

## Program funkcjonalno-użytkowy

**Nazwa zadania** Budowa drogi gminnej w granicach administracyjnych Miasta Łęczycy stanowiącej część Pierścienia Księżnej Salomei

**Inwestor:** Miasto Łęczycy, ul. Marii Konopnickiej 14, 99-100 Łęczycy

**Zamawiający:** Miasto Łęczycy, ul. Marii Konopnickiej 14, 99-100 Łęczycy

**Adres inwestycji:** Obszar między DW nr 703 a rzeką Bzurą oraz między DG nr 104373E a rzeką Bzurą według poniższego wykazu działek

**Kategoria obiektu budowlanego:** IV, XXII, XXV, XXVIII

### PROJEKTANT

mgr inż. Wojciech Kulawik, SLK/9674/PWBD/21

Data opracowania: grudzień 2022r.

### WYKAZ DZIAŁEK

jedn. ewid.	nr działki	nr obrębu	nazwa obrębu	jedn. ewid.	nr działki	nr obrębu	nazwa obrębu
100401_1	1016/1	0001	Łęczycyca	100401_1	1109/2	0001	Łęczycyca
100401_1	1017/1	0001	Łęczycyca	100401_1	1110	0001	Łęczycyca
100401_1	1017/2	0001	Łęczycyca	100401_1	1111	0001	Łęczycyca
100401_1	1018/1	0001	Łęczycyca	100401_1	1112	0001	Łęczycyca
100401_1	1018/2	0001	Łęczycyca	100401_1	1113	0001	Łęczycyca
100401_1	1019/1	0001	Łęczycyca	100401_1	1114	0001	Łęczycyca
100401_1	1019/2	0001	Łęczycyca	100401_1	1115	0001	Łęczycyca
100401_1	1020	0001	Łęczycyca	100401_1	1116	0001	Łęczycyca
100401_1	1022	0001	Łęczycyca	100401_1	1117	0001	Łęczycyca
100401_1	1023	0001	Łęczycyca	100401_1	1118	0001	Łęczycyca
100401_1	1024	0001	Łęczycyca	100401_1	1119	0001	Łęczycyca
100401_1	1025/1	0001	Łęczycyca	100401_1	1120	0001	Łęczycyca
100401_1	1026	0001	Łęczycyca	100401_1	1122	0001	Łęczycyca
100401_1	1099/1	0001	Łęczycyca	100401_1	1123	0001	Łęczycyca
100401_1	1099/2	0001	Łęczycyca	100401_1	1124	0001	Łęczycyca
100401_1	1100	0001	Łęczycyca	100401_1	1125	0001	Łęczycyca
100401_1	1101	0001	Łęczycyca	100401_1	1126	0001	Łęczycyca
100401_1	1102	0001	Łęczycyca	100401_1	1127/1	0001	Łęczycyca
100401_1	1103	0001	Łęczycyca	100401_1	1127/2	0001	Łęczycyca
100401_1	1104	0001	Łęczycyca	100401_1	1127/3	000	Łęczycyca
100401_1	1105	0001	Łęczycyca	100401_1	1128	0001	Łęczycyca
100401_1	1106	0001	Łęczycyca	100401_1	1129/1	0001	Łęczycyca
100401_1	1107	0001	Łęczycyca	100401_1	1130/1	0001	Łęczycyca
100401_1	1108/1	0001	Łęczycyca	100401_1	1131/1	0001	Łęczycyca
100401_1	1108/2	0001	Łęczycyca	100401_1	1134/3	0001	Łęczycyca
100401_1	1109/1	0001	Łęczycyca				



## SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania .....	5
2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	5
3. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	8
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów .....	19
2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane .....	19
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego .....	19
4. Informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.....	21



## I Część opisowa

### 1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa zasadnicza,
- Wizja lokalna
- Obowiązujące normy, katalogi oraz przepisy związane z opracowaniem projektu,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.) oraz rozporządzenia wydane z delegacją tej Ustawy,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Wytyczne i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu, w szczególności:
  - WR-D-11-1-01-Wytyczne kształtowania sieci dróg. Część 1 Wymagania podstawowe.
  - WR-D-21-01-Wytyczne wyznaczania skrajni dróg zamieszkanych i ulic
  - WR-D-63-01-Katalog typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych części dróg,
  - WR-D-64-01-Wytyczne określania cech powierzchniowych nawierzchni jezdni i innych części dróg
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych stanowiący załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
- Normy:
  - PN-S 02205:1998 Drogi samochodowe + errata
  - PN-EN 13201:2016 Oświetlenie dróg
- Ustawy i rozporządzenia:
  - Ustawa o drogach publicznych oraz rozporządzenia wydane z delegacją tej Ustawy,
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych,
- Opinia geotechniczna,
- Mapa glebowo-rolnicza.

### 2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

#### 2.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest budowa drogi gminnej w granicach administracyjnych Miasta Łęczycza stanowiącej część Pierścienia Księżnej Salomei.

W ramach realizacji zadania inwestycyjnego w obrębie Miasta Łęczycza przewiduje się budowę drogi o długości ok. 932m, w tym:

- Odcinek I: od DW nr 703 do rzeki Bzura o długości ok. 517m
- Odcinek II: od DG nr 104373E do rzeki Bzura na długości 414.95m o długości ok. 415m

Wykonawca w oparciu o niniejszy program funkcjonalno-użytkowy (dalej PFU) oraz dokumenty, do których PFU się odwołuje opracuje dokumentację projektową, która zostanie zweryfikowana i zatwierdzona przez Zamawiającego w zakresie zgodności z PFU oraz obowiązującymi aktami prawnymi. Po uzyskaniu akceptacji, na jej podstawie Wykonawca wykona budowę odcinka drogi i odda w stanie wolnym od wad ww. odcinki drogi.

#### 2.2 Fazy realizacji przedmiotu zamówienia

Wyodrębnia się dwie fazy realizacji przedmiotu zamówienia:

##### Faza projektowa:

- sporządzenie szczegółowej koncepcji i uzyskanie jej akceptacji przez Zamawiającego-po uwzględnieniu wniesionych uwag;
- sporządzenie projektu budowlanego zgodnie z przepisami szczególnymi
- sporządzenie projektu wykonawczego
- uzyskanie opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji, sprawdzeń i zatwierdzeń niezbędnych do uzyskania strony prawnej inwestycji,
- sporządzenie i zatwierdzenie projektu stałej organizacji ruchu,

- dostarczenie kompletnej dokumentacji projektowej wraz z niezbędnymi załącznikami w postaci papierowej oraz na płycie CD wraz z oświadczeniem Wykonawcy, że dostarczona dokumentacja jest zgodna z umową, obowiązującymi przepisami i normami oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

#### Faza wykonawcza:

- stabilizacja nowych punktów granicznych powstałych w wyniku podziału,
- sporządzenie i zatwierdzenie projektu czasowej organizacji ruchu,
- wykonanie badań archeologicznych,
- stabilizacja nowych punktów granicznych powstałych w wyniku podziałów,
- budowa drogi gminnej wraz z infrastrukturą,
- wycinka roślinności kolidującej,
- wykonanie nasadzeń zastępczych w miejscach wskazanych przez Zamawiającego,
- likwidacja kolizji z infrastrukturą techniczną,
- budowa zjazdów do przylegających działek,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej wraz z inwentaryzacją geodezyjną, naniesienie zmian do zasobu PODGiK, i przekazanie kompletnych plików wektorowych Zamawiającemu i Inwestorowi.

