

NIP 686-108-46-74; REGON 370511449  
"BARTOM" mgr inż. Rafał Leń, Stara Wieś 542; 36-200 Brzozów; nr tel. (013) 43 427 49, tel. kom. 607 809 662



Inwestor:



**Nadleśnictwo Brzozów**  
**ul. Moniuszki 25,**  
**36-200 Brzozów**

Nazwa zadania	<b>"Budowa drogi leśnej Sanok ul. Gajowa – II etap"</b>
Opracowanie	<b>PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY</b>
Adres inwestycji	<u>Sanok, ul. Gajowa</u> <i>gmina Sanok, powiat sanocki, województwo podkarpackie</i>

**WYKONAWCA:**

FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ NAZWISKO	NR UPRAWNIENI SPECJ.	PODPIS	DATA
Projektant	mgr inż. Rafał Leń	PDK/0107/POOM/10 PDK/0202/POOD/12		02. 2023
Opracował	mgr inż. Paweł Karkut			02. 2023

## Nazwy i kody CPV

### *a/ grupy robót*

45200000-9	<i>Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</i>
71322000-1	<i>Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</i>
45100000-8	<i>Przygotowanie terenu pod budowę</i>

### *b/ klasy robót*

71310000-4	<i>Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane</i>
45220000-5	<i>Roboty inżynieryjne i budowlane</i>
45233121-3	<i>Roboty w zakresie dróg głównych</i>
45230000-8	<i>Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównanie terenu</i>
45110000-1	<i>Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne</i>

### *c/ kategorie robót*

71320000-7	<i>Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania</i>
45221100-3	<i>Roboty budowlane w zakresie budowy mostów</i>
45233320-8	<i>Fundamentowanie dróg</i>
45243510-0	<i>Budowa nasypów</i>
45233220-7	<i>Roboty w zakresie nawierzchni dróg</i>
45233290-8	<i>Instalowanie znaków drogowych</i>
45233221-4	<i>Malowanie nawierzchni</i>
45111200-0	<i>Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</i>
45231300-8	<i>Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</i>
45231400-9	<i>Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych</i>
45232310-8	<i>Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych</i>
45232452-5	<i>Roboty odwadniające</i>
45233222-1	<i>Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania</i>
45112710-5	<i>Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych</i>
71351914-3	<i>Usługi archeologiczne</i>
45233124-4	<i>Roboty budowlane w zakresie arterii drogowych</i>
45236000-0	<i>Wyrównywanie terenu</i>
45233140-2	<i>Roboty drogowe</i>
45232000-2	<i>Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli</i>
45231110-0	<i>Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów</i>

# SPIS TREŚCI

## CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO... 6

<b>I.1</b>	<b>Definicje i skróty .....</b>	<b>6</b>
<b>I.2</b>	<b>Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....</b>	<b>7</b>
I.2.1	Informacje ogólne .....	7
I.2.1.1	Zakres inwestycji .....	7
I.2.1.2	Lokalizacja inwestycji .....	7
I.2.1.3	Istniejące uwarunkowania środowiskowe i sytuacyjne .....	7
I.2.1.4	Zastosowane rozwiązania techniczne .....	8
I.2.2	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych .....	8
I.2.2.1	Określenie klasy i podstawowych parametrów geometrycznych odcinka drogi .....	8
I.2.2.1.1	Wymagania ogólne .....	8
I.2.2.1.2	Geometria trasy drogi .....	8
I.2.2.1.3	Przebieg sytuacyjno - wysokościowy tras .....	8
I.2.2.1.4	Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych .....	8
I.2.2.1.5	Założenia do projektowania i konstruowania nawierzchni .....	9
I.2.2.1.6	Elementy wyposażenia .....	9
a)	Bariery ochronne .....	9
b)	Odwodnienie .....	9
c)	Oświetlenie .....	9
I.2.2.1.7	Skrzyżowania, zjazdy i włączenia do ruchu .....	9
a)	Skrzyżowania .....	9
b)	Zjazdy .....	10
c)	Zatoki autobusowe .....	10
d)	Mijanki .....	10
e)	Składy drewna .....	10
I.2.2.1.8	Sieci uzbrojenia terenu .....	10
I.2.2.1.9	Kanał technologiczny .....	10
I.2.2.2	Obiekty inżynierskie - określenie klasy i podstawowych parametrów geometrycznych .....	10
I.2.2.2.1	Wymagania ogólne .....	10
I.2.2.2.2	Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych i metod wykonania .....	11
I.2.2.2.3	Parametry przepustów .....	11
I.2.2.2.4	Podsumowanie .....	11
I.2.3	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	12
I.2.3.1	Informacje ogólne .....	12
I.2.3.2	Dokumentacja techniczna .....	12
I.2.3.3	Roboty budowlane .....	13
I.2.4	Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe .....	14
I.2.5	Szczegółowe właściwości funkcjonalno- użytkowe .....	16
<b>I.3</b>	<b>Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia .....</b>	<b>16</b>
I.3.1	Dokumentacja projektowa .....	16
I.3.1.1	Wymagania ogólne .....	16
I.3.1.2	Mapa do celów projektowych .....	18
I.3.1.3	Koncepcja projektowa .....	18
I.3.1.4	Dokumentacja geotechniczna .....	18

I.3.1.5	Pozwolenie wodnoprawne .....	18
I.3.1.6	Projekt budowlany .....	18
I.3.1.7	Pozwolenie na budowę .....	19
I.3.1.8	Projekt wykonawczy .....	19
I.3.1.9	Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych .....	20
I.3.1.10	Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów .....	20
I.3.1.11	Harmonogram prac projektowych i budowlanych .....	20
I.3.2	Realizacja robót budowlanych .....	21
I.3.2.1	Przygotowanie terenu budowy .....	21
I.3.2.1.1	Przygotowanie do robót ziemnych oraz roboty przygotowawcze .....	21
I.3.2.1.2	Roboty ziemne .....	21
I.3.2.1.3	Obiekty przeznaczone do rozbiórki .....	21
I.3.2.1.4	Istniejące zadrzewienie .....	21
I.3.2.1.5	Zagospodarowanie terenu .....	21
I.3.2.1.6	Zaplecze placu budowy .....	22
I.3.2.2	Konstrukcja .....	22
I.3.3	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych .....	23
I.3.3.1	Informacje wstępne .....	23
I.3.3.2	Oznakowanie i zabezpieczenie robót .....	23
I.3.3.3	Dzierżawa i koszty związane z rekultywacją gruntów .....	23
I.3.3.4	Roboty budowlane .....	23
I.3.3.5	Odbiór robót .....	24
a)	Dziennik budowy .....	24
b)	Dokumenty laboratoryjne .....	25
c)	Pozostałe dokumenty budowy .....	25
d)	Rodzaje odbiorów robót .....	25
e)	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	25
f)	Odbiór częściowy .....	26
g)	Odbiór ostateczny robót .....	26
h)	Odbiór pogwarancyjny .....	27
I.3.3.6	Rozliczanie zadania .....	28
<b>II</b>	<b>CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO- UŻYTKOWEGO .....</b>	<b>29</b>
<b>II.1</b>	<b>Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów .....</b>	<b>29</b>
<b>II.2</b>	<b>Dysponowanie nieruchomością na cele budowlane .....</b>	<b>29</b>
<b>II.3</b>	<b>Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego .....</b>	<b>29</b>
II.3.1	Ustawy .....	30
II.3.2	Rozporządzenia .....	30
II.3.3	Normy .....	31
II.3.3.1	Branża drogowa i związane .....	31
II.3.3.2	Branża mostowa i związane .....	34
II.3.3.3	Branża elektryczna .....	35
II.3.3.4	Branża teletechniczna .....	36
II.3.3.5	Branża sanitarna .....	38
<b>II.4</b>	<b>Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych .....</b>	<b>39</b>

II.4.1	Załączniki graficzne .....	39
II.4.2	Wyniki badań gruntowo-wodnych.....	40
II.4.3	Szacunkowe ilości robót składające się na przedmiot zamówienia.....	40

