

**PROGRAM**  
**FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

**do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych**

**dla drogi gminnej**

**nr 313024 T ul. Akacyjowa w Brodach wraz z oświetleniem  
wraz zopracowaniem,uzyskaniem i wykonaniemw imieniu i na rzecz  
Inwestora:**

1. Dokumentacji projektowej wraz z wszystkimi niezbędnymi decyzjami i uzgodnieniami w tym decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.
2. Realizacją rzeczową robót.
3. Zgłoszeniem zakończenia robót i uzyskaniem pozytywnego odbioru zadania przez Zamawiającego.

**Inwestor:**Gmina Brody ul. St. Staszica 3, 27-230 Brody

**Adres (położenie) obiektu:**Droga gminna nr 313024 T ul. Akacyjowa w Brodach

Działki: Brody, obręb 3 – działka nr 619, 620/1

**Nazwy i kody CPV:**

Kod CPV: 45000000, 45100000, 45110000, 45112710, 45221200, 45220000, 45230000, 45233000, 45233120, 71322000, 71322500, 45200000

(Roboty budowlane, Przygotowanie terenu pod budowę, Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; Roboty ziemne, Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych, Roboty budowlane w zakresie budowy mostów tuneli, szybów i kolei podziemnej, Roboty inżynieryjne i budowlane, Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; Wyrównywanie terenu, Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg, Roboty w zakresie budowy dróg, Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej, Usługi inżynierii projektowej w zakresie sygnalizacji ruchu drogowego, Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej)

<b><u>OPRACOWAŁ:</u></b>	<b><u>PODPIS:</u></b>
Jarosław Gołda GM STARBUD Sp. z o.o. ul. Składowa 25 27- 200 Starachowice	

<b>SPIS TREŚCI</b>		
<b>I.</b>	<b>ROZDZIAŁ I CZĘŚĆ OPISOWA</b>	<b>4</b>
1.	Ogólny opis przedmiotu zamówienia	4
1.1.	Plan orientacyjny	4
1.2.	Opis stanu istniejącego odcinaka objętego zadaniem	4
1.3.	Opis przedmiotu zamówienia	5
1.4.	Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	8
2.	Charakterystyczne parametry określające obiekt i zakres robót	9
2.1.	Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych	10
2.2.	Odwodnienie	11
2.3.	Oświetlenie uliczne	11
2.4.	Elementy wyposażenia	12
3.	Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.	16
4.	Dokumentacja techniczna przebudowy lub rozbudowy drogi.	16
5.	Roboty budowlane	19
6.	Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.	21
6.1.	Zagadnienia dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych	21
6.2.	Wskaźniki ekonomiczne	22
6.3.	Warunki wykonania odbioru robót budowlanych	23
7.	Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia w tym warunki projektowania i wykonania poszczególnych elementów zadania.	23
8.	Szczegółowe wymagania właściwości funkcjonalno – użytkowych obiektu	24
9.	Roboty ziemne	25
10.	Wymagane pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy	25
11.	Warunki wykonania i odbioru opracowań projektowych	26
12.	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	29
<b>II.</b>	<b>ROZDZIAŁ II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA</b>	<b>33</b>
13.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	
<b>III.</b>	<b>ROZDZIAŁ III. ZAŁĄCZNIKI</b>	

## I. ROZDZIAŁ I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

#### 1.1. Plan orientacyjny



#### 1.2. Opis stanu istniejącego odcinka objętego zadaniem

W stanie istniejącym droga gminna 313024 T – ul. Akacyjowa w Brodach posiada jezdnię o nawierzchni asfaltowej i szerokości zmiennej 4,0 – 4,2 m z punktowymi poszerzeniami i zawężeniami o obustronnym spadku poprzecznym. Droga posiada obustronne, miejscowo zanikające pobocza o szerokości około 0,5 m. Woda opadowa odprowadzana jest powierzchniowo na zewnątrz jezdni na pobocze lub do zanikających rowów przydrożnych. Droga pozbawiona jest chodnika dla pieszych. Stan nawierzchni jezdni jest zły. Jezdnia posiada liczne wybrzuszenia, fałdy i nierówności, prawdopodobnie powstałe w wyniku zastosowania w podbudowie drogi żużli wielkopieczowych.

W projektowanym pasie drogi powiatowej jak również na terenie przyległym występuje infrastruktura niezwiązana z drogą w postaci:

- sieci elektroenergetycznych,
- sieci teletechnicznych,
- sieci wodociągowej,
- sieci gazowej,
- sieci kanalizacji sanitarnej,
- sieci oświetlenia ulicznego,

### **1.3. Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, uzyskanie wymaganych prawem decyzji i zezwoleń na wykonanie robót budowlanych w tym decyzji ZRID oraz realizacja zadania obejmującego przebudowę/ rozbudowę drogi gminnej nr 313024 T – ul. Akacyjowej w Brodach.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa Świętokrzyskiego, w powiecie Starachowickim, na terenie gminy Brody, w miejscowości Brody i Bór Kunowski w ciągu drogi gminnej nr 313024 T – ul. Akacyjowa w Brodach.

Początek zadania to skrzyżowanie drogi gminnej ul. Akacyjowej z drogą powiatową nr 1796 T (0621 T) – ul. Szkolna/Piaskowa w Brodach, natomiast koniec naskrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1797T (0622) – ul. Szkolna w miejscowości Staw Kunowski. Szacowana długość odcinka objętego opracowaniem – 1990mb.

**Przedmiot zamówienia należy wykonać wg formuły „zaprojektuj i wybuduj”.**

**W niniejszym PFU zakłada się dwa rozwiązania projektowo – funkcjonalne tj. rozwiązanie podstawowe i rozwiązanie alternatywne do dyspozycji Zamawiającego.**

Wyboru rozwiązania Zamawiający powinien dokonać i wskazać na etapie Specyfikacji Warunków Zamówienia

Inwestycja polega na generalnej przebudowie/rozbudowie drogi gminnej – ul. Akacyjowej w Brodach. W ramach zadania należy wykonać jezdnięwraz z podbudową o szerokości 5,5 m lub 5,0m z ewentualnymi poszerzaniem na łukach wynikającymi z przepisów, chodnik dla pieszych o szer. 1,8m (1,83 m) z obrzeżem i krawężnikiem lub alternatywnie pobocze stabilizowane prefabrykatem betonowym szer. 1,2 lub 1,3m netto tj. bez krawężnika i obrzeża, ściek odwadniający włączony w istniejące rowy odwadniające oraz inne powiązane z tym niezbędne elementy odwodnienia drogowego, oświetlenie uliczne na całej długości drogi, kanał technologiczny, likwidację kolizji z infrastrukturą niezwiązaną z funkcjonowaniem drogi, wycinkę kolidujących drzew, oznakowanie poziome i pionowe wynikające z opracowanego przez wykonawcę zadania, projektu stałej organizacji ruchu.

#### **Zakres zamówienia obejmuje w szczególności:**

- a) **Opracowanie dokumentacji projektowych** w oparciu o Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU) oraz SWZ przygotowaną przez Zamawiającego wraz z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji oraz decyzji po zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) oraz wszystkich innych decyzji administracyjnych, uzgodnień i opinii niezbędnych dla zrealizowania zadania inwestycyjnego w tym wykonanie i zatwierdzenie aktualizacji projektu stałej organizacji ruchu oraz wykonanie i zatwierdzenie projektu tymczasowej organizacji ruchu wraz z oznakowaniem robót.

**Do opracowania niniejszego PFU przyjęto zapisy i wytyczne ujęte w ROZPORZĄDZENIUM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022 . poz. 1518).**

Rozwiązanie takie pozwoli na zastosowanie nowych przepisów ww. rozporządzenia przy projektowaniu zadania.

- b) **Wykonanie robót budowlanych** wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w oparciu o dokumentację projektową wykonaną przez Wykonawcę robót wraz ze świadczeniami niebędącymi robotami budowlanymi oraz w razie konieczności zabezpieczenie i przeniesienie zabytków małej architektury. Szczegółowy zakres robót jest przedstawiony w dalszej części PFU.
- c) **Sprawowanie nadzoru autorskiego** nad opracowaną dokumentacją projektową.
- d) Zgłoszenie zakończenia robót i uzyskanie odbioru od Zamawiającego.
- e) Realizację założeń i obowiązków wynikających z umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym,  
a Wykonawcą, dotyczącej realizacji zadania.