### 2.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

#### 2.3.1 Wymagania ogólne

Podstawę do sporządzenia dokumentacji projektowej oraz realizacji robót budowlanych będących przedmiotem niniejszego zamówienia stanowią warunki i wymagania zawarte w niniejszym PFU oraz obowiązujące normy i przepisy prawne. Wykonawca sporządzając ofertę uwzględni wszystkie konieczne decyzje, zezwolenia, pozwolenia, zgody, opinie, zgłoszenia i uzgodnienia niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia.

### 2.4 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

#### 2.4.1 Lokalizacja

Inwestycja dotycząca budowy drogi gminnej, która stanowi Pierścień Księżnej Salomei, zlokalizowana jest w granicach administracyjnych Miasta Łęczycy.

Lokalizacja poszczególnych odcinków przedstawiona została w części graficznej. Realizacja zadania obejmować będzie następujące działki, które ulegną podziałowi w ramach procedury uzyskania decyzji ZRID:

WYKAZ DZIAŁEK							
jedn. ewid.	nr działki	nr obrębu	nazwa obrębu	jedn. ewid.	nr działki	nr obrębu	nazwa obrębu
100401_1	1016/1	0001	Łęczycza	100401_1	1109/2	0001	Łęczycza
100401_1	1017/1	0001	Łęczycza	100401_1	1110	0001	Łęczycza
100401_1	1017/2	0001	Łęczycza	100401_1	1111	0001	Łęczycza
100401_1	1018/1	0001	Łęczycza	100401_1	1112	0001	Łęczycza
100401_1	1018/2	0001	Łęczycza	100401_1	1113	0001	Łęczycza
100401_1	1019/1	0001	Łęczycza	100401_1	1114	0001	Łęczycza
100401_1	1019/2	0001	Łęczycza	100401_1	1115	0001	Łęczycza
100401_1	1020	0001	Łęczycza	100401_1	1116	0001	Łęczycza
100401_1	1022	0001	Łęczycza	100401_1	1117	0001	Łęczycza
100401_1	1023	0001	Łęczycza	100401_1	1118	0001	Łęczycza
100401_1	1024	0001	Łęczycza	100401_1	1119	0001	Łęczycza
100401_1	1025/1	0001	Łęczycza	100401_1	1120	0001	Łęczycza
100401_1	1026	0001	Łęczycza	100401_1	1122	0001	Łęczycza
100401_1	1099/1	0001	Łęczycza	100401_1	1123	0001	Łęczycza
100401_1	1099/2	0001	Łęczycza	100401_1	1124	0001	Łęczycza
100401_1	1100	0001	Łęczycza	100401_1	1125	0001	Łęczycza
100401_1	1101	0001	Łęczycza	100401_1	1126	0001	Łęczycza
100401_1	1102	0001	Łęczycza	100401_1	1127/1	0001	Łęczycza
100401_1	1103	0001	Łęczycza	100401_1	1127/2	0001	Łęczycza
100401_1	1104	0001	Łęczycza	100401_1	1127/3	000	Łęczycza
100401_1	1105	0001	Łęczycza	100401_1	1128	0001	Łęczycza

100401_1	1106	0001	Łęczycza	100401_1	1129/1	0001	Łęczycza
100401_1	1107	0001	Łęczycza	100401_1	1130/1	0001	Łęczycza
100401_1	1108/1	0001	Łęczycza	100401_1	1131/1	0001	Łęczycza
100401_1	1108/2	0001	Łęczycza	100401_1	1134/3	0001	Łęczycza
100401_1	1109/1	0001	Łęczycza				

#### 2.4.2 Stan istniejący

W obrębie opracowania zlokalizowana jest droga gruntowa o nieregularnych parametrach i nieuregulowanym stanie prawnym oraz przylegające do niej grunty rolne: łąki klasy III - VI, grunty orne klasy IVa oraz nieużytki. Brak jest gruntów pochodzenia organicznego.

Na terenie opracowania przebiega infrastruktura techniczna: sieć wodociągowa, gazowa, napowietrzna sieć elektroenergetyczna średniego napięcia oraz sieć kablowa średniego napięcia będąca w trakcie realizacji (uzgodnienie ZUDP Proj sSN 7919). Szczegółowy przebieg inwestycji w rejonie skrzyżowania z DW 703 będzie możliwy po uzyskaniu opinii i uzgodnień w zakresie budowy skrzyżowania.

#### 2.4.3 Analiza wariantów rozwiązania projektowego

##### Wariant zerowy

Wariant zerowy przewiduje brak realizacji.

##### Wariant pierwszy

Wariant pierwszy przewiduje budowę ciągu pieszo-rowerowego wraz z budową kładek na rzece Bzura

##### Wariant drugi

Wariant drugi przewiduje budowę drogi klasy D o parametrach zasadniczych 1x3.50m wraz z pobocznymi gruntowymi z ograniczeniem prędkości dopuszczalnej do 30km/h i dopuszczeniem ruchu rowerowego w obrębie jezdni; z wyniesieniem drogi ponad istniejący poziom terenu.

Zastosowanie wariantu zerowego, a co za tym idzie brak realizacji inwestycji, spowoduje zachowanie istniejącej drogi gruntowej jako szlaku komunikacyjnego pomiędzy Łęczycą a Tumem, co w konsekwencji uniemożliwi pełne wykorzystanie potencjału turystycznego związanego z uwarunkowaniami historycznymi i kulturowymi. Ponadto z uwagi na utrzymanie poziomu wód gruntowych na poziomie lustra wody rzeki Bzura, w okresie wiosenno-jesiennym, w związku z tworzącymi się zastoiskami wody komunikacja zarówno piesza jak i kołowa- związana z obsługą przyległych terenów rolniczych będzie niemożliwa.

Zastosowanie wariantu pierwszego nie jest możliwe z uwagi na brak uregulowanego stanu prawnego w zakresie poszczególnych działek oraz kładek nad rzeką Bzura.