## **ZAŁĄCZNIKI**

**Załącznik nr 1.** Część rysunkowa

**Załącznik nr 2.** Wyniki badań gruntowo-wodnych

**Załącznik nr 3.** Szacunkowe ilości robót składające się na przedmiot zamówienia

**Załącznik nr 4.** Uzyskane dokumenty formalno-prawne

## CZEŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO- UŻYTKOWEGO

### **I.1 Definicje i skróty**

- [1] **SWZ** – Specyfikacja Warunków Zamówienia w ramach niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.
- [2] **PFU** - Program Funkcjonalno - Użytkowy.
- [3] **Zamawiający** (Inwestor) – PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Brzozów.
- [4] **Wykonawca** – podmiot realizujący niniejsze zamówienie publiczne, obejmujący wszystkie osoby fizyczne i podmioty zatrudnione do realizacji Zamówienia, w tym do projektowania i dostawy wszelkich materiałów, sprzętu, ekspertyz, konsultantów, itp.
- [5] **Oferta** – oznacza ofertę złożoną przez Wykonawcę, na podstawie której podpisana jest Umowa na realizację niniejszego zamówienia publicznego.
- [6] **Inżynier** – Inżynier Kontraktu; podmiot wybrany przez Zamawiającego do reprezentowania go w realizacji Zamówienia, upoważniony i zobowiązany w szczególności do kontroli przygotowania dokumentacji projektowej i następnie realizacji robót oraz do dokonania ich rozliczeń.
- [7] **Inżynier/Inspektor Nadzoru** - jest jednym z uczestników procesu budowlanego obok inwestora, projektanta, kierownika budowy czy kierownika robót zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane.
- [8] **Projektant** – Zatrudniony przez Wykonawcę podmiot działający w zgodzie z polskim prawem budowlanym, który wykonuje projekt budowlany i projekty wykonawcze i wszystkie inne dokumenty i projekty niezbędne do realizacji i ukończenia budowy i oddania trasy rowerowej do Użytku. Osoba pełniąca samodzielną funkcję techniczną zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane.
- [9] **Kontrakt** – Umowa wraz ze wszystkimi załącznikami, w tym niniejszym PFU, zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym na zaprojektowanie i budowę drogi.
- [10] **Zamówienie** – zestaw czynności, których wykonanie przez Wykonawcę przewiduje SWZ oraz Kontrakt zawarty między Zamawiającym a Wykonawcą.
- [11] **Inwestycja** – przedsięwzięcie inwestycyjne wchodzące w skład Zamówienia.
- [12] **STWiORB** – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
- [13] **OST** – Ogólna Specyfikacja Techniczna.
- [14] **Obiekty inżynierskie** – obiekty mostowe, tunele, przepusty, konstrukcje oporowe.
- [15] **Obiekt mostowy** – budowla przeznaczona do przeprowadzenia drogi, samodzielnego ciągu pieszego lub pieszo – rowerowego, szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących lub innego rodzaju komunikacji gospodarczej nad przeszkodą terenową, a w szczególności: most, wiadukt, estakada, kładka.
- [16] **Przepust** – budowla o przekroju poprzecznym zamkniętym, przeznaczona do przeprowadzenia cieków, szlaków wędrówek zwierząt dziko żyjących lub urządzeń technicznych przez korpus drogi.
- [17] **Adaptacja** – dostosowanie do parametrów wymaganych przez ścieżkę rowerową istniejącej drogi/chodnika/rowu/pasa zieleni/kap chodnikowych i innych, poprzez budowę nowej, przebudowę lub remont istniejącej infrastruktury.
- [18] **Naprawa** – działania polegające na przywróceniu właściwości użytkowych uszkodzonym elementom.

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

### **I.2.1 Informacje ogólne**

#### **I.2.1.1 Zakres inwestycji**

Inwestycja swym zakresem obejmuje budowę drogi leśnej (Sanok ul. Gajowa) w km ok 0+000,00 – 1+341,50 polegającą na budowie i przebudowie istniejącej infrastruktury drogowej i technicznej oraz obiektów inżynierskich, a w szczególności:

- budowie drogi leśnej (wykonanie nowej konstrukcji jezdni),
- budowie i adaptacji istniejących skrzyżowań,
- budowie i adaptacji istniejących zjazdów,
- budowie i adaptacji elementów odwodnienia drogi,
- wykonaniu urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- budowie obiektów inżynierskich na terenach inwestycyjnych, w zależności od uwarunkowań terenowych,
- budowie, przebudowie lub zabezpieczeniu kolidujących urządzeń infrastruktury zewnętrznej,
- wykonaniu innych prac o charakterze przygotowawczym, pomocniczym, porządkującym i zabezpieczającym, takie jak, budowa/przebudowa zjazdów, wycinka i nasadzenia zieleni itp.

#### **I.2.1.2 Lokalizacja inwestycji**

Projektowany odcinek drogi (wraz z wszystkimi pracami towarzyszącymi) zlokalizowany jest w południowej części województwa podkarpackiego, na terenie powiatu sanockiego, gmina Sanok, w miejscowości Sanok.

Inwestycja swym zakresem obejmuje budowę drogi leśnej w m. Sanok w km ok. 0+000,00 – 1+341,50.

Początek trasy stanowił będzie kontynuację już wybudowanej drogi „Sanok ul. Gajowa”, koniec zaś dochodzi do drogi powiatowej.

#### **I.2.1.3 Istniejące uwarunkowania środowiskowe i sytuacyjne**

Przedmiotowa droga leśna fragmentami przebiega po istniejącym śladzie, na tych odcinkach droga posiada nawierzchnię gruntową o szerokości ok. 2,50-3,00m.

Lokalnie w poprzek przedmiotowej drogi występują urządzenia infrastruktury technicznej.

Stan techniczny istniejącej drogi leśnej utrudnia, niekiedy nawet uniemożliwia, racjonalną gospodarkę leśną – ruch pojazdów zrywkowych i transportowych jest znacznie utrudniony. Pozostawienie drogi jak w stanie obecnym skutkować będzie zwiększoną emisją spalin i hałasu, zwiększeniem zużycia paliw przez poruszające się pojazdy oraz ich zwiększonym zużyciem technicznym.

Istniejące odwodnienie realizowane jest głównie systemem rowów otwartych. Lokalnie odwodnienie przedmiotowej drogi oraz terenu przyległego w stanie istniejącym jest częściowo nieuregulowane i funkcjonuje jako grawitacyjne swobodne, miejscami jest nieskuteczne - bezodpływowe.

Istniejące zjazdy posiadają nawierzchnię nieulepszoną. Ze względu na ich niezadawalający stan techniczny w większości wymagają wykonania przebudowy. Założono również wykonanie nowych zjazdów.

Szate roślinną otoczenia drogowego przyległego do istniejącego pasa drogowego stanowi głównie roślinność trawiasta i ruderalna. Ponadto skarpy lokalnie są porośnięte krzewami oraz drzewami.

W strefie projektowanego zamierzenia występują obszary objęte prawną formą ochrony przyrody, zasobów naturalnych, oraz obszary NATURA 2000.

#### I.2.1.4 Zastosowane rozwiązania techniczne

Proponowane rozwiązania techniczne przedstawione w PFU zostały opracowane na podstawie Ustaleń z Inwestorem. Rozwiązania zapewniają optymalną ekonomiczność realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia z zastosowaniem nowoczesnych technologii i materiałów.

### **I.2.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych**

#### I.2.2.1 Określenie klasy i podstawowych parametrów geometrycznych odcinka drogi

##### *I.2.2.1.1 Wymagania ogólne*

Zamawiający wymaga, aby projekt odpowiadał warunkom określonym w szczególności w:

- Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124) – z późniejszymi zmianami [2.3];
- Odpowiednim normom oraz materiałom branżowym.

##### *I.2.2.1.2 Geometria trasy drogi*

Z uwagi na funkcję, jaką trasa będzie pełnić na długości od km 0+000,00 do ok. km 1+341,50 należy zachować klasę techniczną jak dla drogi leśnej.

Przyjęto następujące parametry:

- Klasa techniczna drogi – droga leśna
- Przekrój jedno jezdniowy: o jednym pasie ruchu
- Szerokość pas ruchu: 1 x min. 3,50m, wraz z poszerzeniami na łukach
- Pobocza – szerokości 2 x 0,75m.

Minimalna szerokość użytkowa pasa jezdni na drodze leśnej, o jednym pasie ruchu przeznaczonym dla ruchu w obu kierunkach wynosi, 3,50m.

##### *I.2.2.1.3 Przebieg sytuacyjno - wysokościowy tras*

Budowa drogi przebiegała będzie częściowo w miejscu drogi istniejącej a częściowo po nowym śladzie.

Całkowity zakres budowy drogi wg kilometraża pomocniczego obejmował będzie odcinek:

- od km 0+000,00 do ok. km 1+341,50.

W związku z powyższym kilometraż podany w niniejszym opracowaniu należy traktować jako pomocniczy a nie rzeczywisty, ustalony w celu lokalizowania poszczególnych odcinków, obiektów i kategorii prowadzenia trasy. Rzeczywisty kilometraż określi Wykonawca na etapie opracowywania dokumentacji projektowej, pomierzony na podstawie następujących współrzędnych geograficznych początku i końca odcinka drogi leśnej przeznaczonego do budowy:

Początek odcinka: N= 49°34'25,05" E= 22°13'14,07"

Koniec odcinka: N= 49°34'51,30" E= 22°12'33,54"

##### *I.2.2.1.4 Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych*

W celu zapewnienia odpowiednich parametrów ruchu założono w szczególności:



- budowę nowej nawierzchni jezdni,
- budowę/przebudowę lub adaptację skrzyżowań i zjazdów,
- budowę/przebudowę elementów odwodnienia,
- budowę, przebudowę i adaptację obiektów inżynierskich,
- ewentualną przebudowę i/lub zabezpieczania istniejącej infrastruktury technicznej uzbrojenia terenu kolidującej z projektowanymi zamierzeniami.

#### 1.2.2.1.5 *Założenia do projektowania i konstruowania nawierzchni*

Nawierzchnie mogą stanowić w szczególności:

- nawierzchnie z kruszywa łamanego (jezdnie, skrzyżowania, zjazdy);

#### 1.2.2.1.6 *Elementy wyposażenia*

##### a) Bariery ochronne

Założono montaż barier drogowych w obrębie projektowanych obiektów mostowych. Poza tym, lokalnie możliwe będzie zastosowanie barier drogowych przy wyższych skarpach.

##### b) Odwodnienie

System odwodnienia należy przyjąć w toku prac projektowych z wykorzystaniem odwodnienia powierzchniowego.

Przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym rozwiązania dotyczące odwodnienia przedmiotowej drogi należy docelowo dostosować do wykonanej w ramach Projektu Budowlanego i Wykonawczego dokumentacji hydrologiczno-hydraulicznej, jak również warunków wynikających z oceny oddziaływania inwestycji na środowisko.

W dokumentacji projektowej, Wykonawca winien przeanalizować i uwzględnić możliwości techniczne istniejących odbiorników oraz podziemnych/powierzchniowych systemów odwodnienia drogi, a także uzgodnić warunki ewentualnego przyłączenia i odbioru z właścicielem/zarządcą infrastruktury kanalizacyjnej i/lub zarządcą cieków wodnych. W zależności od potrzeb dopuszcza się wykonywanie zbiorników odparowujących i studni chłonnych.