**W ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej należy zaprojektować i wykonać w szczególności następujące elementy:**

#### **Rozwiązanie podstawowe**

- Wykonanie pełnej konstrukcji jezdni, o szerokości jezdni 5,5 m (pas ruchu 2,75 m). Spadek jezdni jednostronny, w kierunku przeciwnym do chodnika. Nawierzchnia jezdni z mieszanki mineralno – bitumicznych. Szczegóły konstrukcji w dalszej części opracowania.
- Budowa chodnika szerokości 1,8 m lub 1,83m brutto o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3 cm, podbudowy z zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/30 - (0-31,5) – gr 10 cm, warstwa odcinająca z mieszanki związanej cementem C 1,5/2 - gr. warstwy 10 cm. Kolor kostki i kształt do uzgodnienia z inwestorem na etapie projektu wykonawczego.

#### **Rozwiązanie alternatywne do dyspozycji Zamawiającego**

- Wykonanie pełnej konstrukcji jezdni, o szerokości jezdni 5,0 m (pas ruchu 2,50 m). Spadek jezdni jednostronny, w kierunku przeciwnym do chodnika. Nawierzchnia jezdni z mieszanki mineralno – bitumicznych. Szczegóły konstrukcji w dalszej części opracowania.
- Budowa pobocza stabilizowanego prefabrykatem betonowym szerokości 1,2 lub 1,3 m netto (do szer. nie wliczono krawężnika i obrzeża) o nawierzchni z kostki betonowej

gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3 cm, podbudowy z zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/30 - (0-31,5) – gr 15 cm, warstwa odcinająca z mieszanki związanej cementem C 1,5/2 - gr. warstwy 10 cm. Kolor kostki i kształt do uzgodnienia z inwestorem na etapie projektu wykonawczego

### **Do opracowania, zaprojektowania i wykonania niezależnie od wyboru rozwiązania**

Dopuszcza się zmianę lokalizacji i przebiegu chodnika / pobocza stabilizowanego z zgodą Zamawiającego

- od strony jezdni chodnik/pobocze stabilizowane należy ograniczyć krawężnikami betonowymi 15x30x100, na ławie betonowej C 12/15 gr. 15 cm z oporem.
- od strony zewnętrznej chodnik/pobocze stabilizowane należy ograniczyć obrzeżami betonowymi 8x30x100 na ławie betonowej C 12/15 gr. 10 cm z oporem,
- w miejscu przełożenia chodnika/pobocza stabilizowanego względem strony jezdni zaprojektować przejście dla pieszych.
- Wykonanie robót, ziemnych, przygotowawczych i rozbiórkowych, w tym rozbiórki istniejącej jezdni,
- wykonanie zjazdów indywidualnych o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm, podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/30 - (0-63,0) – gr 15 cm, warstwy podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C 1,5/2 – gr 20 cm. Szerokość zjazdów min. 3,0 m (zalecane 5,0m) i nie więcej niż szerokość jezdni na drodze. Zjazdy od strony posesji należy ograniczyć poprzez ustawienie obrzeży o wym. 8x30x100, na ławie betonowej C 12/15 z oporem. Zjazdy należy wykonać do granicy pasa drogowego. Przewidzieć zjazd do każdej działki przylegającej do drogi, w tym zjazdy na drogi leśne o parametrach wymaganych dla dróg leśnych – promień łuku zjazdu 12m.
- Należy zaprojektować i wykonać odprowadzenie wody opadowej z projektowanej jezdni. W tym celu wykonać ściek przykrawędziowy z koryt betonowych typu „mulda” o szer. 50 cm, wraz z innymi elementami systemu odwodnienia drogowego, niezbędnymi do sprawnego odprowadzenia wody opadowej poza pas drogowy – w ramach koncepcyjnego PZT zaproponowano rozwiązania. Przebudować przepust poprzeczny wskazany na projekcie zagospodarowania terenu.
- Należy zaprojektować i wykonać sieć oświetlenia ulicznego na całej długości drogi – szczególnie w dalszej części opracowania.
- uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego jeśli zajdzie taka potrzeba.
- oznakowanie pionowe i poziome zgodnie z potrzebami i obowiązującymi przepisami w tym zakresie – należy opracować projekt stałej organizacji ruchu.
- przebudowa lub zabezpieczenie kolidujących urządzeń i sieci istniejącej infrastruktury pod i nadziemnej (sieci energetycznych, teletechnicznych, oświetlenia ulicznego wodociągowych i kanalizacji sanitarnej), w tym przebudowę kolidujących hydrantów nadziemnych na hydranty podziemne (jeśli zajdzie taka potrzeba). Istniejące kolizje

dotyczą w szczególności:

- napowietrzna sieć oświetlenia ulicznego na odc. około 115 m ( trzy sztuki słupów) począwszy od km około 0+035,00,
- sieć gazowa od około km 0+425,00 do 0+810,00
- sieć teletechniczna – dotyczy odcinka drogi od km 0+000 do około 1+700,00 z przerwami na odcinku około 200 m. W dużej mierze sieć występuje pod projektowaną jezdnią. Należy rozważyć przełożenie sieci teletechnicznej w projektowany kanał technologiczny. Ponadto może wystąpić kolizja (brak skrajni poziomej) z co najmniej dwoma słupami teletechnicznymi.
- sieć wodociągowa – występuje na znacznym odcinku drogi pod projektowaną jezdnią. Uzyskać warunki zabezpieczenia sieci od jej zarządcy.
- sieć kanalizacji sanitarnej – występuje na nieznacznym odcinku drogi pod projektowaną jezdnią od km 0+000,00 do około km 0+180,00. Uzyskać warunki zabezpieczenia sieci od jej zarządcy.
- wycinkę kolidujących z inwestycją drzew i zakrzaczeni wg potrzeb (drzewa na terenie leśnym zajęтым pod drogę w ramach decyzji ZRID zostaną wycięte przez Lasy Państwowe).
- budowę kanału technologicznego lub uzyskanie odstępstwa od budowy kanału technologicznego;
- uzyskać uzgodnienia z zarządcami dróg publicznych, dróg wewnętrznych oraz właścicielami nieruchomości w zakresie przywrócenia dróg oraz nieruchomości użytkowanych przez Wykonawcę w czasie budowy do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem budowy oraz zrealizować ww. zobowiązania;
- uwzględnić wszelkie roboty i rozwiązania projektowe wynikające z konieczności podłączenia odcinka do istniejącego układu komunikacyjnego wraz ze zmianą organizacji ruchu wynikającą z przyjętych rozwiązań.
- uwzględnić wykonanie przejścia dla pieszych na drugą stronę jezdni,

#### **1.4. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia i planowanej inwestycji**

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

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami badań i pomiarów własnych,
- wynikami opracowań własnych,
- zapisami niniejszego PFU,
- ogólnodostępnymi materiałami, danymi z ośrodków geodezyjnych.

- założeniami i obowiązkami wynikającymi z umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą, dotyczącej realizacji zadania.

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót określone w PFU i przedmiocie zamówienia są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.

Dane szacunkowe, które na etapie sporządzania projektów budowlanego i wykonawczego mogą ulec zmianie nie będą stanowić dodatkowych kosztów oraz nie będą skutkowały wydłużeniem terminu realizacji.

Zmiany ilości lub parametrów, zawarte w Opisie Ogólnym Przedmiotu Zamówienia, jakie mogą wystąpić w trakcie opracowywania przez Wykonawcę Dokumentacji Projektowej z uwzględnieniem postanowień zawartych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz umowy, nie będą powodowały zmiany wartości Umowy oraz przedłużenia terminu realizacji robót budowlanych.

Ilekcioć w PFU podane zostają kilometraży wskazujące lokalizację lub zakres prac, należy je traktować orientacyjnie, a ewentualne rozbieżności podanych kilometraży, odnośnie lokalizacji lub zakresu prac, w stosunku do rzeczywistości, nie mogą być podstawą dochodzenia roszczeń ze strony Wykonawcy, w szczególności w zakresie zmiany wartości Umowy oraz przedłużenia terminu realizacji robót budowlanych.

