika budowy na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym przez Wykonawcę. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego i instytucji kontrolnych.

#### II.3.3.4. Odbiór robót

##### *a) Rodzaje odbiorów robót*

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

##### *b) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu*

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru przedmiotowych robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia na piśmie o tym fakcie Inżyniera/Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, STWiORB i uprzednimi ustaleniami.

##### *c) Odbiór częściowy*

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru robót dokonuje komisja w obecności Inżyniera, Wykonawcy i Zamawiającego. Komisja jest powoływana przez Zamawiającego. Warunkiem dokonania odbioru częściowego jest uprzednie wystawienie przez Inżyniera Świadcstwa Przejęcia w zakresie części robót, o ile Wykonawca jest uprawniony do uzyskania takiego świadectwa zgodnie z warunkami Kontraktu.

##### *d) Odbiór ostateczny robót*

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera, który informuje o tym Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie 14 dni licząc od dnia powiadomienia Zamawiającego przez Inżyniera, że roboty zostały zakończone, a dokumenty, o których mowa poniżej, przyjęte. O terminie odbioru ostatecznego Zamawiający powiadomi zainteresowanych. Warunkiem dokonania odbioru ostatecznego jest uprzednie wystawienie przez Inżyniera ostatniego Świadcstwa Przejęcia.

Odbioru ostatecznego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera, Wykonawcy i Zamawiającego. Badania i ustalone pomiary do odbioru ostatecznego wykona Laboratorium Zamawiającego na próbkach pobranych przez Inżyniera w obecności Wykonawcy. Inżynier/Inspektor nadzoru wskaże miejsca poboru próbek. Próbkę do badań odbiorczych dostarcza do Laboratorium Zamawiającego Inżynier/Inspektor nadzoru.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów w tym dokumentacji fotograficznej, wyników badań i pomiarów, w tym przede wszystkim badań Laboratorium Zamawiającego, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWiORB. Komisja dokona odbioru ostatecznego robót, jeżeli ich jakość w poszczególnych asortymentach jest zgodna z Warunkami Kontraktu, STWiORB oraz ustaleniami i poleceniami Inżyniera. Roboty z wadami nie będą podlegały odbiorowi.

W toku odbioru ostatecznego robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach stwierdzenia niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i STWiORB, Komisja powinna nakazać Wykonawcy wykonanie robót poprawkowych, wyznaczając jednocześnie nowy termin odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty, wchodzące w skład operatu odbiorowego:

– dokumentację powykonawczą,

Wykonawca w formie papierowej i elektronicznej (w formacie \*.pdf, \*.doc, \*.dwg,) wraz z obliczeniami poszczególnych obiektów inżynierskich, przygotowuje i przekazuje Zamawiającemu za pośrednictwem Inżyniera dokumentację powykonawczą, która będzie zawierać wszystkie rysunki konstrukcyjne zrealizowanych obiektów w odpowiednim stopniu szczegółowości, opisy techniczne z podaniem wymiarów elementów i rodzajem użytych materiałów. Rysunki powykonawcze należy wykonywać na kopii projektu budowlanego stanowiącego załącznik do wydanej decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (a tam, gdzie to uzasadnione także na rysunkach projektu wykonawczego). Dokumentacja powykonawcza będzie obejmować dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji robót. Wymaga się przy tym, żeby dokumentacja została tak opracowana graficznie, aby wszelkie naniesione zmiany były łatwo rozpoznawalne,

- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne ze STWiORB i PZJ,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie ze STWiORB i PZJ,
- opinię technologiczną opracowaną przez Wykonawcę, sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie ze STWiORB i PZJ w formie uzgodnionej z Inżynierem/Inspektorem Nadzoru,
- ocenę techniczną realizacji Kontraktu opracowaną przez Inżyniera/Inspektora Nadzoru, zawierającą m.in.: krótki opis przebiegu realizacji Kontraktu pod kątem spełnienia przez Wykonawcę wymagań dotyczących sprzętu, materiałów, kadry, harmonogramów, PZJ, ilości i jakości wykonanych pomiarów i badań kontrolnych, jakości dokumentacji technicznej itp. w formie uzgodnionej z Zamawiającym,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznych, energetycznych, gazowych, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- dokumentację fotograficzną skatalogowaną w sposób niebudzący wątpliwości co do dat wykonania fotografii oraz obiektów, które dokumentuje,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
- decyzje o pozwoleniu na użytkowanie obiektów budowlanych.