Odprowadzenie wód opadowych realizowane będzie za pomocą proj. rowów otwartych oraz krytych, docelowo wody odprowadzone zostaną do istniejących odbiorników tj. rowów, rowów melioracyjnych, potoków i rzek – wyjątkowo dopuszcza się stosowanie zbiorników odparowujących i studni chłonnych.

Przed odprowadzeniem wód opadowych/roztopowych do odbiorników, w zależności od wielkości zlewni, warunków gruntowo-wodnych, jak również stopnia ich zanieczyszczenia, Wykonawca zobowiązany będzie do analizy oraz ewentualnego zaprojektowania i wykonania urządzeń oczyszczających.

##### c) Oświetlenie

Projekt nie zakłada wykonania nowego oświetlenia przedmiotowej drogi.

#### 1.2.2.1.7 *Skrzyżowania, zjazdy i włączenia do ruchu*

##### a) Skrzyżowania

Na trasie drogi leśnej będącej przedmiotem opracowania występują skrzyżowania.

W przypadku adaptacji istniejących skrzyżowań roboty polegały będą na przebudowie tych skrzyżowań (min. na wykonaniu nowej nawierzchni).

Pozostałe parametry skrzyżowań tj. minimalne promienie łuków, maksymalne spadki podłużne i poprzeczne muszą spełniać warunki Rozporządzenia [2.3].

Lokalizację oraz zakres wykonania skrzyżowań i pasów włączania i wyłączania przedstawiono w części rysunkowej.

b) Zjazdy

W celu zapewnienia dostępu do terenów przyległych z drogą leśną przewidziano wykonanie zjazdów.

Typy zjazdów w poszczególnych lokalizacjach, oraz ich gabaryty zostaną odtworzone wg stanu istniejącego zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją (co nie wyklucza konieczności wykonania dodatkowych zjazdów publicznych i indywidualnych na etapie opracowywania dokumentacji projektowej).

Wykonawca ma obowiązek wykonać zjazdy w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z ich usytuowania i przeznaczenia, o parametrach technicznych dostosowanych do wymagań bezpieczeństwa ruchu na drodze, wymiarów gabarytowych pojazdów, dla których będą przeznaczone oraz do wymagań ruchu pieszych, uwzględniając kategorię zjazdu. Konstrukcję zjazdów należy uzależnić w każdym indywidualnym przypadku od struktury rodzajowej ruchu (samochody osobowe, ciężarowe, autobusy).

c) Zatoki autobusowe

W ramach inwestycji nie przewiduje się wykonania zatok autobusowych.

d) Mijanki

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie mijanek (wg cz. rysunkowej opracowania, proj. składy stanowiąc będą również mijanki).

e) Składy drewna

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie składów drewna (wg cz. rysunkowej opracowania).

1.2.2.1.8 *Sieci uzbrojenia terenu*

Wykonawca, po wykonaniu koncepcji technicznej i zatwierdzeniu jej przez Zamawiającego przebuduje lub zabezpieczy istniejące urządzenia infrastruktury technicznej kolidujące z przedmiotowym zadaniem m. in. sieć wodociągowa itp. na podstawie map geodezyjnych, wizji w terenie oraz uzyskanych własnym staraniem warunków technicznych od Administratorów sieci.

Dokumentację niezbędną do przebudowy lub zabezpieczenia sieci, należy wykonać w oparciu o wydane warunki techniczne Administratora danej sieci.

1.2.2.1.9 *Kanał technologiczny*

Zamawiający nie przewiduje wykonanie kanału technologicznego dla przedmiotowej drogi z uwagi na fakt, że nie jest ona drogą publiczną.

1.2.2.2 Obiekty inżynierskie - określenie klasy i podstawowych parametrów geometrycznych

1.2.2.2.1 *Wymagania ogólne*

Wymaga się, aby obiekty inżynierskie odpowiadały warunkom określonym w:

- Rozporządzeniu 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) [2.4],

Parametry użytkowe nowych i istniejących obiektów inżynierskich powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami szczegółowymi. Wymagana przez Zamawiającego klasa obciążenia drogowych obiektów inżynierskich powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami (w tym m. in. polskimi normami).

#### *1.2.2.2.2 Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych i metod wykonania*

W celu dostosowania istniejących obiektów typu most/przepust do ruchu kołowego oraz pieszego założono:

- ewentualne poszerzenie obiektu (na etapie projektu),
- budowę nowych obiektów,

Remont /przebudowa obiektów obejmować będzie w szczególności:

- rozbiórkę całkowitą lub częściową istniejących obiektów,
- przebudowę obiektu na podstawie opracowanego i zatwierdzonego projektu, po uzyskaniu niezbędnych decyzji administracyjnych. Budowa realizowana będzie w zależności od przyjętej koncepcji „pod ruchem” lub przy wyłączeniu odcinka drogi z ruchu kołowego. W razie konieczności zamknięcia drogi Wykonawca wykona i zatwierdzi Projekt Czasowej Organizacji Ruchu,
- remont koryta cieków, wraz z ewentualną korektą przebiegu i niezbędnym zakresem umocnień w obrębie obiektu mostowego (zakres robót zostanie ustalony w trakcie uzgodnień z Zarządcą cieków),
- przebudowę urządzeń infrastruktury technicznej kolidujących z projektowaną budową obiektu.

Rozwiązania konstrukcyjne nowych i przebudowywanych obiektów inżynierskich powinny spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm

W trakcie realizacji Zamówienia Wykonawca będzie tak organizował prace budowlane, aby zminimalizować utrudnienia w ruchu.

#### *1.2.2.2.3 Parametry przepustów*

Światła nowo projektowanych obiektów będą wynikać z obliczeń hydrologicznych i hydraulicznych, warunków terenowych oraz uzyskanych decyzji i uzgodnień w trakcie opracowywania projektu budowlanego i zgodne z warunkami [2.4]. Rozpiętość nowych obiektów poddyktowana będzie rodzajem przeszkody oraz uzgodnieniami z zarządcami cieków. Obiekty inżynierskie powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w przyjętym okresie użytkowania i poziomie utrzymania była zapewniona ich trwałość rozumiana jako zdolność użytkowania obiektu przy zachowaniu cech wytrzymałościowych i eksploatacyjnych, których miernikiem są stany graniczne nośności i stany graniczne użytkowania. Okres użytkowania jest określony w [2.4].

#### *1.2.2.2.4 Podsumowanie*

Opisywane obiekty mają spełniać charakter komunikacyjny przeprowadzający ruch pieszy lub samochodowy nad przeszkodami. Obiekty powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby zbytnio nie ingerowały w otaczające środowisko, a zarazem nawiązywały swoją formą do otoczenia. Przedmiotowe obiekty winny być proste co do formy architektonicznej i konstrukcyjnej oparte na klasycznych wzorcach celem zminimalizowania przyszłych kosztów przeglądów i prac utrzymaniowo-naprawczych. Dobór rozstawu i lokalizacji podpór będzie wynikał ze względów konstrukcyjnych oraz z uwarunkowań terenowych. Obiekty winny być zaprojektowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie [2.4] na obciążenie tłumem pieszych w przypadku kładek rowerowych i pieszo-rowerowych a w przypadku kładek pieszo-jezdných na obciążenie tłumem i pojazdami samochodowymi wg obowiązujących norm.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać zabezpieczenia i/lub przebudowy infrastruktury naziemnej lub podziemnej kolidującej z projektowaną inwestycją.

Inwestor wymaga, aby przedmiot zamówienia był realizowany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, przepisami techniczno-budowlanymi, polskimi normami oraz innymi stosownymi przepisami. Rozwiązania mają zapewnić optymalną ekonomiczność realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia z zastosowaniem nowoczesnych technologii robót i materiałów.

### **I.2.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

#### **I.2.3.1 Informacje ogólne**

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

Inwestycja objęta niniejszym Zamówieniem nie jest przewidziana do współfinansowania z programów pomocowych. Nie nakłada to na Wykonawcę obowiązku stosowania się do przepisów oraz wymagań, jakie wynikają z procedur wdrażania projektu z programu pomocowego, ustalonych przez właściwą Instytucję Zarządzającą.

W przypadku stwierdzenia przez Projektanta potrzeby odstępstwa od obowiązujących warunków technicznych, rozstrzygnięcie co do sposobu dalszego postępowania będzie zależało od Zamawiającego – albo uzna argumentację Wykonawcy i wyrazi zgodę na złożenie wniosku do odpowiednich organów, albo Projektant będzie zobowiązany poszukiwać innego rozwiązania projektowego.

#### **I.2.3.2 Dokumentacja techniczna**

Przedsięwzięcie powinno być realizowane w trybie: pozwolenia na budowę. Dokumentacja projektowa budowlana oraz dokumentacja towarzysząca powinna spełniać wymagania niezbędne do uzyskania niezbędnych decyzji i pozwoleń.