Do realizacji przewidziany został wariant drugi, który realizowany będzie na podstawie decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej. Wyniesienie drogi ponad istniejący poziom terenu umożliwia uniknięcie zalewania nawierzchni drogi jak również ma na celu zachowanie trwałości i stateczności całej konstrukcji. Ograniczenie prędkości do 30km/h jest zasadne z punktu widzenia przeznaczenia drogi – dojazdu do pól oraz ruchu pieszo-rowerowego.

#### 2.4.4 Szczegółowe rozwiązania projektowe

Na odcinku objętym opracowaniem przewiduje się wykonanie jezdni o szerokości 3.50m o nawierzchni bitumicznej i klasie technicznej drogi D z prędkością projektową 30 km/h oraz mijanki i poszerzenia w obrębie łuków, skrzyżowań zapewniające lepszą widoczność, obustronnego pobocza gruntowego o nawierzchni z kruszywa naturalnego oraz szerokości 0.75m, budowę zjazdów o nawierzchni kruszywowej do każdej działki o szerokości jezdni 3.5m, zabezpieczenie infrastruktury elektroenergetycznej i gazowej, przebiegających w obrębie działek objętych opracowaniem na podstawie warunków wydanych przez gestorów sieci oraz zabezpieczenie innych urządzeń obcych.

Rozwiązania z zakresu konstrukcji drogi przyjęto na podstawie sporządzonej opinii geotechnicznej z uwzględnieniem utrzymującego się poziomu wód gruntowych na poziomie lustra wody rzeki Bzura, a co za tym idzie w okresie wiosenno-jesiennym tworzącymi się zastoiskami wody, które uniemożliwiałyby komunikację zarówno pieszą jak i kołową związaną z obsługą przyległych terenów rolniczych. Przyjęto również wykonanie wyniesienia drogi ponad istniejący poziom terenu, który

umożliwia uniknięcie zalewania nawierzchni drogi, jak również ma na celu zachowanie trwałości i stateczności całej konstrukcji. W celu utrzymania granicy nawierzchni kruszywowej projektowane place manewrowe należy ograniczyć krawężnikami posadowionymi na ławach betonowych. Przejścia przez rowy i inne ciek wodne (za wyjątkiem rzeki Bzury) należy zrealizować na pomocą przepustów.

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

#### **3.1 Wymagania w zakresie niezbędnej dokumentacji**

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca opracuje wszystkie niezbędne do prawidłowej realizacji robót projekty i dokumenty, w szczególności:

- harmonogram prac projektowych,
- koncepcję przeznaczoną do uzgodnień z Zamawiającym;
- dokumentację formalno-prawną wraz z wnioskiem o wydanie decyzji ZRID (w tym związaną z czasowym korzystaniem z terenu) w wymaganym zakresie,
- dokumentację formalno-prawną z zakresu stabilizacji pasa drogowego,
- materiały projektowe do uzyskania warunków, opinii, uzgodnień, pozwoleń i decyzji wymaganych przepisami szczególnymi,
- projekt budowlany wraz ze wszystkimi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i dokumentami wymaganymi przepisami szczególnymi,
- projekt wykonawczy uszczegóławiający zapisy zawarte w projekcie budowlanym,
- przedmiar robót,
- kosztorys inwestorski
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych; podstawą do stworzenia STWiORB są zapisy zawarte w PFU oraz OST opracowane przez IBDiM, przy czym Wykonawca w procesie opracowania STWiORB nie będzie uprawniony do obniżania założonych w OST standardów (obniżania wymagań dla materiałów i robót, częstotliwości badań, zwiększania dopuszczalnych przedziałów tolerancji, ograniczania zakresu realizacji odcinków próbnych, usuwania lub ograniczania treści zastrzeżeń, itp.). Opracowując STWiORB na podstawie OST Wykonawca dostosuje je do zakresu wynikającego z projektu wykonawczego. W przypadku braku OST dla danego typu Robót Wykonawca opracuje STWiORB w ścisłym porozumieniu z Zamawiającym i Inwestorem, 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. STWiORB podlega akceptacji Zamawiającego i Inwestora.
- projekt stałej organizacji ruchu wraz z jego zatwierdzeniem,
- projekt czasowej organizacji ruchu wraz z jego zatwierdzeniem; w przypadku, gdy realizacja inwestycji zostanie podzielona na opracowanie dokumentacji projektowej oraz realizację robót budowlanych, projekty czasowej organizacji robót opracuje i zatwierdzi Wykonawca robót budowlanych,
- inne opracowania wymagane przez Zarządców Infrastruktury oraz gestorów sieci.

Pominięcie w powyższym wykazie jakiegokolwiek elementu dokumentacji projektowej czy dokumentu formalnego, jakiego sporządzenie będzie niezbędne, aby zrealizować Kontrakt zgodnie z obowiązującym prawem nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku sporządzenia tej dokumentacji i przekazania jej do weryfikacji Zamawiającemu. Wszystkie projekty muszą być sporządzone i sprawdzone przez osoby posiadające właściwe uprawnienia

##### **3.1.1 Materiały wyjściowe do projektowania**

Materiały wyjściowe do projektowania stanowią:

- mapa dc. projektowych,
- wypisy z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- opinie, uzgodnienia i warunki wydane przez zarządców infrastruktury terenowej, gestorów sieci oraz inne zainteresowane podmioty.
- koncepcja projektowa z określeniem przebiegu projektowanej drogi,
- opinia geotechniczna,



- karta informacyjna przedsięwzięcia
- materiały archiwalne dotyczące stanowisk archeologicznych będących w posiadaniu WUOZ w Łodzi.

Prace projektowe należy prowadzić w konsultacji z jednostką projektową opracowującą dokumentację projektową obejmującą skrzyżowanie projektowanej drogi z drogą wojewódzką nr 703.

Wykonawca przed złożeniem oferty w postępowaniu przeprowadzi wizję w terenie, potwierdzoną przez Zamawiającego, w celu dokładnego sprawdzenia Materiałów Wyjściowych oraz zaznajomienia się ze stanem rzeczywistym. 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.

### **3.1.2 Tryb realizacji inwestycji**

Zakłada się realizację zamierzenia na podstawie ustawy Szczególne zasady przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, wobec czego wskazane powyżej działki ulegną podziałowi zatwierdzonemu w decyzji ZRID.