Uznaje się, iż pojęcia, którymi posłużono się w PFU, takie jak „należy” bądź „powinny” są tożsame i mogą być używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany stosować źródła prawa podane w PFU w ich aktualnym brzmieniu. Powyższe nie wyłącza jednakże konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert. Wykonawca ma także obowiązek stosowania Regulacji Zamawiającego w ich aktualnym brzmieniu, które znajduje się na stronie internetowej.

Realizacja inwestycji generować będzie między innymi powstawanie odpadów stałych i ciekłych, hałas związany z pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz ruch samochodów obsługujących budowę, zanieczyszczenie powietrza. Z tych też powodów realizacja inwestycji może zakłócić tryb życia mieszkańców pobliskich budynków oraz będzie czasowo wpływać na klimat akustyczny, powietrze atmosferyczne, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i gruntowe. Uciążliwości związane z fazą realizacji będą miały charakter krótkoterminowy, ograniczony do czasu trwania budowy.

Na ograniczenie powyższych uciążliwości duży wpływ będzie miała właściwa organizacja robót oraz zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie Placu Budowy. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania aktualnej numeracji dróg wszystkich kategorii. W przypadku nowych odcinków dróg należy posłużyć się pikietażem roboczym dowiązując go do istniejącego pikietażu drogowego w miejscach włączenia do istniejącego układu drogowego.



Zakładane efekty:

- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego
- poprawa stanu technicznego oraz dostosowanie parametrów przebudowanej lub rozbudowywanej drogi gminnej do parametrów wymaganych przepisami
- poprawa dostępności komunikacyjnej oraz dojazdu dla mieszkańców
- możliwość tworzenia terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i na potrzeby prowadzenia działalności agroturystycznej.

## 2. Charakterystyczne parametry określające obiekt i zakres robót.

Parametry techniczne i eksploatacyjne części składowych drogi muszą odpowiadać warunkom określonym **ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022 . poz. 1518)** w brzmieniu obowiązującym w dniu złożenia wniosku o uzyskanie decyzji ZRID.

Przyjęte parametry techniczne projektowanej gminnej 313024 T – ul. Akacyjowa w Brodach

- Łączna długość odcinka: około 1990 m
- klasa drogi: L (lokalna)
- szerokość chodnika: 1,8 (1,83) brutto – **rozwiązanie podstawowe**
- szerokość pobocza stabilizowanego prefabrykatem betonowym – 1,2 m lub 1,3 m netto (bez krawężnika i obrzeża) – **rozwiązanie alternatywne do dyspozycji Zamawiającego**
- kategoria ruchu – KR 1/2
- prędkość projektowa – Vp - 30 km/h (obszar zabudowany)
- liczba jezdni - 1
- liczba pasów ruchu jezdni – 2
- szerokość jezdni 5,5 m (szer. pasa ruchu 2,75m) – **rozwiązanie podstawowe**
- szerokość jezdni 5,5 m (szer. pasa ruchu 2,75m) – **rozwiązanie alternatywne do dyspozycji Zamawiającego**
- oświetlenie uliczne na całym odcinku drogi

### 2.1 Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych

Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić w zakresie projektu budowlanego oraz robót dla drogi gminnej 301024 T:

#### **Konstrukcja jezdni:**

- warstwa ścieralna gr 4 cm AC 11S

- warstwa wiążąca gr 5 cm AC 16 W
- górna warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/30 - (0-31,5) – gr 10 cm
- dolna warstwa podbudowy zasadniczej mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/30 - (31,5-63,0) – gr 20 cm
- warstwa odcinająca z mieszanki związanej cementem C 1,5/2 – gr 15 cm

**Konstrukcja chodnika: – rozwiązanie podstawowe**

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3 cm, szer. chodnika 1,8 m lub 1,83 m brutto (wraz z krawężnikiem i obrzeżem)
- podbudowa z kruszywa 0-31 łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm,
- warstwa odcinająca z mieszanki związanej cementem C 1,5/2 C1,5/2, gr. warstwy 10 cm,
- wykonanie ewentualnego nasypu z gruntu zagęszczalnego,
- obrzeża betonowe o wymiarach 8x30x100 cm
- krawężniki betonowe 15x30x100 na ławie betonowej C 12/15 gr. 15 cm z oporem.  
Wyniesie krawężnika nad jezdnię uzgodnić z inwestorem na etapie projektu wykonawczego – zalecane 8-10cm. .
- opaska gruntowa za chodnikiem o szer. 0,3 - 0,5 m

**Konstrukcja pobocza stabilizowanego prefabrykatem betonowym: – rozwiązanie alternatywne do dyspozycji Zamawiającego**

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3 cm, szer. chodnika 1,8 m lub 1,83 m brutto (wraz z krawężnikiem i obrzeżem)
- podbudowa z kruszywa 0-31 łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm,
- warstwa odcinająca z mieszanki związanej cementem C 1,5/2 C1,5/2, gr. warstwy 10 cm,
- wykonanie ewentualnego nasypu z gruntu zagęszczalnego,
- obrzeża betonowe o wymiarach 8x30x100 cm
- krawężniki betonowe 15x30x100 na ławie betonowej C 12/15 gr. 15 cm z oporem.  
Wyniesie krawężnika nad jezdnię uzgodnić z inwestorem na etapie projektu wykonawczego – zalecane 3 cm.
- opaska gruntowa za poboczem o szer. 0,3 - 0,5 m
- spadek pobocza na zewnątrz pasa drogowego

### **konstrukcja zjazdów**

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm (kolor kostki do uzg. z Zamawiającym)
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/30 - (0-63,0) – gr 20 cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C 1,5/2–gr 20 cm.
- wykonanie nasypu,
- krawężniki betonowe 15x30x100 zaniżone, na ławie betonowej C 12/15 gr. 15 cm z oporem
- obrzeża betonowe o wym. 8x30x100 , na ławie betonowej C 12/15 z oporem na połączeniu zjazdu z przyległymi nieruchomościami oraz obramowanie zjazdów,
- zjazdy do granicy pasa drogowego.
- zjazdy (skrzyżowania) na drogi leśne oraz drogi dojazdowe wewnętrzne wykonać jak konstrukcję nawierzchni na drodze głównej,

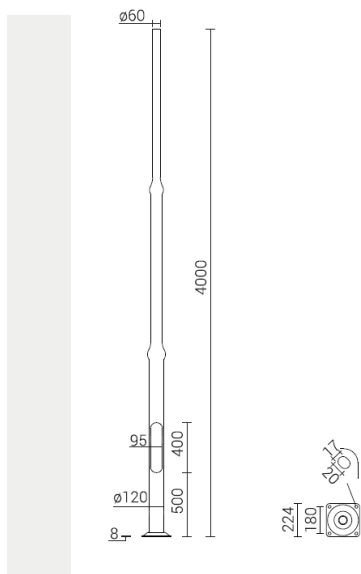
### **2.2. Odwodnienie**

Zakłada się odwodnienie powierzchniowe. W tym celu, należy zaprojektować jezdnię o spadku jednostronnym, w kierunku przeciwnym do usytuowania chodnika dla pieszych. Przy krawędzi jezdni zaprojektować ściek przykrawędziowy z koryt betonowych typu „mulda” o szer. 0,5 m. Wodę opadową z koryt przykrawędziowych odprowadzić do istniejących rowów (cieków) odprowadzających wodę poza pas drogowy do naturalnych odbiorników wody opadowej. Na projekcie zagospodarowania terenu zaproponowano sposób odprowadzenia wody opadowej z koryt do rowów. Przebudować przepust poprzeczny wskazany na PZT. Uzyskać pozwolenie wodnoprawne na powyższe, zgodnie z wymaganiami. W miejscu skrzyżowań z drogami powiatowymi uzyskać zgodę zarządcy drogi na odprowadzenie wody w pas drogi powiatowej – jeśli zajdzie taka potrzeba.

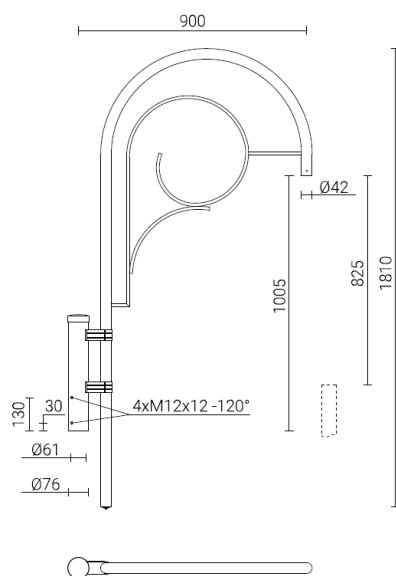
### **2.3. Oświetlenie uliczne**

Zaprojektować oświetlenie uliczne, parkowe ozdobne, kolor do uzgodnienia z zamawiającym na etapie projektu wykonawczego, zasilane kablowe podziemne. W koncepcyjnym PZT lampy oświetlenia ulicznego wrysowano poglądowo. Docelowo lampy należy umieścić zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę projektem branżowym.