Do obowiązków Wykonawcy należy również (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,
- pozyskanie wszystkich istotnych informacji od inwestorów przedsięwzięć związanych,
- 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,
- sprawowanie obowiązkowego nadzoru archeologicznego wraz z uzgodnieniem projektu z konserwatorem zabytków,
- sporządzenie dokumentacji geodezyjno – kartograficznej oraz formalno - prawnej niezbędnej do uzyskania praw do nabycia praw do nieruchomości pod inwestycję oraz czasowego korzystania z nieruchomości, projekty podziału nieruchomości,
- ewentualne uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach – na obecnym etapie Inwestor uzyskał postanowienie o braku potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko.
- w przypadku obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko;
- uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego (uzyskanie ew. zmiany wydanej decyzji leżeć będzie w gestii wykonawcy robót),

- sporządzenie Projektu Budowlanego
- uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę w tym skompletowanie wszystkich załączników,
- sporządzenie dokumentacji projektowej wykonawczej umożliwiającej realizację obiektów budowlanych oraz jej uzgodnienie,
- 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 czasową organizacją ruchu oraz gospodarki odpadami,
- przygotowanie Informacji i Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- wykonanie Projektu Wykonawczego wraz z wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi,
- wykonanie Projektu Tymczasowej i Stałej Organizacji Ruchu,
- wykonanie Szczegółowych Specyfikacji Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych odpowiadające rozwiązaniom Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego,
- wykonanie Przedmiaru Robót,
- przygotowanie Programu Zapewnienia Jakości,
- sporządzenie wszelkich projektów technologicznych i montażowych,
- sporządzenie instrukcji użytkowania obiektów budowlanych,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej robót i sieci uzbrojenia terenu na kopiach mapy zasadniczej wydanych przez PODGiK.

#### I.2.3.3 Roboty budowlane

Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:

- respektowanie wszystkich warunków realizacji przedsięwzięcia zapisanych w decyzjach, pozwoleniach, warunkach technicznych,
- prowadzenie robót w sposób niestanowiący zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- oznakowanie wjazdów i wyjazdów z budowy oraz zapewnienie niezanieczyszczenia 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 takich 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 oraz zapewnienie dostępu do nieruchomości w okresie od dnia przejęcia placu budowy do dnia przekazania odcinka dróg 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 pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie,
- 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 terenu budowy pod względem obecności ewentualnych niewypałów/niewybuchów a w razie potrzeby zapewnienia nadzoru saperskiego,
- znajomość i stosowanie aktualnych przepisów (w tym także wchodzących w życie 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 tymczasowej organizacji ruchu i uwzględniać objazdy innymi drogami. Utrzymanie i zmiany oznakowania w czasie trwania robót należy do Wykonawcy robót,
- w przypadku wystąpienia konieczności czasowego zajęcia gruntów przyległych, ze względów technologicznych, transportu technologicznego, przebudowy lub zabezpieczenia urządzeń obcych, wszelkie koszty związane z pozyskaniem, dzierżawą czy rekultywacją gruntów ponosi Wykonawca.

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

1. Wykonanie robót i prac oraz oddanie do użytku przedmiotu zamówienia powinno być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.
2. W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się wizją terenową dokonaną przez Wykonawcę oraz zapisami niniejszego Programu funkcjonalno – użytkowego z załącznikami.
3. Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości wyszczególnione w niniejszym programie funkcjonalno - użytkowym są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.
4. Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.
5. W trakcie szacunkowej wyceny Wykonawca winien mieć świadomość stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów przedmiotu zamówienia i że wartość umowy obejmuje wszelkie dodatkowe koszty, które mogą być związane z wypełnieniem przez Wykonawcę warunków i wymogów wynikających z umowy.
6. Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec Wykonawcy za jakiegokolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie

przedmiotu umowy.

7. Wykonawca wykona wszystkie czynności wynikające z dokumentów wchodzących w skład zamówienia, jak również zastosuje się do poniższych wytycznych:
  - a. Nie wyklucza się w trakcie realizacji robót wprowadzania dodatkowych zakresów robót, jeśli będą one niezbędne do prawidłowego wykonania zadania, na skutek sytuacji niemożliwej wcześniej do przewidzenia.
  - b. Wykonawca poniesie odpowiedzialność za działania i zaniechania osób, którym powierza wykonanie przedmiotu umowy, jak za własne działania lub zaniechania.
  - c. Wykonawca zobowiązany będzie do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.
  - d. Nadzór inwestorski na przedmiotowej inwestycji pełnić będzie zespół wskazany przez Zamawiającego.
  - e. Wykonawca zobowiązany będzie do ustawicznego utrzymania terenu budowy i swojego zaplecza w stanie gwarantującym bezpieczeństwo osób korzystających z tych terenów.
  - f. Wykonawca utrzyma w należytej sprawności oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy.
  - g. Wykonawca oznakuje teren budowy tablicą informacyjną.
  - h. Wszystkie materiały i wyroby budowlane stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu robót powinny być nowe i nieużywane, odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszych Wytycznych, powinny mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz odpowiadać wymaganiom projektu budowlanego i projektów wykonawczych. Materiały powinny być akceptowane przez Zamawiającego przed ich wbudowaniem. Składowanie materiałów powinno być zgodne z zaleceniami producentów tych materiałów. Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów i wyrobów budowlanych ponosi odpowiedzialność Wykonawca.
  - i. Wykonawca jest posiadaczem i wytwórcą wszystkich odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac, w tym odpadów niebezpiecznych. Przy realizacji przedmiotowego zamówienia odpadami są materiały pochodzące z rozbiórki (z wyjątkiem materiałów kamiennych, elementów stalowych, elementów żeliwnych i innych przeznaczonych do powtórnego wbudowania lub do odzysku) oraz urobek z robót ziemnych, które Wykonawca przewiezie na wybrane przez siebie wysypisko lub usunie na swój koszt. Koszty transportu odpadów oraz opłaty za wysypisko ponosić będzie Wykonawca.
  - j. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące środowiska naturalnego.
  - k. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony ppoż. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt p. poż., wymagany odpowiednim i przepisami, na terenie zaplecza budowy, w pomieszczeniach biurowych zaplecza oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem, wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.
  - l. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, by pracownicy nie wykonywali prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań

sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnianiem tych wymogów nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie przedmiotu zamówienia.

- m. Wszelkie prace na i w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów należy wykonać w uzgodnieniu z właścicielami lub administratorami tych obiektów.
- n. Prace na czynnych sieciach należy wykonywać za pośrednictwem lub pod nadzorem właścicieli lub zarządców tych sieci.
- o. Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca powinien zapoznać się z umiejscowieniem wszystkich istniejących sieci uzbrojenia terenu kolidujących z inwestycją. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia sieci. W przypadku ich uszkodzenia Wykonawca niezwłocznie dokona napraw, zgodnie z wymogami właścicieli uszkodzonej sieci.
- p. W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić bezpieczny ruch kołowy i pieszy. W okresie prowadzenia robót należy zapewnić dostęp do posesji ich użytkownikom oraz służbom ratowniczym. Nad wykopami, w miejscach przekraczania ich przez pieszych, należy zamontować kładki dla pieszych z podporami, konstrukcją nośną, pomostem i poręczami.
- q. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

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

Właściwości funkcjonalno–użytkowe przedstawiono w punkcie I.1.2.2 niniejszego opracowania.

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

Zamawiający wymaga, aby przedmiotowa inwestycja została opracowana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, przepisami techniczno-budowlanymi, polskimi normami oraz innymi stosowanymi przepisami. Rozwiązania mają zapewniać wymaganą trwałość, optymalną ekonomiczność realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia z zastosowaniem nowoczesnych technologii i materiałów.

### **I.3.1 Dokumentacja projektowa**

#### **I.3.1.1 Wymagania ogólne**

Dokumentacja projektowa, jaką Wykonawca zobowiązany będzie wykonać zawierać będzie:

- uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach – w razie potrzeby
- ewentualne wykonanie dodatkowych badań geologicznych,
- koncepcję projektową,
- operat wodnoprawny wraz z uzyskaną decyzją pozwolenia wodnoprawnego,
- ew. projekt budowy kanału technologicznego/ewentualne uzyskanie odstępstwa,
- projekt stałej i czasowej organizacji ruchu,
- projekt budowlany wraz z niezbędnymi opiniami, decyzjami, pozwoleniami itp. (wszystkie niezbędne branże),
- dokumentację geodezyjną i kartograficzną oraz formalnoprawną związaną z nabyciem nieruchomości oraz z czasowym korzystaniem z nieruchomości,
- decyzję pozwolenia na budowę,
- ew. projektów wykonawczych (wszystkie niezbędne branże),



- przedmiaru robót,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,
- ew. projekt zagospodarowania zieleni wraz z wycinką drzew,
- inne, niewymienione wyżej materiały niezbędne do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót budowlanych.

Do obowiązków Wykonawcy należy również:

- pozyskanie wszystkich istotnych informacji niezbędnych do projektowania, w tym wynikających z dokumentów planistycznych gmin, zasobów zarządców i administratorów obiektów i urzędzeń, archiwów i innych jednostek mogących posiadać informacje odnośnie terenu przedsięwzięcia,
- sprawowanie obowiązkowego nadzoru archeologicznego wraz z uzgodnieniem projektu z konserwatorem zabytków,
- pozyskanie wszystkich istotnych informacji od inwestorów przedsięwzięć związanych,
- sporządzenie mapy do celów projektowych,
- sporządzenie (dokonanie) wszelkich inwentaryzacji, ocen, ekspertyz, pomiarów i badań terenu i istniejących obiektów i urzędzeń. W tym zakresie należy również dokonać analizy dostępności komunikacyjnej działek położonych przy projektowanej drodze,
- uzyskanie warunków technicznych od gestorów sieci uzbrojenia terenu na przebudowę lub zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej,
- uzyskanie wszelkich decyzji, uzgodnień, opinii, odstępstw niezbędnych do wydania decyzji pozwolenie na budowę,
- uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na podstawie opracowanego operatu wodnoprawnego,
- sporządzenie wniosku do wydania decyzji pozwolenie na budowę wraz z niezbędnymi załącznikami, opiniami itp.,
- sporządzenie Projektu Budowlanego
- sporządzenie dokumentacji projektowej wykonawczej umożliwiającej realizację obiektów budowlanych oraz jej uzgodnienie,
- 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 czasową organizacją ruchu oraz gospodarki odpadami,
- przygotowanie Informacji i Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- wykonanie Projektu Wykonawczego wraz z wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi (wszystkie niezbędne branże),
- wykonanie Projektu Tymczasowej i Stałej Organizacji Ruchu,
- wykonanie Szczegółowych Specyfikacji Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych odpowiadające rozwiązaniom Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego,
- wykonanie Przedmiaru Robót,
- przygotowanie Programu Zapewnienia Jakości,
- sporządzenie wszelkich projektów technologicznych i montażowych,
- sporządzenie instrukcji użytkowania obiektów budowlanych,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej,

- sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej robót i sieci uzbrojenia terenu na kopiach mapy zasadniczej wydanych przez PODGiK,

#### I.3.1.2 Mapa do celów projektowych

Mapa do celów projektowych leży w gestii Inwestora.