W oparciu o poligonizację państwową i ośnowę realizacyjną należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem [25] geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót, sieci uzbrojenia terenu

i wszystkich obiektów, nanieść zmiany na mapę zasadniczą uzyskując potwierdzenie odpowiedniego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Brakujące znaki graniczne Wykonawca uzupełni (zapewniając, że graniczniki spełniają wymagania Zamawiającego) i zastabilizuje.

Liczbę egzemplarzy dokumentacji odbiorowej należy ustalić z Inżynierem. Niezależnie od egzemplarzy papierowych Wykonawca zeskanuje wszystkie dokumenty w rozdzielczości umożliwiającej czytelny wydruk w formacie odpowiadającym oryginałowi i zapisze na nośniku danych w jednym egzemplarzu w formacie \*.pdf.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

*e) Odbiór pogwarancyjny*

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w *pkt II.2.3.4* pozycja d).

### **II.3.3.5. Rozliczenie zadania**

Wykonawca może wystawiać fakturę po zakończeniu robót i po dokonaniu odbioru robót budowlanych (protokół z końcowego odbioru robót) przez komisję powołaną przez Zamawiającego.

Płatności dokonywane będą na podstawie faktury Wykonawcy, potwierdzonej ze strony Zamawiającego.



### **III. Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego**

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

W zakresie dokumentów potwierdzających zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów Zamawiający informuje, że przedsięwzięcie będzie przygotowywane i wykonywane na podstawie uzyskiwanych przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego decyzji administracyjnych i uzgodnień branżowych, które potwierdzą zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów. Do ww. dokumentów należą:

- w zależności od potrzeb – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, wydawana na podstawie ustawy,
- w zależności od potrzeb – decyzja o udzieleniu pozwolenia wodno-prawnego, wydawana na podstawie ustawy,
- w zależności od potrzeb – decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego,
- w zależności od potrzeb – decyzja o pozwoleniu na budowę na podstawie ustawy,
- inne decyzje, opinie i uzgodnienia wynikające z przepisów odrębnych, wymagane dla przedsięwzięcia, w tym: uzgodnienia gestorów urządzeń infrastruktury zewnętrznej, opinie OUDP,

#### **III.2. Dysponowanie nieruchomości na cele budowlane**

W przypadku konieczności należy uzyskać prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane w formie umów cywilno - prawnych z właścicielami (władającymi) działek. Zamawiający wymaga od przyszłego Wykonawcy uzyskania stosownych umów użyczenia dla działek, na których zlokalizowana będzie inwestycja, niezbędnych do jej realizacji, dla których prawo do dysponowania nieruchomością nie wynika z ustawy w przypadku planowania robót w terenie **poza liniami rozgraniczającymi** i terenu niezbędnego (art. 11f. ust.1 pkt. 8 ppkt. e i f) oraz art. 20a. Konieczność uzyskania stosownych umów użyczenia wynika np. dla: budowy i przebudowy zjazdów, budowy obiektów tymczasowych, przebudowy cieków nie będących wodami płynącymi itp.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z zajęciem czasowym terenów poza liniami rozgraniczającymi teren inwestycji, w związku z wykonywaniem robót budowlanych.

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

Podstawę działań Wykonawcy realizującego opracowania projektowe oraz prace budowlane stanowią będą warunki i wymagania zawarte w PFU oraz obowiązujące przepisy prawne regulujące uzyskanie niezbędnych decyzji, zezwoleń, pozwoleń, zgód i uzgodnień oraz realizację robót budowlanych zgodnie z prawem. Poniżej wskazane dokumenty stanowią uwarunkowania i wytyczne inwestora do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych.

Wymienione normy (oraz ewentualne inne, na które nie powołano się w niniejszym PFU) należy uznać za wiążące dla Wykonawcy o ile nie przedstawi on uzasadnienia stosowania odstępstw w tym zakresie, przy czym odstępstwa takie wymagają zgody Zamawiającego.