**Słupy:**aluminiowe, anodowane wys. 4m, kształt wg rysunku lub inne podobne, równoważne

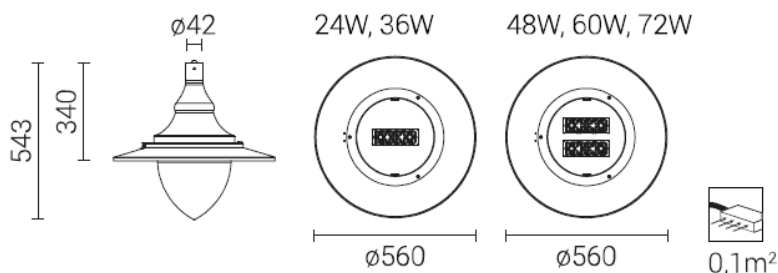


**Wysięgniki:** aluminiowe, anodowane, kształt wg rysunku, lub inne podobne, równoważne



### Oprawy:

Materiał:daszek i korpus – ukształtowana anodowana blacha aluminiowa, moc oprawy – do zaprojektowania, stopień ochrony min. IP 66, kształt wg rysunku,lub inne podobne, równoważne



## 2.4. Elementy wyposażenia

Elementami wyposażenia drogigminnej 313024 T są:

### Chodnik – rozwiązanie podstawowe

W ramach zadania przewiduje się budowę nowego chodnika dla pieszych o szer. 1,8 m lub 1,83 m brutto i długości około 1955 m. Szerokość obejmuje krawężnik i obrzeże. Pochylenie poprzeczne ciągów pieszych wynosi 2%. Pochylenie podłużne ciągów pieszych wynosi do 6%.

### Pobocze stabilizowane prefabrykatem betonowym - rozwiązanie alternatywne do dyspozycji Zamawiającego

W ramach zadania przewiduje się budowę nowego pobocza stabilizowanego prefabrykatem betonowym (kostka betonowa gr 8 cm) o szer. 1,2 lub 1,3 m i długości około 1955 m. Szerokość nie obejmuje krawężnika i obrzeża. Pochylenie poprzeczne wynosi 2% w kierunku zewnętrznej granicy pasa drogowego.

### Pobocza

Przewiduje się wykonanie opaski gruntowej (pobocza) o szer. 0,75 za ściekiem przykrawędziowym z kory betonowych

### Rowy przydrożne

Wzdłuż drogi w istniejącym pasie drogowym istnieją cząstkowe rowy drogowe, które przewiduje się do likwidacji, kosztem wykonania chodnika dla pieszych – zaleca się uzyskać pozwolenie wodno – prawne na likwidację rowów drogowych.

### Zabezpieczenia akustyczne

Nie przewiduje się zastosowania urządzeń ochrony biernej (ekranów akustycznych) zabezpieczających przed nadmiernym hałasem.

### Skrzyżowania

Drogigminna objęta opracowaniem krzyżuje się z drogami wewnętrznymi, leśnymi, dojazdowymi bez wydzielonych działek oraz z drogą powiatową nr 1796 T (0621 T) ul.

Szkolna/Piaskowa w brodach i z droga powiatowa 1797T (0622) – ul. Szkolna w Stawie Kunowskim.

#### Przebudowa i budowa zjazdów

Na przebudowywanym lub rozbudowywanym odcinku drogi gminnej przewiduje się przebudowę zjazdów indywidualnych, zjazdów na drogi leśne i drogi wewnętrzne dojazdowe.

Należy przyjąć następujące parametry techniczne zjazdów indywidualnych:

- szerokość nie mniejsza niż 5 m, w tym jezdni o szer. min. 3,5 m, i nie większa niż szerokość jezdni na drodze.
- do szerokości zjazdów nie wlicza się dojeżdża do posesji (furtek)
- nawierzchnia twarda z kostki brukowej betonowej na całej szerokości zjazdu do granicy pasa drogowego.
- obramowanie zjazdów z kostki wykonać: boki - z obrzeży 8x30x100 na ławie betonowej gr. 10 cm z betonu C 12/15, przód – krawężniki 15x30x100 na ławie betonowej z oporem, tył- obrzeża betonowe 8x30x100

Uwaga: Parametry zjazdów należy przyjąć zgodnie z powyższym. Należy jednak zwrócić uwagę na istniejące zagospodarowanie terenu (bramy, zjazdy) i po uzgodnieniu z Zamawiającym dostosować szer. zjazdów do sytuacji w terenie.

Wykonawca robót zobowiązany jest do zinwentaryzowania wszystkich zjazdów w terenie. Przewiduje się wykonanie zjazdów na każdą działkę przylegającą do drogi.

Parametry zjazdów na drogi leśne omówiono w innej części opracowania.

Skrzyżowania (zjazdy) na drogi wewnętrzne, dojazdowe do posesji dostosować do szerokości tych dróg. Promienie łuków należy przyjąć: min. 3m maksymalnie 6 m – zalecane 5m.

#### Przepusty drogowe

Na odcinku objętym opracowaniem należy przebudować przepust poprzeczny, w zakresie i technologii wskazany w koncepcyjnym PZT.

#### Przepusty pod zjazdami, drogami bocznymi:

W przypadku kolizji budowanego chodnika z przepustami pod drogami bocznymi należy zaprojektować przebudowę przepustów utrzymaniem sprawności i funkcjonalności systemu odwodnienia. W ramach zadania nie występują przepusty pod zjazdami.

#### Obiekty inżynierskie

W ciągu odcinka objętego zadaniem nie występują obiekty inżynierskie.

#### Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Wykonawca opracuje projekt stałej organizacji ruchu, w którym określi wymagane i niezbędne elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego – jeśli zajdzie taka potrzeba,.

W miejscu występowania wysokich skarp nasypów, obiektów inżynierskich należy zaprojektować bariery ochronne. Należy przewidzieć dodatkowe rozszerzenie pasa drogowego (w tym opaski z kruszywa) dla wyznaczonych miejsc lokalizacji barier, zgodnie z RMTiGM w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 .poz.124 z późniejszymi zmianami)

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu powinny być zgodne 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 (Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181) .

Na drodze można umieszczać urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie właściwie oznaczone, dla których:

- wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie odpowiednich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą – w odniesieniu do wyrobów niepodlegających certyfikacji,
- wydano atest lub certyfikat w kraju wytworzenia, co, do których nie jest wymagane nadanie znaku bezpieczeństwa.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego stosuje się w celu:

- optycznego prowadzenia ruchu,
- wskazania pikietażu drogi,
- oznaczenia obiektów znajdujących się w skrajni drogi,
- zabezpieczenia ruchu pojazdów i pieszych,
- poinformowania i ostrzegania kierujących,
- zamykania dróg dla ruchu,
- zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym.

Inne obiekty oraz infrastruktura techniczna w pasie drogowym związana i niezwiązana z drogą.

Wykonawca rozpozna i wskaże na konieczność remontu lub zabezpieczenia obiektów i urządzeń kolidujących z projektowaną inwestycją, zlokalizowanych na obszarze objętym budową.

Cieki wodne, rowy melioracyjne, odbiorniki wód opadowych i roztopowych

Cieki wodne, rowy melioracyjne, odbiorniki wód opadowych i roztopowych będące odbiornikami wód opadowych lub roztopowych należy oczyścić na długości umożliwiającej

poprawny odpływ tych wód. Należy usunąć chaszcze, krzewy, zarośla.

#### Sieci wodociągowe

Przejścia poprzeczne pod projektowanym chodnikiem (zjazdami) jeżeli będzie wymagane należy umieścić w rurach osłonowych. Przewidzieć przebudowę kolidujących hydrantów nadziemnych na hydranty podziemne.