### **3.1.3 Harmonogram prac projektowych**

Wykonawca sporządzi Harmonogram Realizacji Przedsięwzięcia zwany harmonogramem i przedstawi go (oraz jego aktualizacje) Zamawiającemu i Inwestorowi do zaopiniowania i zatwierdzenia. Dopóki będą trwały prace projektowe w jego skład wchodzić będzie Harmonogram Prac Projektowych zapewniający możliwości monitorowania postępu tych prac. W Harmonogramie Prac Projektowych Wykonawca musi uwzględnić:

- poszczególne elementy opracowań projektowych, kolejność w jakiej Wykonawca zamierza realizować poszczególne opracowania projektowe lub ich części,
- terminy i czas wykonywania poszczególnych elementów opracowań projektowych takich jak m.in.: analiza materiałów wyjściowych, zebranie danych archiwalnych, pomiary, badania, ekspertyzy, prace projektowe (opisy, rysunki, obliczenia),
- uzgodnienia, zatwierdzenia, prezentacje, opinie, sprawdzenia, uzupełnienia, poprawki,
- wykonanie badań archeologicznych,
- czas na weryfikację opracowań projektowych przez Zamawiającego – w wybranych przypadkach także z uzyskaniem zatwierdzenia ze strony Zamawiającego,
- rezerwy czasowe na prace i zdarzenia nieprzewidziane,
- dodatkowe informacje, jakich może racjonalnie oczekiwać Zamawiający.

Wykonawca w Harmonogramie Prac Projektowych powinien przewidzieć taki cykl prac projektowych, aby opracowania projektowe mogły być w miarę jednostajnie przekazywane do akceptacji Zamawiającemu i Inwestorowi w ciągu całego okresu przeznaczonego na prace projektowe.

### **3.1.4 Forma opracowań projektowych**

Wszelkie opracowania projektowe powinny być opracowane za pomocą oprogramowania komputerowego w postaci elektronicznej, podpisane podpisem elektronicznym oraz w postaci papierowej w ilości określonej w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Całość opracowania projektowego należy ponadto przekazać Zamawiającemu i Inwestorowi na płycie CD, w postaci plików \*.pdf, \*.dwg oraz \*.ath. Pliki \*.pdf stanowiące projekt budowlany i wykonawczy powinny być opatrzone podpisem elektronicznym projektantów wchodzących w skład zespołu projektowego.

W zależności od źródła finansowania przedsięwzięcia Dokumentacja Projektowa oraz wszystkie dokumenty powstałe w związku z procesem projektowania powinny spełniać wymagania w zakresie promocji projektów objętych danym programem pomocowym.

### **3.1.5 Nadzór autorski**

Wykonawca jest zobowiązany sprawować nadzór autorski w trakcie robót budowlanych realizowanych na podstawie sporządzonej dokumentacji projektowej. Na wezwanie Zamawiającego bądź Inwestora Wykonawca zobowiązany jest do opiniowania zgodności projektów wykonawczych, technologicznych i zamiennych, wprowadzania poprawek i uzupełnień w dokumentacji projektowej oraz w przypadkach

koniecznych, do stawienia się na placu budowy. Przedstawienie powyższych rozwiązań i opinii winno nastąpić niezwłocznie, nie dłużej niż w ciągu 3 dni roboczych. W przypadkach skomplikowanych Wykonawca zobowiązany jest poinformować o tym fakcie Zamawiającego i Inwestora oraz określić najkrótszy możliwy termin przedstawienia opracowania. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wysokość wynagrodzenia za sprawowanie nadzoru autorskiego w ofercie cenowej.

### **3.1.6 Nadzór Zamawiającego nad procesem projektowym**

Bieżący nadzór nad zgodnością przebiegu procesu projektowego z wymaganiami Umowy wykonywany jest przez Zamawiającego podczas spotkań z Wykonawcą oraz poprzez raportowanie postępu prac projektowych w odniesieniu do harmonogramu. Raportowanie postępu prac projektowych odbywać się będzie nie rzadziej niż raz w miesiącu, począwszy od dnia podpisania umowy. Podczas trwania procesu projektowego wystąpią następujące rodzaje spotkań w sprawie dokumentacji projektowej:

- wizja lokalna potwierdzona przez Zamawiającego,
- robocze spotkania zespołu projektowego służące omówieniu zagadnień projektowych i międzybranżowej koordynacji dokumentacji projektowej- Zamawiający będzie uprawniony do udziału w takich spotkaniach za pomocą obecności osobistej bądź komunikacji elektronicznej,
- narady koordynacyjne- spotkania z udziałem Wykonawcy i Zamawiającego służące umówieniu przez uczestników zagadnień technicznych związanych z pracami projektowymi, Wykonawca będzie zobligowany do przedstawienia materiałów na narady na 3 dni robocze przed ustalonym terminem spotkania.

W procesie kontroli procesu projektowania oraz weryfikacji i zatwierdzania sporządzanej Dokumentacji Zamawiający będzie zobligowany do:

- sprawowania kontroli nad postępem prac projektowych, uzgodnień i uzyskiwania pozwoleń, zezwoleń i decyzji administracyjnych, bieżącej oceny i weryfikacji zgodności opracowań projektowych z Wymaganiami Zamawiającego i Inwestora oraz obowiązującymi przepisami prawa,
- sporządzania protokołów z weryfikacji opracowań projektowych i przekazywania je Wykonawcy i Inwestorowi,
- egzekwowania wymaganej jakości opracowań projektowych,
- sprawdzania kompletności dokumentacji projektowej – budowlanej, wykonawczej, STWiORB,
- zatwierdzania rozwiązań projektowych zgodnie z rolą, jaką przypisano mu w umowie oraz PFU

### **3.1.7 Weryfikacja i zatwierdzenie dokumentacji przez Zamawiającego**

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 przez Zamawiającego.

Zamawiający będzie sprawował kontrolę nad postępem prac projektowych i na bieżąco weryfikował, sprawdzał kompletność i oceniał zgodność opracowań projektowych z PFU i obowiązującymi przepisami prawa. Prowadzenie przez Zamawiającego weryfikacji dokumentacji „na bieżąco” przejawiać się będzie w następujących działaniach:

- przedstawiciele Wykonawcy i Zamawiającego spotykać się będą na spotkaniach, na których omawiany będzie stan zaawansowania prac projektowych, rozwiązania techniczne i zagadnienia formalne,
- przedstawiciele Zamawiającego będą mieli prawo do uczestnictwa w roboczych spotkaniach zespołu projektowego, na których omawiana będzie koordynacja międzybranżowa dokumentacji projektowej,
- Zamawiający będzie otrzymywał opracowania projektowe, w tym częściowe, w celu przeprowadzenia ich wstępnej weryfikacji,
- do wstępnej weryfikacji dopuszcza się przekazywanie opracowań projektowych w formie elektronicznej w formacie \*.pdf lub innych formatach akceptowalnych przez Zamawiającego,
- Zamawiający sporządzał będzie bez zwłoki protokoły z weryfikacji każdego otrzymanego opracowania projektowego lub dokumentu i przekazywał je Wykonawcy i Zamawiającemu.