#### I.3.1.3 Koncepcja projektowa

Koncepcja projektowa musi zawierać w szczególności opis wraz z graficznym przedstawieniem na mapie zasadniczej pozyskanej z zasobu geodezyjnego i kartograficznego (PODGiK), planowanego zakresu robót oraz proponowanej technologii robót.

Zatwierdzona koncepcja projektowa będzie podstawą do sporządzenia kolejnych elementów dokumentacji projektowej. Dokumentacja powinna zawierać również wszystkie inne dokumenty, schematy wymagane Prawem (w tym Regulacjami Zamawiającego).

#### I.3.1.4 Dokumentacja geotechniczna

Inwestor posiada dokumentację geotechniczną. Jeśli wykonawca stwierdzi potrzebę wykonania dodatkowych badań geologicznych – wykona je na własny koszt.

#### I.3.1.5 Pozwolenie wodnoprawne

Wykonawca sporządzi operat (operaty) wodnoprawny (ew. zgłoszenia wodnoprawne) o zawartości zgodnej z przepisami, który wraz z projektem wniosku o wydanie decyzji i wymaganymi załącznikami przedstawi do akceptacji Zamawiającego, a po jej uzyskaniu wystąpi z wnioskiem o wydanie decyzji. Wykonawca będzie niezwłocznie reagował na wszelkie wezwania do uzupełniania wniosku i na bieżąco informował o nich Zamawiającego.

#### I.3.1.6 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, projekt architektoniczno-budowlany, projekt techniczny oraz załączniki projektu budowlanego.

W dokumentacji projektowej 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 Wykonawca uwzględni opracowane przez siebie założenia do projektu stałej organizacji ruchu, dla których uzyska akceptację Zamawiającego dla proponowanych składowych oznakowania pionowego, poziomego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu, oraz 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 węzłach i 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 których mowa w Ustawie Prawo Budowlane.

Stadium Projektu Budowlanego (Stadium PB) – jest to zbiór opracowań projektowych, w których głównym opracowaniem projektowym jest projekt budowlany. W skład Stadium Projektu Budowlanego wchodzi:

- materiały do pozwolenia na budowę ,
- projekty rozbiórek,

- materiały do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi oraz inne materiały projektowe, w tym m.in.: projekt zieleni, projekt organizacji ruchu,
- mapa do celów projektowych,
- dokumentacja geodezyjna i kartograficzna (w tym projekty podziałów nieruchomości) oraz formalnoprawna związana z nabywaniem nieruchomości,
- dokumentacja geodezyjna i kartograficzna oraz formalno-prawna związana z czasowym korzystaniem z nieruchomości,
- projekt prac geologicznych / program badań geotechnicznych,
- dokumentacja geologiczno-inżynierska / dokumentacja geotechniczna oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych,
- instrukcje eksploatacji,
- analiza ekonomiczna.

Wykonawca sporządzi minimum 4 egz. stadium projektu budowlanego w wersji papierowej oraz elektronicznej na nośnikach CD/DVD oraz ewentualnie dodatkowe egzemplarze wymagane innymi decyzjami. Pliki tekstowe należy zapisać w formatach \*.doc, \*.pdf, zaś rysunki – formatach \*.pdf, \*.dwg, arkusze kalkulacyjne w formatach \*.pdf, \*.xls (Exel). Do sporządzonej dokumentacji Wykonawca dołączy oświadczenie o kompletności opracowania.

#### I.3.1.7 Pozwolenie na budowę

Na podstawie art. 28 Ustawy Prawo Budowlane roboty budowlane można rozpocząć jedynie na podstawie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę.

#### I.3.1.8 Projekt wykonawczy

Projekt wykonawczy to opracowanie projektowe wykonywane na podstawie projektu budowlanego (jest to uszczegółowienie projektu budowlanego w stopniu większym niż wymagany przez Prawo budowlane), które wskazuje szczegółowo rozwiązania m.in.: geometryczne, konstrukcyjne, technologiczne, materiałowe, organizacyjne, dotyczące wyposażenia oraz zawiera specyfikacje techniczne, przedmiary, kosztorysy dla obiektów budowlanych będących przedmiotem robót budowlanych.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi przepisami, polskimi normami.

Obok typowego układu dokumentacji projektowej wykonawczej, stanowiącej uszczegółowienie dokumentacji projektowej poszczególnych branż, Wykonawca w zależności od potrzeb sporządzi:

- projekty rozbiórek obiektów budowlanych,
- projekty technologii i konstrukcji nawierzchni, w tym wzmocnienia nawierzchni istniejących,
- projekty wzmocnienia podłoża drogowych budowli ziemnych,
- projekty zabezpieczenia przeciwoerozyjnego skarp wykopów i nasypów wraz z odprowadzeniem wody w czasie budowy i użytkowania obiektu.
- projekty stałej i czasowej organizacji ruchu, które podda procedurze opiniowania i zatwierdzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami w podziale lokalizacyjno-asortymentowym poszczególnych kategorii dróg,
- projekty wycinki i nasadzeń zieleni,
- projekty technologiczne i organizacyjne robót,
- projekty odwodnienia
- projekty umocnienia, zabezpieczenia i regulacji dna i brzegów cieków wodnych,

- projekty obiektów przeznaczonych do czasowego użytkowania w trakcie realizacji robót,
- inne dokumenty, których obowiązek sporządzenia wynika z niniejszym PFU lub obowiązujących przepisów prawa.

Poszczególne tomy dokumentacji projektowej wykonawczej Wykonawca sporządzi w ramowych układzie: część opisowa, część rysunkowa, przedmiar robót, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wykonawca sporządzi 4 egz. kompletnej dokumentacji projektowej wykonawczej w wersji papierowej oraz elektronicznej na nośnikach CD/DVD. Pliki tekstowe należy zapisać w formatach \*.doc, \*.pdf, zaś rysunki – formatami \*.pdf, \*.dwg, oraz dxf, arkusze kalkulacyjne w formatach \*.pdf, \*.xls (Exel). Do sporządzonej dokumentacji Wykonawca dołączy oświadczenie o kompletności opracowania.

#### I.3.1.9 Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych powinny być opracowane w oparciu o aktualne Ogólne Specyfikacje Techniczne oraz obowiązujące przepisy prawne i normy.

Wykonawca w procesie opracowania STWiORB nie będzie uprawniony do obniżania założonych w OST standardów (tj. obniżać wymagania dla materiałów i robót, obniżać częstotliwości badań, zwiększać dopuszczalne przedziały tolerancji, usuwać lub ograniczać treść zastrzeżeń, itp.). Opracowując STWiORB na podstawie OST Wykonawca dostosuje je do zakresu wynikającego z projektu wykonawczego. Wszystkie zawarte w STWiORB wymagania, które mają spełnić materiały, sprzęt i inne dostarczane towary oraz wykonane i zbadane Roboty, powinny być podane na podstawie najnowszego wydania lub wydania poprawionego powołanych w OST norm i przepisów. W przypadku braku OST dla danego typu Robót Wykonawca opracuje STWiORB w ścisłym porozumieniu z Inżynierem 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.

#### I.3.1.10 Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów

Usunięcie drzew będzie w ramach gospodarki leśnej, ewentualnie zostaną do usunięcia krzewy.

#### I.3.1.11 Harmonogram prac projektowych i budowlanych

Dla zapewnienia możliwości monitorowania postępu prac Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram prac projektowych i harmonogram prac budowlanych nie później niż 2 tygodnie od daty ostateczności decyzji pozwolenia na budowę, w zależności od tego co będzie wcześniej uzyskane.

Harmonogram będzie wykonany zgodnie z:

- Wytycznych Zamawiającego,
- warunkami umowy,
- możliwościami Wykonawcy,
- wymaganymi procedurami prawnymi i możliwościami do późniejszego przerobu,

W harmonogramie Wykonawca przedstawi:

- poszczególne elementy opracowań projektowych wraz z ich wartościami,
- kolejność w jakiej Wykonawca zamierza realizować poszczególne elementy dokumentacji projektowej i robót budowlanych,

- terminy wykonania, uzgodnienia, kontroli i przedłożenia do akceptacji poszczególnych elementów opracowań projektowych, skoordynowane z terminami uzyskiwania decyzji, uzgodnień, pozwoleń i opinii wymaganych przepisami prawa,
- czas na weryfikację elementów dokumentacji projektowej,
- rezerwy czasowe na prace nieprzewidziane.