Całość prac powinna być uzgodniona i wykonana na podstawie wytycznych gestora sieci. Uwzględnić informacje podane w innej części niniejszego opracowania

#### Kanalizacja sanitarna

Przejścia poprzeczne pod projektowanym chodnikiem (zjazdami), jeżeli będzie wymagane należy umieścić w rurach osłonowych.

Całość prac powinna być uzgodniona i wykonana na podstawie wytycznych gestora sieci. Uwzględnić informacje podane w innej części niniejszego opracowania

#### Sieci elektroenergetyczne

Przejścia poprzeczne pod projektowanym chodnikiem (zjazdami) jeżeli będzie wymagane należy umieścić w rurach osłonowych.

Całość prac powinna być wykonana zgodnie z Wytycznymi do budowy systemów energetycznych PGE Dystrybucja S.A.

Uwzględnić informacje podane w innej części niniejszego opracowania

#### Sieci gazowe

Dokonać likwidacji kolizji wg warunków uzyskanych od gestora sieci. Uwzględnić informacje podane w innej części niniejszego opracowania.

#### Sieci gazowe

Dokonać likwidacji kolizji wg warunków uzyskanych od gestora sieci. Uwzględnić informacje podane w innej części niniejszego opracowania.

#### Kanał technologiczny

Należy zaprojektować i wykonać kanał technologiczny. Kanał zlokalizować pod chodnikiem lub w terenie zielonym. W koncepcyjnym PZT kanał wrysowano poglądowo. Nie należy umieszczać rur osłonowych pod jezdnią w celu wykonania przyłączy (jedynie w przypadku przejścia kanału z jednej strony drogi na przeciwległą). Kanał technologiczny powinien się składać z jednej rury osłonowej o średnicy zewnętrznej dn 125, w której są zlokalizowane 4 rury światłowodowe o zewnętrznej średnicy dn 40, z których jedna jest wypełniona wiązką mikrorur. Należy rozmieszczać studnie średnio, co 200 m. Należy zastosować studnie teletechniczne typu SKR-2 co 200 m. Studnie należy przewidywać na końcach przepustów pod jezdniami i innymi przeszkodami terenowymi, na rozgałęzieniach, miejscach zmiany trasy kanału oraz miejscach, gdzie występuje potrzeba instalacji studni zaciągowej oraz na skrzyżowaniach dróg publicznych (studnie odgałęźne). Dążyć do likwidacji kolizji z siecią teletechniczna, o czym w punkcie powyżej, poprzez umieszczenie



sieci w kanale technologicznym.

### **3. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

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

Przedmiotowe decyzje, zezwolenia, pozwolenia, zgody, uzgodnienia oraz realizację robót budowlanych Wykonawca uwzględni przygotowując ofertę i ujmie w cenie ofertowej.

Dokumentacja projektowa oraz dokumentacja towarzysząca powinna spełniać wymagania niezbędne do uzyskania zgłoszenia zamiaru rozpoczęcia wykonania robót budowlanych lub uzyskania pozwolenia na budowę przed złożeniem wniosku o wydanie tej decyzji zostanie przedstawiona do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

### **4. Dokumentacja techniczna przebudowy lub rozbudowy drogi**

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.
- Dokumentacja projektowa zostanie opracowana przez Wykonawcę w zakresie umożliwiającym uzyskanie decyzji ZRID.
- 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.
- Wykonawca ma obowiązek zapewnić udział w opracowaniu dokumentacji projektowej projektantów posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane oraz przynależnych do izby inżynierów budownictwa.

- Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie dokumentacji projektowej pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno – budowlanymi, przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane oraz przynależne do izby inżynierów budownictwa.
- 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.  
Szata graficzna i wydawnicza powinna spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Obok wersji papierowej całość dokumentacji projektowej należy przedstawić w wersji elektronicznej zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego w umowie z wykonawcą.
- 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. W szczególności wymaga się, aby dokumenty te oznaczane w sposób wymagany przez dany program – na wniosek Zamawiającego zgodnie z potrzebami.
- 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 Zamawiającego 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 Zamawiającego 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:
  - rozporządzania opracowaniami projektowymi oraz użytkowania ich na własne 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.
  - 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),
  - wprowadzania opracowań projektowych lub ich części do pamięci komputera na dowolnej liczbie własnych stanowisk komputerowych i stanowisk komputerowych jednostek podległych,
  - zwielokrotniania opracowań projektowych lub ich części dowolną techniką,

Ponadto Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do uwzględnienia następujących wymagań:

- Grunt niezbędny do czasowego zajęcia (poza liniami rozgraniczającymi) niezbędny do utrzymania ciągłości ruchu i wykonania robót, Wykonawca pozyska własnym staraniem,
- Wykonawca winien opracować dokumentację w sposób zapewniający ciągłość przejazdu podczas prowadzenia robót budowlanych związanych z wykonawstwem drogi oraz znajdujących się w jej ciągu obiektów inżynierskich,

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia również zobowiązany będzie do uwzględnienia następujących wymagań:

- każde rozwiązanie projektowe, które na etapie wykonawstwa projektu i robót powoduje zajętość pasa drogowego funkcjonującego ciągu drogowego winno uwzględniać konieczność sporządzenia projektu organizacji ruchu na czas wykonawstwa.
- techniczne rozwiązania projektowe wprowadzające zmiany rzeczowe i lokalizacyjne istniejącego oznakowania pionowego, poziomego, sygnałów drogowych lub urządzeń bezpieczeństwa wymagają sporządzenia projektu stałej organizacji ruchu uwzględniając w/w zmiany w zakresie rozwiązania wymagają kompletności rozwiązań organizacji ruchu z dostosowaniem odcinków włączeń łącznie z kompletnością informacji kierunkowej,
- Zamawiający wymaga, aby Wykonawca w opracowywanym projekcie tymczasowej organizacji ruchu w trakcie wyłączenia skrzyżowań, budowy skrzyżowań z drogami istniejącymi, lub odcinków dróg wskazał konieczne objazdy.

Wykonawca będzie współpracował, w zakresie niezbędnym do wykonania dokumentacji, z innymi Wykonawcami działającymi na zlecenie Zamawiającego lub podmiotów wskazanych przez Zamawiającego po podpisaniu umowy.

Strony umowy będą współpracować w sprawach merytorycznych i formalnych które wystąpią w trakcie realizacji zamówienia. W tym celu Strony wyznaczą swoich stałych przedstawicieli.

## **5. Roboty budowlane**

Podstawę działań Wykonawcy w zakresie projektowania 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 Wykonawcy należy w szczególności:

- prowadzenie robót w sposób niestanowiący zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- oznakowanie wjazdów i wyjazdów z budowy oraz zapewnienie nie zanieczyszczania dróg publicznych materiałami na kołach pojazdów wyjeżdżających z budowy,
- zabezpieczenie placu budowy, w tym w miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu ogrodzenie lub wyraźne oznakowanie robót,
- oznaczenie na placu budowy w widoczny sposób miejsc niebezpiecznych,
- ochrona terenu budowy, materiałów i urządzeń używanych do robót,
- dostarczenie, zainstalowanie i obsługa wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., oznakowania związanego z czasową organizacją ruchu oraz tablic informujących o zmianie organizacji ruchu,
- organizacja zaplecza budowy oraz budowa dróg technologicznych,

- 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, w tym utrzymywania sprawnego sprzętu ochrony przeciwpożarowej,
- używanie materiałów, które nie są szkodliwe dla otoczenia, a jeśli materiały są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, używanie ich jest dozwolone wyłącznie pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania,
- opracowanie programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i złożenie wniosku o jego zatwierdzenie przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych, uzyskanie decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz sporządzenie informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami i złożenie jej do właściwego organu ochrony środowiska przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych,
- zabezpieczenie drzew oraz obiektów budowlanych przed uszkodzeniem na czas realizacji inwestycji,
- ochrona znajdujących się w rejonie robót instalacji napowietrznych, naziemnych i podziemnych,
- 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,
- sprawdzenie przed rozpoczęciem badań i robót tereny budowy pod względem obecności ewentualnych niewypałów/niewybuchów a w razie potrzeby zabezpieczenia nadzoru saperskiego,
- znajomość i stosowanie aktualnych przepisów (w tym także wchodzących w życie ich 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,
- oznakowanie robót musi być zgodne z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu  
i uwzględniać objazdy innymi drogami, w tym oznakowanie poziome czasowe nawierzchni bitumicznych. Utrzymanie i zmiany oznakowania w czasie trwania robót należy do Wykonawcy robót,
- zabezpieczenie wszelkich obiektów zabytkowych w rejonie prowadzonej inwestycji.
- Sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

## **6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Wykonawca winien zapewnić lub wskazać alternatywne możliwości prowadzenia ruchu pieszego, rowerowego i związanego z obsługą terenów przyległych, a także zapewnić dostęp do drogi publicznej nieruchomości położonych wzdłuż drogi. Projektowane urządzenia zabezpieczające przed wzajemnym niekorzystnym oddziaływaniem nie powinny nadmiernie ograniczać dostępności drogi, chyba że opracowany i zatwierdzony Projekt czasowej organizacji ruchu będzie mówił inaczej.