To, jakie opracowania częściowe będzie przyjmował do weryfikacji Zamawiający, będzie wynikać z ww. opisu wymogów w zakresie procedur na etapie projektowania lub – jeśli nie zostało to sprecyzowane w tym dokumencie – z uzgodnień między Zamawiającym a Wykonawcą.

Proces weryfikacji danego opracowania projektowego dobiega końca, gdy Zamawiający uzna, że zostało ono sporządzone bez braków i uchybień powodujących jego niezgodność z Kontraktem.

Wykonawca nie będzie mógł przystąpić do odpowiednich robót bez akceptacji przez Zamawiającego potrzebnego do ich wykonania elementu Dokumentacji Projektowej. Wraz z zatwierdzeniem opracowań projektowych oraz po dostarczeniu przez Wykonawcę wymaganej liczby egzemplarzy, opracowania uznaje się za odebrane.

Liczba egzemplarzy dla poszczególnych części dokumentacji jest w odrębny sposób ustalona przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest wykonać dodatkowe egzemplarze dokumentacji na potrzeby uzgodnień, opinii i zgłoszeń. Wykonawca w procedurach wymaganych dla uzyskania strony prawnej projektu będzie występował w imieniu Inwestora na podstawie udzielonego pełnomocnictwa, przy czym każdy dokument wpływający będzie zobowiązany do przekazania Zamawiającemu w terminie dwóch dni roboczych od daty wpływu.

### **3.1.8 Płatności**

Płatność dokonywana będzie w trybie zgodnym z Umową/Warunkami Kontraktu.

## **3.2 Wymagania w zakresie realizacji robót budowlanych**

### **3.2.1 Wymagania w zakresie materiałów**

Wszystkie dostarczone materiały muszą być zgodne z Dokumentacją Projektową i STWiORB opracowanymi przez Wykonawcę i zatwierdzonymi przez Zamawiającego. Definiując w dokumentacji projektowej i STWiORB parametry, jakie spełniać mają materiały użyte do Robót, kierować się należy zapisami PFU, Ogólnych Specyfikacji Technicznych oraz aktualnych norm i przepisów. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w STWiORB będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego w STWiORB przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji (określonego w odpowiednich normach).

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów. Zamawiający jest upoważniony do kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na Plac Budowy lub na jego terenie produkowanych. W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub STWiORB, to Zamawiający takie materiały odrzuci i zostaną one zastąpione właściwymi, a wadliwe elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów będą oparte na wymaganiach określonych w Kontrakcie dokumentacji projektowej i w STWiORB, a także w normach i wytycznych wiążących dla Wykonawcy. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

### **3.2.2 Wymagania w zakresie sprzętu i środków transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STWiORB, PZJ lub projekcie organizacji robót, zweryfikowanym przez Zamawiającego. W przypadku braku odpowiednich ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach, sprzęt powinien każdorazowo zostać zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu muszą gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiORB i zatwierdzonym przez Zamawiającego harmonogramie Wykonawcy. W przypadku awarii sprzętu podstawowego Wykonawca winien niezwłocznie zastąpić go przez inny sprzęt, spełniający wszystkie wymagania, o wydajności gwarantującej zachowanie przewidywanej wydajności. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania

jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

### **3.2.3 Wymagania w zakresie kontroli robót**

Wszystkie wykonane Roboty będą zgodne z dokumentacją projektową STWiORB i zatwierdzanym harmonogramem. Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zaakceptowaniem systemu kontroli, Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Parametry określone w dokumentacji projektowej i w STWiORB będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego w STWiORB przedziału tolerancji. W przypadku, gdy Roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub STWiORB i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie elementy budowli będą rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z warunkami umowy, z Dokumentacją Projektową, wymaganiami STWiORB, PZJ, projektem czasowej organizacji ruchu oraz poleceniami Zamawiającego wydanymi zgodnie z Kontraktem. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Roboty w zakresie niesprecyzowanym w opracowanym przez Wykonawcę projekcie budowlanym i wykonawczym, a niezbędne do wykonania zadania, Wykonawca powinien wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy oraz instrukcje i normy (w tym powołane w PFU) a także doświadczenie i wiedzę techniczną. W razie ujawnienia się potrzeby wykonania takich robót Wykonawca zobowiązany jest również do uzyskania wszelkich wymaganych decyzji, uzgodnień, pozwoleń i opinii z nim związanych oraz do opracowania odpowiedniej formy dokumentacji niezbędnej do ich uzyskania a także niezbędnej do wykonywania robót. Wykonawca, zobowiązany jest również do wykonania robót dodatkowych, których nie można było przewidzieć na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, a mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu czy też trwałości przedsięwzięcia. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez niego na własny koszt. Sprawdzenie przez Zamawiającego wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów Robót będą oparte na wymaganiach określonych w Kontrakcie dokumentacji projektowej i w STWiORB, a także w normach i wytycznych wiążących dla Wykonawcy. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i Robót.

### **3.2.4 Harmonogram prac budowlanych**

Wykonawca zobowiązany jest najpóźniej w terminie do 7 dni od podpisania umowy do opracowania i przedłożenia Zamawiającemu oraz Inspektorowi Nadzoru harmonogramu rzeczowo – finansowego. Wykonawcę obowiązuje konieczność zgłaszania Zamawiającemu każdorazowej zmiany harmonogramu.

W harmonogramie Wykonawca przedstawi:

- poszczególne asortymenty robót budowlanych,
- kolejność w jakiej Wykonawca zamierza realizować poszczególne elementy robót budowlanych,
- rezerwy czasowe na prace nieprzewidziane.

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

### **3.2.5 Program Zapewnienia Jakości**

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Zamawiającego projektu programu zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami.

Program Zapewnienia Jakości będzie zawierał:

- część ogólną opisującą:
  - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
  - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
  - sposób zapewnienia bhp
  - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
  - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
  - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
  - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań), sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Zamawiającemu.
- część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
  - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
  - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
  - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
  - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
  - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom

### **3.2.6 Zasady ogólne badań robót i materiałów**

Zasady przeprowadzania wszystkich badań i pomiarów powinny zostać ujęte w STWiORB w oparciu o odpowiednie normy. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w STWiORB, przyjąć należy procedury, które zostaną zaakceptowane przez Zamawiającego.

Zamawiający jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinni udzielić mu niezbędnej pomocy.

Zamawiający dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami STWiORB na podstawie wyników zleconych przez siebie badań kontrolnych, jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

### **3.2.7 Wymagania w zakresie odbiorów**

#### **Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w całym okresie prowadzenia Robót. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy będącego przedstawicielem 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 Zamawiającego.