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

### **I.3.2 Realizacja robót budowlanych**

#### **I.3.2.1 Przygotowanie terenu budowy**

##### **I.3.2.1.1 *Przygotowanie do robót ziemnych oraz roboty przygotowawcze***

W miejscach, gdzie występuje, przed rozpoczęciem robót należy usunąć całość humusu. Humus do wykorzystania należy zgromadzić w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym. Humus przyzwoity konieczny będzie do wykonania prac wykończeniowych mających na celu doprowadzenie terenów przyległych do stanu pierwotnego po wykonanych robotach zasadniczych.

##### **I.3.2.1.2 *Roboty ziemne***

Roboty związane z wykonaniem wykopów należy prowadzić zgodnie z zapisami STWiORB. W trakcie wykonywania robót należy zadbać o prawidłowe odwodnienie wykopów. Wody opadowe i roztopowe należy oprowadzić poza obszar wykopów, aby nie dopuścić do zawilgocenia podłoża gruntowego. Wykonawca dobierze technologię odwodnienia wykopów ze szczególnym uwzględnieniem wyników badań gruntowo-wodnych.

##### **I.3.2.1.3 *Obiekty przeznaczone do rozbiórki***

Obiekty przeznaczone do rozbiórki należy rozebrać – zdemontować w całości łącznie z elementami podziemnymi, np. fundamentami. Drogi do rozbiórki należy rozebrać zgodnie z technologią prowadzenia robót nawierzchniowych. Całość gruzu i elementów z rozbiórki należy wywieźć na wysypisko odpadów. W wypadku rozbiórki elementów lub materiałów, które nadają się do ponownego zagospodarowania, co do ich przeznaczenia należy to uzgodnić z Zamawiającym. Należy wykonać utylizację materiałów niebezpiecznych lub składować je na składowisku materiałów niebezpiecznych. Wszelkie koszt rozbiórek, utylizacji, wywozy, składowania, opłat, ochrony środowiska ponosi Wykonawca.

##### **I.3.2.1.4 *Istniejące zadrzewienie***

Należy na podstawie stanu faktycznego przygotować dokumentację dendrologiczną i uzyskać stosowne decyzje administracyjne pozwalające na wycięcie drzew i krzewów. Drewno z wycinki pozostaje do dyspozycji Zamawiającego i należy uzgodnić z Zamawiającym miejsce składowania.

##### **I.3.2.1.5 *Zagospodarowanie terenu***

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze,

sygnały, kładki i mostki tymczasowe itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Zamawiającego.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania finalnej stabilizacji znakami granicznymi typu "PD" punktów załamania pasa drogowego, a na odcinkach prostych w odległościach nie większych niż 100m. Powyższej stabilizacji można dokonać po zakończeniu robót budowlanych. Z wykonanej stabilizacji pasa drogowego Wykonawca sporządzi protokół w celu przekazania tego zakresu prac Zamawiającemu.

#### *1.3.2.1.6 Zaplecze placu budowy*

Wykonawca wykona zaplecze biurowo-socjalne placu budowy. W ramach zaplecza zostanie wydzielone pomieszczenie o pow. 10 m<sup>2</sup> dla osób prowadzących nadzór. Zaplecze budowy należy wyposażać w telefon, komputer z dostępem do Internetu. Do zaplecza budowy doprowadzić należy niezbędne media.

Zaplecze powinno zawierać pomieszczenia sanitarno-higieniczne i socjalne, które powinny spełniać wymogi podane w przepisach BHP.

#### 1.3.2.2 Konstrukcja

Dopuszcza się zmianę konstrukcji nawierzchni jezdni z uwzględnieniem, iż zaprojektowana konstrukcja będzie spełniać obowiązujące akty prawne i warunki techniczne dotyczące dróg.

##### KONSTRUKCJA JEZDNI:

- warstwa nawierzchni gr. 20cm – z kruszywa łamanego, tłuczeń kamienny 0-63mm
- warstwa podbudowy gr. 20cm – z kruszywa łamanego, tłuczeń kamienny 32-63mm
- warstwa mrozochronna gr. 20cm - z pospółki

##### ZJAZDY O NAWIERZCHI Z KRUSZYWA ŁAMANEGO

- nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5 – gr. 10/20cm

##### POBOCZA:

- pobocza z kruszywa łamanego 0/31,5 – gr. 20cm

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

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

#### **I.3.3.1 Informacje wstępne**

Wymienione poniżej wymagania dla poszczególnych elementów dróg określają wymagania minimalne, które muszą być spełnione przy ich projektowaniu i wykonaniu.

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

#### **I.3.3.2 Oznakowanie i zabezpieczenie robót**

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

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

Wszystkie obiekty budowlane należy projektować i realizować tak, aby spełnione były wymagania podstawowe określone w Ustawie Prawo budowlane [1.1]

#### **I.3.3.3 Dzierżawa i koszty związane z rekultywacją gruntów**

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

#### **I.3.3.4 Roboty budowlane**

Wykonawca zrealizuje roboty zgodnie z otrzymanym pozwoleniem na realizację inwestycji i zatwierdzonym przez Inwestora projektem wykonawczym. Zgodność dotyczy zarówno zakresu jak i sposobu wykonania robót podanego w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

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

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

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

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

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

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za należyte utrzymanie i zabezpieczenie terenu budowy przez cały okres trwania kontraktu.

#### I.3.3.5 Odbiór robót

##### a) Dziennik budowy

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

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

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- datę uzgodnienia Programu Zapewnienia Jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót wraz z określeniem sposobu i zakresu tymczasowej organizacji ruchu,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera/Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.



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

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

b) Dokumenty laboratoryjne

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

c) Pozostałe dokumenty budowy

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

- projekt budowlany,
- decyzję pozwolenia na budowę,
- protokoły przekazania placu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

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

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

d) Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

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

e) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

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

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

f) 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.

Odbioru robót dokonuje komisja w obecności Inżyniera, Wykonawcy i Zamawiającego. Komisja jest powoływana przez Zamawiającego.

g) Odbiór ostateczny robót

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- dokumentację powykonawczą.

Wykonawca w formie papierowej i elektronicznej (w formacie \*.pdf) wraz z obliczeniami poszczególnych obiektów inżynierskich, przygotowuje i przekaże Zamawiającemu za pośrednictwem Inżyniera dokumentację powykonawczą, która będzie zawierać wszystkie rysunki konstrukcyjne zrealizowanych obiektów w odpowiednim stopniu szczegółowości, opisy techniczne z podaniem wymiarów elementów i rodzajem użytych materiałów. Rysunki powykonawcze należy wykonywać na kopii projektu budowlanego

stanowiącego załącznik do wydanej decyzji o pozwolenia na budowę (a tam, gdzie to uzasadnione także na rysunkach projektu wykonawczego). Dokumentacja powykonawcza będzie obejmować dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji robót. Wymaga się przy tym, żeby dokumentacja została tak opracowana graficznie, aby wszelkie naniesione zmiany były łatwo rozpoznawalne,

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

W oparciu o poligonizację państwową i 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.

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

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

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

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

#### h) 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 z uwzględnieniem zasad opisanych w niniejszym opracowaniu.

#### I.3.3.6 Rozliczanie zadania

Wykonawca może wystawiać fakturę po zakończeniu robót i dokonaniu przez Inżyniera odbioru każdego odcinka lub etapu (dotyczy odcinków robót lub etapu opracowania projektowego).

Płatności dokonywane będą na podstawie faktury wykonawcy, potwierdzonej ze strony Zamawiającego przez Inżyniera i Kierownika Projektu, z dołączonymi przejściowymi świadectwami płatności.

## **II CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCYJNALNO-UŻYTKOWEGO**

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

Przedsięwzięcie będzie przygotowywane i wykonywane na podstawie uzyskiwanych przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego decyzji administracyjnych i uzgodnień branżowych, które potwierdzą zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

### **II.2 Dysponowanie nieruchomością na cele budowlane**

W zakresie prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane Zamawiający informuje, że jest w posiadaniu nieruchomości niezbędnych do zrealizowania inwestycji.

W innych przypadkach obowiązują przepisy ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane [1.1] z późniejszymi zmianami, dotyczące pozyskania przez Wykonawcę prawa do dysponowania nieruchomością.

W sytuacji konieczności skorzystania z działek prywatnych Zamawiający wymaga od przyszłego Wykonawcy uzyskanie stosownych umów użyczenia dla gruntów, na których zlokalizowana jest inwestycja, niezbędnych do jej realizacji.

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

Podstawę działań Wykonawcy realizującego opracowania projektowe oraz prace budowlane stanowić będą warunki i wymagania zawarte w PFU oraz obowiązujące przepisy prawne regulujące uzyskanie niezbędnych decyzji, zezwoleń, aktualizacji pozwoleń, zgód i uzgodnień oraz realizację robót budowlanych zgodnie z prawem.

Zamówienie należy zrealizować w oparciu o obowiązujące przepisy prawne prawa wspólnotowego i krajowego, z których podstawowe wymieniono poniżej.

Wymienione normy (oraz ewentualne inne, na które powołano się w PFU, należy uznać za wiążące dla Wykonawcy o ile nie przedstawi on uzasadnienia stosowania odstępstw w tym zakresie, przy czym odstępstwa takie wymagają zgody Inżyniera lub Zamawiającego. W przypadku ewentualnej sprzeczności tych dokumentów z treścią PFU przeważają treści zapisane w PFU, chyba że Inżynier lub Zamawiający zdecydują inaczej.

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

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

Źródło aktów prawnych stanowią odpowiednie Dzienniki Ustaw.

Źródło norm stanowią wydawnictwa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

Wykonawca jest zobowiązany przy realizacji przedmiotu zamówienia stosować aktualne przepisy prawa Unii Europejskiej i prawa polskiego.