### **6.1. Zagadnienia dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych**

Wykonawca zaprojektuje, przebuduje i odda w stanie wolnym od wad i usterek przebudowanego lub rozbudowywanego odcinka drogi gminnej 313024 T ul. Akacyjowej w Brodach na podstawie dokumentacji projektowych opracowywanych przez siebie i zatwierdzonych przez Zamawiającego w zakresie zgodności z PFU i obowiązującym prawem. Dokumentacje projektowe zostaną przygotowane na podstawie niniejszego PFU oraz dokumentów, do których PFU się odwołuje. Podobnie wybudowane drogi odpowiadać będą wymaganiom w niniejszym PFU i w dokumentach, do których PFU się odwołuje.

Wszystkie obiekty budowlane należy projektować i realizować tak aby spełnione były wymagania 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.

Organizacja zaplecza budowy, dróg technologicznych i dojazdowych do budowy winna należeć do Wykonawcy robót. Zamawiający udostępni Wykonawcy teren w obrębie pasa drogowego. W razie potrzeby Wykonawca na swój koszt uzyska zgodę na czasowe wejście w teren niezbędny do organizacji placu budowy i zaplecza. Sposób oszacowania kosztów czasowego wejścia w teren niebędący pasem drogowym ustali do swoich potrzeb Wykonawca. Teren budowy powinien być odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych oraz oznakowany. Obowiązuje tu zasada minimalizacji utrudnień i zagrożeń dla użytkowników terenów bezpośrednio przyległych do terenu budowy. Zabezpieczenie i oznakowanie robót zgodnie z zaakceptowaną technologią i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

Wykonawca winien rozpoznać teren w zakresie uzbrojenia, obecności urządzeń obcych na własny koszt i ponieść koszty ewentualnej wymiany uszkodzonych w trakcie wykonywania robót ich elementów. Przed wejściem z robotami sporządzić inwentaryzację stanu istniejącego na własny koszt.

## **6.2. Wskaźniki ekonomiczne**

Zamawiający wymaga aby inwestycja wykazywała:

- podwyższenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, przede wszystkim pieszych uczestników ruchu drogowego ,
- polepszenie warunków ruchu,
- zmniejszenie dla mieszkańców i środowiska uciążliwości spowodowanych ruchem.

## **6.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przedstawił specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych opracowane zgodnie z obowiązującym prawem, na podstawie , których będą dokonywane odbiory robót.

## **7. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia w tym warunki projektowania i wykonania poszczególnych elementów zadania.**

Do obowiązków Wykonawcy realizującego przebudowy lub rozbudowy w systemie „zaprojektuj i wybuduj” będzie należało (niezależnie od danych załączonych w części informacyjnej PFU):

- 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 do celów projektowych dla potrzeb PB i PW,
- sporządzenie (dokonanie) wszelkich inwentaryzacji, ocen, ekspertyz, pomiarów i badań terenu i istniejących obiektów i urządzeń. W tym zakresie należy również dokonać analizy dostępności komunikacyjnej działek położonych przy projektowanej drodze,
- uzyskanie warunków technicznych przebudowy i zabezpieczenia wszystkich kolidujących sieci zewnętrznych (jeżeli wymagane),
- sporządzenie dokumentacji projektowej wykonawczej umożliwiającej realizację obiektów budowlanych,
- sporządzenie wszelkich opracowań wynikających z dostosowania dokumentacji projektowej do układu współrzędnych sytuacyjnych oraz układu wysokościowego aktualnie obowiązujących na terenie inwestycji,
- sporządzenie wszelkich projektów związanych z organizacją robót i placu budowy, gospodarką odpadami,
- sporządzeniu projektu stałej organizacji ruchu,
- sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,

Ponadto Zamawiający wymaga aby:

- każde rozwiązanie projektowe, które na etapie wykonawstwa projektu i robót powoduje zajętość pasa drogowego funkcjonującego ciągu drogowego winno uwzględniać konieczność sporządzenia projektu organizacji ruchu na czas wykonawstwa,
- techniczne rozwiązania projektowe wprowadzające zmiany rzeczowe i lokalizacyjne istniejącego oznakowania pionowego, poziomego, sygnałów drogowych lub urządzeń bezpieczeństwa wymagają sporządzenia projektu stałej organizacji ruchu uwzględniając w/w zmiany w zakresie rozwiązania wymagają kompletności rozwiązań organizacji ruchu z dostosowaniem odcinków włączeń łącznie z kompletnością informacji kierunkowej,
- Zamawiający wymaga, aby Wykonawca w opracowanym projekcie tymczasowej organizacji ruchu w trakcie wyłączenia skrzyżowań lub odcinków dróg wskazał konieczne objazdy,
- Wykonawca na etapie opracowania projektu organizacji ruchu winien wykazać konieczne oznakowanie dotyczące najmniej chronionych uczestników ruchu i zaprojektowanych nowych niestandardowych udoskonaleń lub ograniczeń wpływających na postrzegalność wszystkich uczestników ruchu przez uczestników o



decydującym znaczeniu ruchu,

- Wykonawca winien w szczególności pozyskać uzgodnienia i opinie:
  - Parków narodowych,
  - Organizacji turystycznych (obiekty, szlaki turystyki samochodowej, pieszej i rowerowej),
  - Samorządów i organizacji społecznych w sprawie pomników przyrody i zabytków, symboli religijnych, kaplic i figur.

## **8. Szczegółowe wymagania właściwości funkcjonalno – użytkowych obiektu**

### **Konstrukcja nawierzchni**

Projekt konstrukcji nawierzchni chodnika i zjazdów wykonać o zapisy. Projekt docelowo wymaga uzgodnienia z Zamawiającym.

Wymagania funkcjonalne

- a) Nawierzchnia jezdni i chodników po wykonaniu konstrukcji nawierzchni musi zapewnić przydatność strukturalną, a nawierzchnia funkcje bezpieczeństwa i komfortu uczestników ruchu.
- b) Wymagania dotyczące dopuszczalnych wartości odchyłeń równości poprzecznej nawierzchni przed upływem okresu gwarancyjnego – zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

### **Przyjęte parametry techniczne projektowanych elementów zagospodarowania pasa**

- Zjazdy indywidualne należy zaprojektować i wykonać o nawierzchni z kostki brukowej betonowej o parametrach przedstawionych w zapisach powyżej.

## **9. Roboty ziemne**

### **Materiały do wykonania nasypów**

Materiały stasowane do nasypów muszą spełniać warunki ujęte w SST przygotowanych w ramach dokumentacji projektowej przez Wykonawcę.

## **10. Wymagane pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy**

### **Obiekty drogowe**

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich niezbędnych inwentaryzacji, ocen, ekspertyz, pomiarów, badań terenu i istniejących obiektów, urządzeń, jakie wymagane są do prawidłowego zaprojektowania przedsięwzięcia.

Wykonawca będzie stosował metody wykonywania pomiarów i badań przy inwentaryzacjach oraz metody obliczeń przy ocenach stanu technicznego i pracach projektowych, zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, polskich norm oraz zasad wiedzy technicznej.

Wykonawca podejmie wszelkie niezbędne działania dla uzyskania zgody na przeprowadzenie prac terenowych, polegające m.in. na sporządzeniu projektu prac geologicznych, projektów czasowej organizacji ruchu na czas badań nawierzchni.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac pomiarowych i badawczych (inwentaryzacji) wszelkie obowiązujące przepisy dotyczące ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej, bhp i inne przepisy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane nieprzestrzeganiem zasad ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz innych przepisów podczas wykonywania prac pomiarowych i badawczych.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. w trakcie prac pomiarowych i badawczych (inwentaryzacji) oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dla potrzeb planu ich lokalizacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w planach ich lokalizacji.