Jeżeli na etapie prac projektowych Wykonawca przy akceptacji Zamawiającego podejmą decyzję o realizacji inwestycji na podstawie zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę, dla robót należy założyć i prowadzić dokument tożsamy z dziennikiem budowy.



Przewiduje się prowadzenie dziennika budowy w postaci papierowej, chyba że zmiany legislacyjne zobligują kierownika budowy do prowadzenia dziennika w postaci elektronicznej.

### **Rejestr obmiarów**

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły i wpisuje do rejestru obmiarów dokumentując narastająco postęp rzeczowy Robót. Wzór rejestru obmiarów proponuje Wykonawca i przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia. Wpisów do rejestru obmiarów dokonuje Wykonawca i są one potwierdzane przez Zamawiającego.

### **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 Zamawiającego.

### **Pozostałe dokumenty budowy**

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

- decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- protokoły przekazania Placu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja na budowie

Obowiązkiem Wykonawcy jest dostarczenie wszystkich dokumentów wymaganych prawem budowlanym, w celu umożliwienia uzyskania przez Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie.

### **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 i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego i instytucji kontrolnych.

### **Ogólne zasady obmiaru Robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiORB. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów i będą służyły określeniu postępu rzeczowego lub wykazaniu poprawności wykonania Robót.

Obmiar gotowych robót, o ile okaże się konieczny, będzie przeprowadzony według zasad ustalonych przez Wykonawcę i Zamawiającego, a ich częstość wynikać będzie albo z ustaleń między Wykonawcą a Zamawiającym albo z technologicznej kolejności i ciągłości prowadzonych robót. W tym drugim wypadku:

- obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach,
- obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania,
- obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

### **Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą podlegały akceptacji przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

### **Rodzaje odbiorów robót**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

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

#### 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 Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. 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 Zamawiającego.

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

#### Odbiór częściowy

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

#### 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 Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie 14 dni licząc od dnia powiadomienia Zamawiającego, 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 Zamawiającego ostatniego Świadectwa Przejęcia.

Odbioru ostatecznego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy i Zamawiającego. Badania i ustalone pomiary do odbioru ostatecznego wykona Laboratorium wskazane przez Zamawiającego na próbkach pobranych w obecności Wykonawcy. Zamawiający wskaże miejsca poboru próbek.

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 wskazanym przez 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 Zamawiającego. 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:

- Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca w formie papierowej i elektronicznej (w formacie \*.pdf), przygotuje i prześle Zamawiającemu 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 pozwoleniu na budowę i 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.

Pozostałe elementy dokumentacji powykonawczej obejmują:

- 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 z STWiORB,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z STWiORB,
- Opinię technologiczną opracowaną przez Wykonawcę, sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z STWiORB w formie uzgodnionej z Zamawiającym,
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. przebrojenie terenu) 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.

W oparciu o poligonizację państwową i osnowę realizacyjną należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót, sieci uzbrojenia terenu i wszystkich obiektów, nanieść zmiany na mapę zasadniczą uzyskując potwierdzenie odpowiedniego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Liczbę egzemplarzy dokumentacji odbiorowej należy ustalić z Zamawiającym. W razie konieczności należy zmodernizować osnowę geodezyjną, tak, aby punkty osnowy podlegające ochronie zlokalizowane były poza skrajnią drogi.

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 zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.



### 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 punkcie „Odbiór ostateczny robót”

#### 3.2.8 Płatności

Płatność dokonywana będzie w trybie zgodnym z Umową/Warunkami Kontraktu.

### 3.3 Wymagania w zakresie przygotowania terenu budowy

W ramach przygotowania placu budowy na terenach zielonych oraz w początkowym odcinku drogi należy usunąć warstwę humusu oraz piasków humusowych. Humus należy przechowywać w pryzmach i użyć do wykonania pasów zieleni oraz do rekultywacji terenu po zakończeniu robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za geodezyjne wytyczenie trasy, wyniesienie punktów pomiarowych i ich oznaczenie, a w przypadku ich zniszczenia do ich odtworzenia na własny koszt.

Miejsce składowania materiałów potrzebnych do budowy, urobku oraz materiałów poroźbiórkowych należy uzgodnić z Zamawiającym.

Materiały rozbiórkowe powstałe w trakcie robót budowlanych Wykonawca zutylizuje na własny koszt.

### 3.4 Wymagania w zakresie architektury

Przewiduje się wykonanie drogi o nawierzchni bitumicznej z obustronnym poboczem gruntowym oraz zjazdów do każdej działki o nawierzchni kruszywowej. W rejonie krzyżowania się projektowanej drogi z pozostałymi drogami gruntowymi przewiduje się zorganizowanie miejsc postojowych o nawierzchni kruszywowej, wyposażonych w tablice informacyjne oraz ławki wypoczynkowe. Analogiczne miejsca należy zaprojektować i wykonać w rejonie początkowym drogi, dodatkowo wyposażyć je w stoły wypoczynkowe, kosze na odpady, stacje obsługi rowerów oraz nasadzenia roślinne. Projektowaną drogę wyposażyć w elementy identyfikacji wizualnej spójne dla całego Pierścienia Księżnej Salomei oraz elementy umożliwiające przeprowadzenie gier terenowych wprowadzających w tematykę grodziska w Tumie, romańskiej architektury sakralnej oraz pierścieni wielokątnych. Elementy małej architektury należy wykonać jako drewniane, zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych, zakotwiczone do podłoża. Kolorystykę, szczegółowe wymiary oraz formę wizualną należy uzgodnić z zamawiającym, przy uwzględnieniu wytycznych WUOZ.

Przewiduje się montaż elementów w ilości:

- Ławki – 12szt
- Tablice – 4szt
- Kosze na śmieci- 8szt
- Stoły wypoczynkowe z siedziskami- 8 kpl
- Stacje obsługi rowerów- 2szt
- Gra terenowa – 2 kpl

### 3.5 Wymagania w zakresie konstrukcji

#### 3.5.1 Jezdnia

kategoria obciążenia ruchem		KR1	
grupa nośności podłoża przyjęta do projektowania		G2	
głębokość przemarzania		1.0m	
współczynnik głębokości przemarzania		-	
Przyjęty układ warstw konstrukcji: A1		uziarnienie [mm]	grubość [cm]
warstwa ścieralna	AC 11 50/70	-	4
warstwa wiążąca	AC 16 50/70	-	5
podbudowa zasadnicza	mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3	0-31.5	8
		0-63	12
warstwa mrozochronna	mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>NR</sub> , CBR≥25%	0-8	22
łączna grubość warstw	51cm	-	

war. głębokości przemarzania	40cm	warunek spełniony	TAK
---------------------------------	------	-------------------	-----