### **II.3.1 Ustawy**

- [1.1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351)
- [1.2] Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2021 poz. 1129)
- [1.3] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 176)
- [1.4] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973)
- [1.5] 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. 2021 poz. 2373)
- [1.6] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2021 poz. 2233)
- [1.7] Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. 2021 poz. 1899)
- [1.8] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2021 poz. 741)
- [1.9] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213)
- [1.10] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2021 poz. 1344)
- [1.11] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2021 poz. 1376)
- [1.12] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2021 poz. 450)
- [1.13] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2021 poz. 710)
- [1.14] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021 poz. 1098)
- [1.15] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2021 poz. 1972)
- [1.16] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2021 poz. 1420)
- [1.17] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2021 poz. 1990)
- [1.18] Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks Cywilny (Dz. U. 2020 poz. 1740)
- [1.19] Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. 2021 poz. 576)
- [1.20] Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2021 poz. 576)
- [1.21] Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2021 poz. 1326)
- [1.22] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2021 poz. 710)

### **II.3.2 Rozporządzenia**

- [2.1] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609)
- [2.2] Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454)
- [2.3] Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124)

- [2.4] Rozporządzenia 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)
- [2.5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2017 poz. 784)
- [2.6] Rozporządzenia Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2019 poz. 2310)
- [2.7] Rozporządzenie 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 poz. 2311)
- [2.8] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2016 poz. 2033)
- [2.9] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania
- [2.10] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- [2.11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
- [2.12] Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. 2021 poz. 81)
- [2.13] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640)
- [2.14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy (Dz. U. 2003 nr 164 poz. 1589)

## **II.3.3 Normy**

### **II.3.3.1 Branża drogowa i związane**

*(w przypadku pakietu norm podano numer wiodący)*

- [3.1] PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg
- [3.2] PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
- [3.3] PN-B-06265 Krajowe uzupełnienia PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- [3.4] PN-ISO 10318 Geotekstyli. Terminologia
- [3.5] PN-EN 12224 Geotekstyli i wyroby pokrewne. Wyznaczanie odporności na warunki klimatyczne
- [3.6] PN-EN 12225 Geotekstyli i wyroby pokrewne. Metoda wyznaczania odporności mikrobiologicznej przez umieszczenie w gruncie

- [3.7] PN-EN 12226 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Badania ogólne do oceny trwałości
- [3.8] PN-EN 12271 Powierzchniowe utrwalanie. Wymagania
- [3.9] PN-EN 12272 Powierzchniowe utrwalanie. Metody badań
- [3.10] PN-EN 12274 Cienka warstwa na zimno. Metody badań
- [3.11] PN-EN 12352 Urządzenia kontroli ruchu. Ostrzegające i zabezpieczające urządzenia świetlne
- [3.12] PN-EN 12368 Urządzenia do sterowania ruchem drogowym. Sygnalizatory
- [3.13] PN-EN 124 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością
- [3.14] PN-EN 12447 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Selekcyjna metoda wyznaczania odporności na hydrolizę w wodzie
- [3.15] PN-EN 12591 Asfalty i produkty asfaltowe
- [3.16] PN-EN 12697 Mieszanki mineralno-asfaltowe. Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco.
- [3.17] PN-EN 12620 Kruszywa do betonu
- [3.18] PN-EN 12670 Kamień naturalny. Terminologia
- [3.19] PN-EN 12767 Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych – wymagania i metody badań
- [3.20] PN-EN 12802 Materiały do poziomego oznakowania dróg. Laboratoryjne metody identyfikacji
- [3.21] PN-EN 12899 Stałe pionowe znaki drogowe
- [3.22] PN-EN 12966 Pionowe znaki drogowe. Znaki drogowe o zmiennej treści.
- [3.23] PN-EN 13043 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
- [3.24] PN-EN 13055-1 Kruszywa lekkie. Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy
- [3.25] PN-EN 13055-2 Kruszywa lekkie. Część 2: Kruszywa lekkie do mieszanek bitumicznych niezwiązanych i związanych hydraulicznie oraz powierzchniowych utrwaleń
- [3.26] PN-EN 13108 Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania
- [3.27] PN-EN 13139 Kruszywa do zaprawy
- [3.28] PN-EN 1317 Systemy ograniczające dróg
- [3.29] PN-EN 13197 Materiały do poziomego oznakowania dróg. Symulatory zużycia
- [3.30] PN-EN 13212 Materiały do poziomego oznakowania dróg. Wymagania dotyczące zakładowej kontroli produkcji
- [3.31] PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
- [3.32] PN-EN 13249 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy dróg i innych powierzchni obciążonych ruchem (z wyłączeniem dróg kolejowych i nawierzchni asfaltowych)
- [3.33] PN-EN 13251 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w robotach ziemnych, fundamentowaniu i konstrukcjach oporowych
- [3.34] PN-EN 13252 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenażowych



- [3.35] PN-EN 13253 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w zabezpieczeniach przeciwoerozyjnych (ochrona i umocnienia brzegów)
- [3.36] PN-EN 13362 Bariery geosyntetyczne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy kanałów
- [3.37] PN-EN 13383 Kamień do robót hydrotechnicznych
- [3.38] PN-EN 1338 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań
- [3.39] PN-EN 1339 Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań
- [3.40] PN-EN 1340 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań
- [3.41] PN-EN 1342 Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań
- [3.42] PN-EN 1343 Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych Wymagania i metody badań
- [3.43] PN-EN 13492 Bariery geosyntetyczne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy składowisk odpadów ciekłych, stacji pośrednich lub wtórnej obudowy zabezpieczającej
- [3.44] PN-EN 13562 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Wyznaczanie oporu na przenikanie wody. Metoda ciśnienia hydrostatycznego
- [3.45] PN-EN 13877 Nawierzchnie betonowe
- [3.46] PN-EN 13880 Zalewy szczelin na gorąco
- [3.47] PN-EN 13924 Asfalty i produkty asfaltowe. Wymagania dla asfaltów drogowych twardych
- [3.48] PN-EN 13285 Mieszanki niezwiązane
- [3.49] PN-EN 13286 Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym
- [3.50] PN-EN 14023 Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Zasady klasyfikacji asfaltów modyfikowanych polimerami
- [3.51] PN-EN 14030 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Selekcyjna metoda wyznaczania odporności na roztwory kwasów i zasad
- [3.52] PN-EN 1423 Materiały do poziomego oznakowania dróg. Materiały do posypywania. Kulki szklane, kruszywo przeciwpoślizgowe i ich mieszaniny
- [3.53] PN-EN 1424 Materiały do poziomego oznakowania dróg. Kulki szklane do mieszania
- [3.54] PN-EN 1436 Materiały do poziomego oznakowania dróg. Wymagania dotyczące poziomych oznakowań dróg
- [3.55] PN-EN 14415 Bariery geosyntetyczne. Metoda wyznaczania odporności na wypłukiwanie składników przez odcieki
- [3.56] PN-EN 1463 Materiały do poziomego oznakowania dróg. Punktowe elementy odblaskowe
- [3.57] PN-EN 14187 Zalewy szczelin na zimno.
- [3.58] PN-EN 14188 Wypełniacze złączy i zalewy.
- [3.59] PN-EN 14227 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym.
- [3.60] PN-EN 15381 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Wymagania w odniesieniu do wyrobów stosowanych w nawierzchniach i pokryciach asfaltowych
- [3.61] PN-EN 15382 Bariery geosyntetyczne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w infrastrukturze transportu
- [3.62] PN-EN 1794 Drogowe urządzenia przeciwhałasowe. Wymagania pozaakustyczne
- [3.63] PN-EN 1871 Materiały do poziomego oznakowania dróg. Właściwości fizyczne

- [3.64] PN-EN 206-1 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- [3.65] PN-87/R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste  
Dopuszcza się rozwiązania równoważne określone w innych normach.
- II.3.3.2 Branża mostowa i związane
- [3.66] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia
- [3.67] PN-91/S-10040 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.  
Wymagania i badania
- [3.68] PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.  
Projektowanie
- [3.69] PN-82/S-10052 Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie
- [3.70] PN 89/S-10050 Obiekty. Mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania
- [3.71] PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych
- [3.72] PN-81/B-03020 Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne  
i projektowanie
- [3.73] PN-B-03300 Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe. Obliczenia statyczne  
i projektowanie
- [3.74] PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie  
i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów  
produkcji betonu
- [3.75] PN-EN 1170 Prefabrykaty betonowe. Metoda badania betonu zbrojonego włóknem  
szklanym. Pomiar konsystencji świeżej matrycy cementowej metodą rozplywu
- [3.76] PN-EN 12063 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne
- [3.77] PN-EN 12350 Badania mieszanki betonowej
- [3.78] PN-EN 12390 Badania betonu
- [3.79] PN-EN 12504 Badania betonu w konstrukcjach
- [3.80] PN-EN 12620 Kruszywa do betonu
- [3.81] PN-EN 12699 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Pale  
przemieszczeniowe
- [3.82] PN-EN 12715 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Iniekcja
- [3.83] PN-EN 12716 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Iniekcja  
strumieniowa
- [3.84] PN-EN 12794 Prefabrykaty betonowe. Pale fundamentowe
- [3.85] PN-EN 13331 Obudowy ścian wykopów
- [3.86] PN-EN 13369 Wspólne wymagania dla prefabrykatów betonowych
- [3.87] PN-EN 14199 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych
- [3.88] PN-EN 14844 Prefabrykaty z betonu. Przepusty skrzynkowe
- [3.89] PN-EN 15258 Prefabrykaty z betonu. Elementy ścian oporowych
- [3.90] PN-EN 1536 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Pale wiercone
- [3.91] PN-EN 1537 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Kotwy gruntowe
- [3.92] PN-EN 1538 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ściany szczelinowe
- [3.93] PN-EN 445 Zaczyn iniekcyjny do kanałów kablowych. Metody badań
- [3.94] PN-EN 446 Zaczyn iniekcyjny do kanałów kablowych. Metody iniekcji
- [3.95] PN-EN 447 Zaczyn iniekcyjny do kanałów kablowych. Wymagania podstawowe
- [3.96] PN-EN 450 Popiół lotny do betonu
- [3.97] PN-EN 934 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu

Dopuszcza się rozwiązania równoważne określone w innych normach.