Wykonawca będzie realizować prace pomiarowe i badawcze w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców przyległych posesji.

Jeżeli odkryte zostaną na terenie badań i pomiarów (inwentaryzacji) jakiekolwiek wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym to są one własnością Skarbu Państwa. Wykonawca zobowiązany jest je zabezpieczyć przed zniszczeniem lub kradzieżą, powiadomić odpowiednie władze i Inżyniera i postępować zgodnie z ich poleceniami.

Podczas wykonywania opracowań projektowych Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

### **Mapy dla potrzeb PB i PW**

Projekt budowlany i projekt wykonawczy powinny być sporządzone na aktualnej mapie do celów projektowych wykonanych przez uprawnionego geodetę z uwzględnieniem przepisów powołanych w części informacyjnej niniejszego PFU.

Zamawiający wymaga aby mapa do celów projektowych zawierała co najmniej:

- Odpowiedni zakres mapy, niezbędny do uzyskania wszystkich warunków, uzgodnień i opinii niezbędnych do uzyskania zgłoszenia zamiaru rozpoczęcia robót budowlanych lub pozwolenia na budowę,
- Dane sytuacyjno – wysokościowe drogi w stopniu jaki wiedza techniczna uważa za wystarczający do odwzorowania terenu na cele projektowania dróg i obiektów związanych,
- Lokalizacje istniejącego oznakowania pionowego dróg,
- Oznaczenia rodzajów nawierzchni dróg, chodników, zjazdów i placów,
- Oznaczenia numerów wszystkich działek,

- Oznaczenia użytków gruntowych,
- Granice obrębów geodezyjnych,
- Granice jednostek administracyjnych,

Wykonawca sporządzi mapę do celów projektowych w następującej formie i liczbie egzemplarzy:

- 1 egz. w wersji elektronicznej dla Zamawiającego,
- dodatkowe egzemplarze w ilości niezbędnej do projektowania oraz uzyskania niezbędnych decyzji.

## **11. Warunki wykonania i odbioru opracowań projektowych**

### **Ogólne wymagania dla wykonania opracowań projektowych**

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 w PFU.

Zamawiający oczekuje koncepcji przedprojektowej załączonych ogólnych rozwiązań projektowych i ich uściślenia w stopniu wymaganym do podjęcia dalszych prac projektowych, w tym do uzyskiwania dokumentów niezbędnych do uzyskania decyzji ZRID.

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. Szczegóły i terminy przedstawienia koncepcji przedprojektowej ustalone będą w umowie między Zamawiającym, a Wykonawcą.

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

### **Stadium – projekt budowlany**

Dokumentacja projektowa budowlana co do zawartości, formy i ilości powinna odpowiadać warunkom określonym w Ustawie Prawo budowlane oraz przepisach wykonawczych do niej. Wykonawca zobowiązany jest do objęcia dokumentacją projektową budowlaną wszystkich rodzajów robót budowlanych, których wykonanie jest niezbędne dla realizacji przedsięwzięcia. W tym celu Wykonawca sporządzi projekt zagospodarowania terenu oraz branżowe projekty architektoniczno – budowlane.

W dokumentacji projektowej budowlanej Wykonawca uwzględni zmiany zagospodarowania terenu polegające również na wycince zieleni i rozbiórce obiektów budowlanych i stosownie do zakresu tych prac obejmie je odpowiednimi tomami opracowania.

W dokumentacji projektowej budowlanej Wykonawca uwzględni opracowane przez siebie założenia do projektu stałej organizacji ruchu, dla których uzyska akceptację Zamawiającego, a które mogą mieć wpływ na sytuacyjno – wysokościowe kształtowanie projektowanych obiektów budowlanych. W szczególności w wystarczającym na potrzeby projektu budowlanego stopniu Wykonawca przewidzi organizację ruchu na skrzyżowaniach, lokalizację przejść dla pieszych, przystanków komunikacji zbiorowej.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację projektową budowlaną wraz ze wszystkimi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i dokumentami wymaganymi przepisami szczegółowymi oraz zaświadczeniem, o którym mowa w art. 12 ust.7 ustawy [1].

## **Wymagania do opracowań szczegółowych**

### **Projekt budowlany (PB)**

Dokumentacja projektowa budowlana co do zawartości, formy i ilości powinna odpowiadać warunkom określonym w Ustawie Prawo budowlane oraz przepisach wykonawczych do niej. Wykonawca zobowiązany jest do objęcia dokumentacją projektową budowlaną wszystkich rodzajów robót budowlanych, których wykonanie jest niezbędne dla realizacji przedsięwzięcia. W tym celu Wykonawca sporządzi projekt zagospodarowania terenu oraz branżowe projekty architektoniczno – budowlane.

W dokumentacji projektowej budowlanej Wykonawca uwzględni zmiany zagospodarowania terenu polegające również na wycince zieleni i rozbiórce obiektów budowlanych i stosownie do zakresu tych prac obejmie je odpowiednimi tomami opracowania.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację projektową budowlaną wraz ze wszystkimi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i dokumentami wymaganymi przepisami szczegółowymi oraz zaświadczeniem wymaganymi aktualnymi przepisami obowiązującymi w tym zakresie.

**Projekt budowlany należy opracować zgodnie z aktualnymi przepisami obowiązującymi w tym zakresie.**

### **Liczba egzemplarzy**

Wykonawca wykonana opracowania projektowe liczbie egzemplarzy ustalonej w umowie między Zamawiającym , a Wykonawcą.

Wykonawca przekaze również Zamawiającemu wszystkie egzemplarze ww. opracowań projektowych, które otrzymał od instytucji wydającej opinie, uzgodnienia, decyzje w załączeniu tych opinii, uzgodnień, decyzji. Ewentualne wykonanie dodatkowych egzemplarzy dokumentacji będzie przedmiotem dodatkowych uzgodnień pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

### **Dokumentacja w formie elektronicznej**

Wykonawca przekaze Zamawiającemu wszystkie elementy opracowań projektowych w wersji elektronicznej na nośnikach pamięci zewnętrznej. Szczegóły przekazania i formaty

ustali umowa.

Kompletna dokumentacja w wersji elektronicznej powinna być zgodna z wersją papierową.

### **Projekt wykonawczy (PW)**

Projekty wykonawcze należy opracować oddzielnie dla każdej branży. Dokumentacja projektowa wykonawcza powinna być opracowana zgodnie z warunkami rozporządzenia oraz przepisami związanymi z daną branżą projektu. Podstawą dla opracowania projektu wykonawczego jest dokumentacja projektowa budowlana poszczególnych branż. Wykonawca w zależności od potrzeb sporządzi dodatkowe projekty, które umożliwią prawidłowe wykonanie zamierzonego celu budowlanego. Projekt wykonawczy powinien zawierać rozszerzenia w/w opracowania o zagadnienia istotne z punktu widzenia potrzeb przyszłego procesu wykonawstwa robót budowlanych.

W skład projektu wykonawczego wchodzi m.in. następujące składniki obejmujące wszystkie planowane obiekty, instalacje i urządzenia:

1. Wyciąg z projektu budowlanego (lub projekt budowlany) wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi odrębnymi przepisami, zawierający uzupełnienia o opisy i rysunki istotne dla potrzeb wykonawstwa robót,
2. Istotne z punktu widzenia wykonawstwa robót materiały, które były potrzebne do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami odrębnymi,
3. Projekt stałej i tymczasowej organizacji ruchu wraz z wymaganymi prawem opiniami i decyzją zatwierdzającą wydaną przez zarządzającego ruchem wg wymagań ustawy z Prawo o ruchu drogowym.
4. Część przedmiarowo-kosztorysowa zawierająca przedmiary robót i kosztorysy dla wszystkich branż i wszystkich robót objętych dokumentacją projektową,
5. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

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

### **Harmonogram prac projektowych i budowlanych**

Dla zapewnienia możliwości monitorowania postępu prac Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia:

- szczegółowy harmonogram prac projektowych w terminie wskazanym w umowie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą,
- szczegółowy harmonogram prac budowlanych w terminie wskazanym w umowie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą,

Harmonogram będzie wykonany z uwzględnieniem:

- zobowiązań Zamawiającego określonych w zawartych porozumieniach i umowach,

- warunków umowy,
- możliwości Wykonawcy,
- wymaganych procedur prawnych i możliwych do przewidzenia przeszkód.