**3.5.2 Zjazd, plac manewrowy**

Przyjęty układ warstw konstrukcji:	uziarnienie [mm]	grubość [cm]
mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>90/3</sub> [E2]	0-31.5	8
mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>90/3</sub>	0-63	12
mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>NR</sub> , CBR≥25%	0-8	15
mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>NR</sub> -nasyp w miejscach wymaganych	zmienna	

**3.5.3 Wymagane wartości modułów odkształcenia**

Wymagane wartości wtórnych modułów odkształcenia w poszczególnych poziomach warstw w obrębie drogi gminnej: należy przyjąć maksymalne wartości wskazane dla poszczególnych warstw w następujących dokumentach:

- WR-D-63-01-Katalog typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych części dróg,
- PN-S 02205:1998 Drogi samochodowe + errata
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych stanowiący załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

**3.5.4 Konieczność wykonania nasypów i wykopów**

Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych oraz jego możliwe wahania, a także występowanie gruntów nienośnych koniecznym jest usunięcie gruntów nieprzydatnych oraz wyniesienie spodu konstrukcji drogi min. 1m powyżej przewidywanego poziomu wód gruntowych.

**3.6 Wymagania w zakresie sieci i instalacji****3.6.1 Sieć elektroenergetyczna**

Projektowaną drogę (zewnątrzną krawędź pobocza) należy odsunąć o 1.5m od istniejącej oraz będącej w trakcie realizacji (uzgodnienie ZUDP Proj sSN 7919) sieci elektroenergetycznej bądź zabezpieczyć sieć za pomocą dwudzielnej rury osłonowej o średnicy 160 mm koloru czerwonego. Szczegóły rozwiązania zabezpieczenia należy uzgodnić z Energa Operator S.A.

Wzdłuż drogi zamontować autonomiczne oświetlenie ze sterowaniem za pomocą zegara astronomicznego, z możliwością zaprogramowania przerwy nocnej. Dobór oświetlenia należy przeprowadzić z dostosowaniem do sytuacji oświetleniowych grupy B2. Wysokość słupów oświetleniowych, kształt oprawy oraz temperaturę barwową dobrać w porozumieniu z WUOZ.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie równowagi pomiędzy bezpieczeństwem i komfortem użytkowników a zanieczyszczeniem świetlnym z uwagi na fakt, iż teren inwestycji jest obszarem wyłączonym z zabudowy.

**3.6.2 Sieć wodociągowa**

Obszar, na którym przebiega projektowana droga nie wymaga wykonania hydrantów w ramach ochrony przeciwpożarowej.

**3.6.3 Sieć gazowa**

Projektowane drogi gminne krzyżują się z gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 300 MOP 5.5 MPa Dąbrówka-Leśniewice, dla którego w miejscu skrzyżowania przyjęto współczynnik projektowy większy niż 0.4. W związku z tym konieczne jest zabezpieczenie gazociągu. Dla zabezpieczenia zostały warunki techniczne stanowiące załącznik do niniejszego PFU.

**3.6.4 Sieć telekomunikacyjna**

Nie dotyczy

**3.7 Wymagania w zakresie wykończenia**

W ramach inwestycji przewiduje się wprowadzenie stałej organizacji ruchu. Zaprojektowane oznakowanie winno spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywaniu nadzoru nad tym zarządzeniem oraz Rozporządzeniu w sprawie znaków i sygnałów drogowych.

**3.8 Wymagania w zakresie zagospodarowania terenu**

Zagospodarowanie terenu należy realizować zgodnie z projektem i ze Specyfikacjami Technicznymi zaakceptowanymi przez Zamawiającego. Teren po zakończeniu robót należy zrekultywować. W pasie prowadzonych robót w obszarach nieutwardzonych należy przewidzieć obsianie trawą po uprzednim humusowaniu. Nasadzenia kompensacyjne wykonać w miejscach wskazanych przez Zamawiającego. Pierwszeństwo mają rozwiązania projektowe minimalizujące wycinkę roślinności zwłaszcza drzew przydrożnych.

## **II Część informacyjna**

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

- Ze względu na częściowe powiązanie funkcjonalne z projektowaną drogą gminną położoną w obrębie Gminy Góra Świętej Małgorzaty, przedsięwzięcie kwalifikuje się jako mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
- Inwestycja przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie stanowisk archeologicznych. Z uwagi na zakres prac ziemnych, na etapie opiniowania projektu przed złożeniem wniosku o decyzję ZRID należy spodziewać się stanowiska WUOZ obligującego do przeprowadzenia badań archeologicznych.
- Teren inwestycji nie jest położony na obszarach objętych ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody.
- Teren inwestycji położony jest na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, dla którego zostały sporządzone mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego. W związku z powyższym realizacja inwestycji będzie wymagała uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.
- Projektowane drogi stanowią drogi gminne klasy D przeznaczone w dużej mierze dla pojazdów rolniczych oraz ruchu pieszych i rowerzystów. Z uwagi na nieuregulowany stan prawny działek rzeki Bzura a tym samym brak możliwości realizacji prac budowlanych w obrębie istniejących obiektów mostowych, projektowane drogi na dzień dzisiejszy będą nieprzelotowe, zakończone placem manewrowym. Według Studium uwarunkowań i kierunków rozwoju przyjętego Uchwałą Nr LVI/314/2021 z dnia 25.11.2021r. tereny przyległe do projektowanej drogi stanowią tereny zieleni łąkowej. Na niewielkim obszarze przewidziane zostały zabudowa usługowa (0.6862 ha w obrębie działki nr ewid. 1024 obręb 0001 Łęczycza) oraz mieszkaniowa jednorodzinna (0.3982ha w obrębie działek nr ewid. 946/4, 946/5, 946/6 i 947/7 obręb 0001 Łęczycza). Większość terenu położona jest w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią. Z powyższych względów, przy uwzględnieniu dmc dla pojazdów rolniczych - jako zespołu pojazdów, złożonego z pojazdów mających łącznie co najmniej 5 osi, w którym pojazdem ciągnącym jest pojazd samochodowy - 40 ton, przyjęto kategorię ruchu KR1. Kategoria ta zakłada, że w 2025r. ruch pojazdów rolniczych nie przekroczy w trakcie sezonu wegetacyjnego 228 pojazdów / miesiąc.
- Teren inwestycji nie jest położony w obszarze objętym MPZP,
- Teren inwestycji położony jest poza terenami i obszarami górniczymi,
- Teren inwestycji położony jest na obszarach zagrożenia podtopieniami, w obrębie obszarów zagrożonych powodzią od wód gruntowych (podtopienia); wizja lokalna w terenie wykazała występowanie zastoisk wody na terenie objętym opracowaniem,

### **2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Realizacja inwestycji nastąpi na podstawie ustawy Szczególne zasady przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. Decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej jednocześnie będzie decyzją zatwierdzającą podział i przenoszącą prawo własności wydzielonych działek na Inwestora.