W przypadku ewentualnej sprzeczności tych dokumentów z treścią PFU przeważają treści zapisane w PFU, chyba że Zamawiający zdecydują inaczej.

O ile niżej wymienione normy bądź inne akty prawne nie są wystarczające względem robót projektowanych przez Wykonawcę jest on zobowiązany do ustalenia i powołania odpowiednich dokumentów. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia kompletności powoływanych dokumentów, w szczególności dotyczy to norm, które powinny być przyjmowane do stosowania pakietowo (materiały, badania, itd.).

Dla wszystkich niżej wymienionych aktów prawnych obowiązuje ich aktualny stan prawny.

Źródło aktów prawnych stanowią odpowiednie Dzienniki Ustaw.

Źródło norm stanowią wydawnictwa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2018 poz. 1202 z późn. zm.)
- [2] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2018 poz. 1474 z późn. zm.)
- [3] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.).
- [4] Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2021 poz. 1129).
- [5] Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (Dz.U. 2019 poz. 1145z późn. zm.)
- [6] Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1990 z późn. zm.).
- [7] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.)
- [8] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1376.)
- [9] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 880 z późn. zm.)
- [10] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.)
- [11] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. dz.u. 2021 r. poz. 1376 ze zm.)
- [12] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2019 poz. 725 z późn. zm.)
- [13] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2018 poz. 1945 z późn. zm.)
- [14] 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. 2013 poz. 1129 z późn. zm.)
- [15] Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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. 2021 poz. 2458
- [16] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2018 poz. 1935 z późn. zm.)
- [17] 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 z późn. zm.)
- [18] 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 Nr 63 poz. 735 z późn. zm.)
- [19] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75 poz. 690 z późn. zm.)

- [20] 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. 2003 nr 120 poz. 1126)
- [21] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, Dz.U.2012.463
- [22] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 Nr 0, poz. 463)
- [23] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2003 Nr 177 poz. 1729)
- [24] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2003 Nr 220 poz. 2181 z późn. zm.)
- [25] 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. 1995 nr 25 poz. 133 z późn. zm.)
- [26] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. 2001 nr 38 poz. 454 z późn. zm.)
- [27] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późn. zm.)
- [28] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz.U. 2008 nr 153 poz. 955 z późn. zm.)
- [29] Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. - Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych

**Uwaga:**

Wykonawca na bieżąco winien monitorować zmiany w wyżej wymienionych ustawach, rozporządzeniach i przepisach, i uwzględniać je w realizacji przedmiotu zamówienia. Mając na uwadze sporządzony projekt ustawy o strategicznych inwestycjach celu publicznego, który to określać będzie zasady i tryb przygotowania oraz realizacji strategicznych inwestycji celu publicznego, a także zasady i tryb nabywania praw do nieruchomości przeznaczonych do realizacji tych inwestycji, wymaga się, by Wykonawca w przypadku wejścia w życie niniejszej ustawy i w zależności od wymogów stosowania jej przepisów, przygotował i zrealizował przedmiot zamówienia w oparciu o decyzję administracyjną wymaganą zapisami ww. ustawy. Dlatego też Zamawiający oczekuje, aby przedmiot zamówienia był realizowany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz aktualnie obowiązującymi przepisami prawa Unii Europejskiej i prawa polskiego.

### **III.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.**

#### **III.4.1. Załączniki graficzne**

Załącznik nr 1. Koncepcja programowa

Załącznik nr 2. Miejscowy Plan Zagospodarowania przestrzennego gm. Jarosław „Obszar Wschód  
Uchwała Nr II/14/2007 Rady Gminy Jarosław z dn. 26-04-2007r..

#### **III.4.2. Wyniki badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów budowlanych**

Wstępne wyniki badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów budowlanych podano w pkt. II.2.1.1.5.

Szczegółową dokumentację geologiczno – inżynierską dla potrzeb PB, opracuje Wykonawca.

#### **III.4.3. Inwentaryzacja zieleni,**

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia szczegółowej inwentaryzacji istniejącej zieleni.