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

## **12. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

### **Oznakowanie i zabezpieczenie robót**

Do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie oznakowania robót, które musi być zgodne z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu i uwzględniać objazdy innymi drogami, w tym oznakowanie poziome czasowe nawierzchni bitumicznych. Utrzymanie i zmiany oznakowania w czasie trwania robót, a także zabezpieczenie placu budowy, w tym w miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu ogrodzenie lub wyraźne oznakowanie robót należy do Wykonawcy robót.

### **Dzierżawa i koszty związane z rekultywacją gruntów**

W przypadku wystąpienia konieczności czasowego zajęcia gruntów przyległych, ze względów technologicznych, transportu technologicznego i innego związanego z budową a odbywającego się po drogach lokalnych i wszystkie inne uwarunkowania związane z korzystaniem z istniejącej infrastruktury technicznej jak również wszelkie koszty związane z pozyskaniem, dzierżawą czy rekultywacją gruntów ponosi Wykonawca.

### **Roboty budowlane**

#### **Wymagania w zakresie wykonywania robót**

Wykonawca zrealizuje roboty zgodnie ze zgłoszeniem o zamiarze prowadzenia robót budowlanych oraz zatwierdzoną dokumentacją projektową budowlaną, a także zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową wykonawczą, w tym specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

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 mają istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu czy też trwałości przedsięwzięcia.**

Wszelkie prace dodatkowe wynikające z niewłaściwego wykonania dokumentacji projektowej i których nie można było przewidzieć na etapie przetargu i etapie sporządzania dokumentacji projektowej Wykonawca realizuje na własny koszt. Przy czym za roboty dodatkowe, których nie można było przewidzieć, o których mowa w ustawie Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. 2004 Nr 19 poz. 177 z późn. zm.) Wykonawcy przysługuje dodatkowe wynagrodzenie określone w umowie dodatkowej.

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

Wszystkie wykonane roboty będą zgodne z dokumentacją projektową (w tym SST), programem zapewnienia jakości, projektem czasowej organizacji ruchu oraz poleceniami Inspektora Nadzoru wydanymi zgodnie z Kontraktem.

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, Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Parametry określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego w SST 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 dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez niego na własny koszt. Sprawdzenie przez Inspektora Nadzoru wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w STWiORB, a także w innych dokumentach wiążących dla Wykonawcy a powołanych w PFU. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót.

### **Odbiór 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 Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w terminach wskazanych w umowie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą,

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, SST 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 częściowy należy realizować zgodnie z zasadami zawartymi w umowie na wykonanie przedmiotu zamówienia

### 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 oraz potwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca niezwłocznie, na piśmie, informuje także o tym fakcie Zamawiającego.

**Ponadto odbiór częściowy należy realizować zgodnie z zasadami i terminami zawartymi w umowie na wykonanie przedmiotu zamówienia oraz zasadami wynikającymi z prawa budowlanego.**

Na etapie odbioru ostatecznego i w zakresie odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w wersji papierowej z klauzulą właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz wersję elektroniczną w formacie \*.pdf i \*.dwg., chyba, że umowa na wykonanie przedmiotu zamówienia dopuszcza inne rozwiązania.

Warunkiem dokonania odbioru ostatecznego jest podpisanie przez Komisję protokołu odbioru końcowego robót.

Odbioru ostatecznego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru, Wykonawcy i Zamawiającego.



Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. Komisja dokona odbioru ostatecznego robót, jeżeli ich jakość w poszczególnych asortymentach jest zgodna z Warunkami Kontraktu, SST oraz ustaleniami i poleceniami Inspektora Nadzoru. 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 należy postępować zgodnie z zapisami umowy pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą,

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 dokumenty, wchodzące w skład operatu odbiorowego.

#### Odbiór pogwarancyjny

Według ustaleń Zamawiającego

#### **Rozliczenie zadania płatności i termin wykonania**

Według postanowień umowy na wykonanie przedmiotu zamówienia

#### **Termin realizacji zadania:**

Zamówienie należy wykonać w terminach:

- a) Opracowanie dokumentacji projektowej (projekt budowlany i wykonawczy) wraz z uzyskaniem zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub pozwolenia na budowę wg. postanowień umowy na wykonanie przedmiotu zamówienia
- b) Wykonanie robót budowlanych – wg. postanowień umowy na wykonanie przedmiotu zamówienia
- c) Sprawowanie nadzoru autorskiego – do dnia faktycznego zakończenia realizacji prac.

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PFU**

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

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 . poz. 1518).
2. Ustawa z dnia 21 marca 1958 roku o Droгах publicznych (t.j. Dz.U. 2022 poz.1693)
3. 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 1642 z późn. zm.),
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach ( Dz. U.2019 poz.2311.)
5. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych ( Dz. U.2019 poz.2310)
6. „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” – Załączniki nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U.2019.2311),
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463),
8. Ustawa z dnia 18 lipca 2001r - Prawo wodne (t. j.Dz.U.2021 poz. 2233z późn zm.).
9. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020, poz. 1609)
10. OBWIESZCZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022, poz. 1679.)
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (jednolity tekst Dz.U. z 2013r., Nr 1129 z późn. zm.);
12. Ustawa z dnia 07.07.1994r. prawo budowlane. tekst jednolity (Dz.U.2021.2351)
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U.2004.130.1389)

14. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2021r., poz. 1990 z późn. zm)
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.(Dz.U.2003.120.1126)
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U.2007.86.579)
17. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz.U.2002.77.695)
18. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych. (Dz.U.2021.1129 t.j. z późn. zm.)
19. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego. Dz. U. z dnia 20 grudnia 2000 r. (Dz.U.2004.19.177., Dz.U.2001.3.22)
20. Ustawa z dnia 04.02.1994 prawo geologiczne i górnicze. ( Dz.U.2011.163.981)
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie określenia przypadków, w których jest konieczne sporządzenie innej dokumentacji geologicznej. (Dz.U.2005.116.983)
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać projekty prac geologicznych.( Dz.U.2011.163.981)
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i geologiczno-inżynierskiej. (Dz.U.2013.1238)
24. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. prawo ochrony środowiska (Dz.U.2019.1712 )
25. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 prawo o ruchu drogowym. (Dz.U.2022.988 ogólne)
26. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 wrzesień 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem. (Dz.U.2017.784 t.j.)
27. Ustawa z dnia 05 lipiec 2001r. o cenach. (Dz.U.2014.915)
28. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych. (Dz.U.2019.1716)
29. Ustawa z dnia 17 lipiec 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. (Dz.U.2019.1309)
30. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. (Dz.U.2019.1309)
31. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U.2019.393 t.j.)
32. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U.2019.1716)

33. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2019.1843 t.j.)
34. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks Cywilny (Dz.U.2019.1145 t.j.)
35. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2019.1696)
36. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.2015.2295 )
37. 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.2019.1712)
38. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2015.1936)
39. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U.2019.1696).
40. Ustawa z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U.2019.1117 t.j.).
41. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz.U.2015.1744).
42. Zarządzenie Nr2 Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 stycznia 2017 r. w sprawie wdrażania wymagań techniczno-obronnych w zakresie projektowania i użytkowania dróg i obiektów inżynierskich (Dz.Urz.MiB.2017.3)
43. Rozporządzenie Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.(Dz.U.2019.1643)
44. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2019 r. o zmianie ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych oraz niektórych innych ustaw. (Dz.U.2019.1815)
45. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. (Dz.U.2015.680)
46. „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych - część II Ronda”, GDDP 2001
47. „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”, IBDiM Warszawa 2002,

Wykonawca na bieżąco winien śledzić zmiany w wyżej wymienionych ustawach, rozporządzeniach, przepisach i uwzględniać je w realizacji przedmiotu zamówienia. Jednocześnie Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia był realizowany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz aktualnie obowiązującymi przepisami Unii Europejskiej i prawa polskiego.

### **III. ZAŁĄCZNIKI**

1. Koncepcyjny projekt zagospodarowania terenu – rys. 1/1 – 1/4
2. Przekroje normalno – konstrukcyjne – rys 2