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

#### **3.1 Wytyczne ogólne**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U.2021.2351 z późn. zm.) oraz rozporządzenia wydane z delegacją tej Ustawy,

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566) oraz rozporządzenia wydane z delegacją tej Ustawy,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia wydane z delegacją tej Ustawy,

### 3.2 Branża drogowa

- Wytyczne i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu, w szczególności:
  - WR-D-11-1-01-Wytyczne kształtowania sieci dróg. Część 1 Wymagania podstawowe.
  - WR-D-21-01-Wytyczne wyznaczania skrajni dróg zamiejskich i ulic
  - WR-D-63-01-Katalog typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych części dróg,
  - WR-D-64-01-Wytyczne określania cech powierzchniowych nawierzchni jezdni i innych części dróg
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych stanowiący załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
- Normy:
  - PN-S 02205:1998 Drogi samochodowe + errata
- Ustawy i rozporządzenia:
  - Ustawa o drogach publicznych oraz rozporządzenia wydane z delegacją tej Ustawy,
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych

### 3.3 Branża elektryczna

- Ustalenia z inwestorem odnośnie przewidywanych urządzeń elektrycznych oraz pomiary wykonane w terenie,
- Ustalenia z inwestorem zakresu robót- uzgodnienia wstępne, pomiary wykonane w terenie,
- Warunki techniczne wydane przez gestorów sieci,
- Normy wprowadzone do obowiązkowego stosowania Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 4 marca 1994r. w sprawie wprowadzania obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm (Dz.U. Nr 22 poz. 209, zmiana Dz.U. z 2000r. Nr 51 poz. 617 z późn. zmianami):
  - Polska Norma PN-IEC 60364-4-482 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych.
  - Polska Norma PN-IEC 364-4-481:1994 – Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo – Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych – Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych. wprow. IEC60364-4-481:1993 (IDT).
  - PN-92/N-01256 – Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa,
  - Polska Norma PN-EN 61140 – Podstawowe zasady ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
  - Wymagania stawiane ochronie przeciwporażeniowej w liniach n/n (wg normy N-SEP-E-001),
  - Polska Norma PN-E-SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
  - Polska Norma PN-98/E-05100/1 – Linie napowietrzne.
  - PN-EN 13201:2016 Oświetlenie dróg
  - Pozostałe normy z dziedziny elektroenergetyki i z nią związane wprowadzone do stosowania
- Ustawy i rozporządzenia:
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z 3 listopada 1992r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 92 poz. 460, zmiana Dz.U. z 1995r. Nr 102 poz. 507),

- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. z dn. 27 kwietnia 2012r.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 27.09.1997r. z późn. zmianami dotyczące „Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Dz.U. z 2003r. oraz z 2008r. Nr 108 poz. 690)
- Katalogi:
  - Album przyłączy napowietrznych i kablowych niskiego napięcia Lnn-pi – przyłącza z przewodami izolowanymi AsXSn oraz kablami YAKY i YKY opracowany przez PTPIREE nr 03/01-1999,
  - Album linii napowietrznych niskiego napięcia układ przewodów naprzemianległy,
  - Album linii napowietrznych niskiego napięcia na żerdziach wirowanych – układ przewodów prostokątny,
  - Katalog rur osłonowych typu AROT,
  - Katalog kabli ziemnych i przewodów izolowanych samonośnych wydany przez TELEFONIKA KABLE oraz inne związane z opracowaniem projektu,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacji elektrycznych,
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych.

### **3.4 Branża telekomunikacyjna**

- Warunki techniczne wydane przez gestorów sieci,

### **3.5 Branża sanitarna**

- Warunki techniczne wydane przez gestorów sieci,

## **4. Informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych**

### **4.1 Kopia mapy zasadniczej**

Mapa dc. projektowych stanowi załącznik do niniejszego PFU

### **4.2 Wyniki badań gruntowo-wodnych**

Opinia geotechniczna stanowi załącznik do niniejszego PFU.

### **4.3 Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków**

W związku z lokalizacją inwestycji w obrębie stanowisk archeologicznych oraz w pobliżu obiektów wpisanych do rejestru zabytków, na etapie opracowania PFU zostały przeprowadzone konsultacje z WUOZ w Łodzi. Podsumowanie powyższych konsultacji wraz z wnioskami stanowi załącznik do niniejszego PFU. Szczegółowe wytyczne dotyczące uwarunkowań konserwatorskich w tym zakresie nadzoru archeologicznego, badań geofizycznych i archeologicznych zostaną wskazane w opinii do projektu przed złożeniem wniosku o decyzję ZRID oraz ostatecznie przyjęte decyzją ZRID.

### **4.4 Inwentaryzacja zieleni**

W ramach inwestycji przewiduje się wycinkę ok. 10 drzew zlokalizowanych wzdłuż istniejącej drogi gruntowej.

### **4.5 Dane z zakresu ochrony środowiska**

Dla całego przedsięwzięcia – rozumianego jako budowa dróg gminnych stanowiących Pierścień Księżnej Salomei została sporządzona karta informacyjna przedsięwzięcia oraz został złożony wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Karta informacyjna przedsięwzięcia stanowi załącznik do niniejszego PFU.

### **4.6 Pomiary uciążliwości**

Dla celów niniejszego PFU nie przeprowadzono pomiarów uciążliwości. Z uwagi na przewidywane natężenie ruchu oraz brak przelotowości dróg, nie przewiduje się sytuacji przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie przed hałasem na podstawie Ustawy Prawo ochrony przyrody oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Ewentualny wzrost emisji zanieczyszczeń mających wpływ na jakość powietrza związany będzie z dalszymi inwestycjami umożliwiającymi bezpośrednie połączenie drogowe pomiędzy Łęczycą a Tumem i będzie zależał od wzrostu natężenia ruchu na projektowanej drodze, co przełoży się na zmniejszenie natężenia ruchu lokalnego w obrębie drogi wojewódzkiej

nr 704, w związku z czym nie przewiduje się, aby realizacja inwestycji miała wpływ na pogorszenie klimatu.

#### **4.7 Inwentaryzacja obiektów budowlanych**

Nie dotyczy.

#### **4.8 Porozumienia, zgody warunki techniczne i realizacyjne**

Wytyczne dotyczące zabezpieczenia istniejących sieci i likwidacji kolizji z infrastrukturą techniczną, stanowią załącznik do niniejszego PFU.

#### **4.9 Dodatkowe wytyczne**

Nie dotyczy.