#### II.3.3.3 Branża elektryczna

- [3.98] PN-76/E-02032 Oświetlenie dróg publicznych
- [3.99] PN-EN 13201 Oświetlenie dróg
- [3.100] PN-EN 40 Słupy oświetleniowe
- [3.101] PN-61/E-01002 Przewody elektryczne. Podział i oznaczenia
- [3.102] PN-84/E-02051 Izolatory elektroenergetyczne. Nazwy, określenia, podział i oznaczenie
- [3.103] PN-74/E-04500 Osprzęt linii elektroenergetycznych. Powłoki ochronne cynkowe zanurzeniowe chromianowane
- [3.104] PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- [3.105] PN-81/E-05001 Urządzenia elektroenergetyczne wysokiego napięcia. Znamionowe napięcia probiercze izolacji
- [3.106] PN-E-05100-1:1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa
- [3.107] PN-81/E-06101 Odgromniki zaworowe prądu przemiennego. Ogólne wymagania i badania
- [3.108] PN-72/E-06102 Odgromniki wydmuchowe prądu przemiennego
- [3.109] PN-83/E-06107 Odłączniki i uziemniki wysokonapięciowe prądu przemiennego. Ogólne wymagania i badania
- [3.110] PN-79/E-06303 Narażenie zabrudzeniowe izolacji napowietrznej i dobór izolatorów do warunków zabrudzeniowych
- [3.111] PN-76/E-06308 Elektroenergetyczne izolatory wysokonapięciowe. Izolatory liniowe. Ogólne wymagania i badania
- [3.112] PN-88/E-06313 Dobór izolatorów liniowych i stacyjnych pod względem wytrzymałości mechanicznej
- [3.113] PN-78/E-06400 Osprzęt linii napowietrznych i stacji. Ogólne wymagania i badania.
- [3.114] PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa
- [3.115] PN-74/E-90082 Elektroenergetyczne przewody gołe. Przewody aluminiowe
- [3.116] PN-74/E-90083 Elektroenergetyczne przewody gołe. Przewody stalowo-aluminiowe
- [3.117] PN-82/E-91000 Elektroenergetyczne izolatory niskonapięciowe. Izolatory liniowe. Ogólne wymagania i badania
- [3.118] PN-82/E-91036 Elektroenergetyczne izolatory niskonapięciowe. Izolatory liniowe stojące szklane o napięciu znamionowym do 1000 V
- [3.119] PN-83/E-91040 Izolatory wysokonapięciowe. Izolatory liniowe stojące pionowe typu LWP
- [3.120] PN-82/E-91059 Elektroenergetyczne izolatory wysokonapięciowe. Izolatory liniowe wiszące pionowe typu LP 60
- [3.121] PN-86/E-91111 Elektroenergetyczne izolatory wysokonapięciowe. Izolatory liniowe długopniowe typu LPZ75/27W i LPZ85/27W
- [3.122] PN-84/B-03205 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Stalowe konstrukcje wsporcze. Obliczenia statyczne i projektowanie
- [3.123] PN-87/B-03265 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Żelbetowe i sprężone konstrukcje wsporcze. Obliczenia statyczne i projektowanie
- [3.124] PN-80/B-03322 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Fundamenty konstrukcji wsporczych. Obliczenia statyczne i projektowanie

Dopuszcza się rozwiązania równoważne określone w innych normach.

#### II.3.3.4 Branża teletechniczna

- [3.125] BN-70/9378-45 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Słupy strunobetonowe
- [3.126] BN-74/3233-24 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Słupy żelbetowe
- [3.127] BN-72/3231-20 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Prefabrykowane belki ustojowe żelbetowe
- [3.128] BN-72/3231-21 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Obejmy do belek ustojowych
- [3.129] BN-77/3231-33 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Szczudła żelbetowe
- [3.130] BN-67/3231-02 Telekomunikacyjne linie napowietrzne na słupach strunobetonowych. Nakładki do montażu słupów bliźniaczych
- [3.131] BN-75/8984-03 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Urządzenia ochrony odgromowej konstrukcji wsporczych. Przepisy budowy
- [3.132] BN-80/3231-25 Skrzynka kablowa 10-parowa
- [3.133] BN-80/3231-28 Skrzynki kablowe 30-parowe
- [3.134] BN-70/3233-05 Haczyk i opaski do zawieszania telefonicznych kabli miejscowych
- [3.135] ZN-96/TP S.A.-002 Telekomunikacyjne sieci kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne
- [3.136] ZN-96/TP S.A.-004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania
- [3.137] ZN-96/TP S.A.-005 Kable optotelekomunikacyjne. Wymagania i badania
- [3.138] ZN-96/TP S.A.-006 Złącza spajane światłowodów jednomodułowych. Wymagania i badania
- [3.139] ZN-96/TP S.A.-007 Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania.
- [3.140] ZN-96/TP S.A.-008 Osłony złączowe. Wymagania i badania
- [3.141] ZN-96/TP S.A.-009 Osprzęt do instalowania kabli telekomunikacyjnych na podbudowie słupowej telekomunikacyjnej i energetycznej do 1 kV. Wymagania i badania
- [3.142] ZN-96/TP S.A.-010 Osprzęt do instalowania kabli telekomunikacyjnych na podbudowie słupowej telekomunikacyjnej i energetycznej do 1 kV. Wymagania i badania
- [3.143] ZN-96/TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne
- [3.144] ZN-96/TP S.A.-012 Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania
- [3.145] ZN-96/TP S.A.-013 Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania
- [3.146] ZN-96/TP S.A.-014 Rury z polichlorku winylu (PCW). Wymagania i badania
- [3.147] ZN-96/TP S.A.-015 Rury polipropylenowe (PP). Wymagania i badania
- [3.148] ZN-96/TP S.A.-016 Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe. Wymagania i badania
- [3.149] ZN-96/TP S.A.-017 Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania
- [3.150] ZN-96/TP S.A.-018 Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania
- [3.151] ZN-96/TP S.A.-019 Rury trudnopalne (RHDPEt). Wymagania i badania
- [3.152] ZN-96/TP S.A.-020 Złączki rur. Wymagania i badania
- [3.153] ZN-96/TP S.A.-021 Uszczelki końców rur. Wymagania i badania

- [3.154] ZN-96/TP S.A.-022 Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania
- [3.155] ZN-96/TP S.A.-023 Studnie kablowe. Wymagania i badania
- [3.156] ZN-96/TP S.A.-024 Zasobniki łączowe. Wymagania i badania
- [3.157] ZN-96/TP S.A.-025 Taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania
- [3.158] ZN-96/TP S.A.-026 Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo - pomiarowe. Wymagania i badania
- [3.159] ZN-96/TP S.A.-027 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania
- [3.160] ZN-96/TP S.A.-028 Tory kablowe abonenckie i międzycentralowe. Wymagania i badania
- [3.161] ZN-96/TP S.A.-029 Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania
- [3.162] ZN-96/TP S.A.-030 Łączniki żył. Wymagania i badania
- [3.163] ZN-96/TP S.A.-031 Osłony łączowe. Wymagania i badania
- [3.164] ZN-96/TP S.A.-032 Łączówki i głowice kablowe. Wymagania i badania
- [3.165] ZN-96/TP S.A.-033 Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania
- [3.166] ZN-96/TP S.A.-034 Łączówki i zespoły łączówkowe przełącznicowe. Wymagania i badania
- [3.167] ZN-96/TP S.A.-035 Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania
- [3.168] ZN-96/TP S.A.-036 Urządzenia ochrony ludzi i urządzeń przed przepięciami i przetężeniami (ochronniki). Wymagania i badania
- [3.169] ZN-96/TP S.A.-037 Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania
- [3.170] ZN-96/TP S.A.-038 Przełącznica cyfrowa symetryczna 2Mbs. Wymagania i badania
- [3.171] ZN-96/TP S.A.-041 Zabezpieczone pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania
- [3.172] PN-92/T-90335 Telekomunikacyjne kable miejscowe z zaporą przeciwwilgociową
- [3.173] PN-92/T-90337 Telekomunikacyjne kable miejscowe samonośne z zaporą przeciwwilgociową
- [3.174] EN 60794-3:1998 + AC:1998 Kable optyczne - Część 3: Kable telekomunikacyjne - Wymagania szczegółowe
- [3.175] EN 187200:1995 + AC:1995 Specyfikacja grupowa - Telekomunikacyjne kable optyczne napowietrzne.
- [3.176] EN 188100:1995 Specyfikacja częściowa - Włókna optyczne jednomodowe
- [3.177] EN 188101:1995 Specyfikacja grupowa - Włókna optyczne jednomodowe z nieprzesuniętą dyspersją (B1.1)
- [3.178] EN 188102:1995 Specyfikacja grupowa - Włókna optyczne przesuniętą dyspersją
- [3.179] EN 188200:1995 Specyfikacja częściowa - Włókna optyczne (A1) wielomodowe gradientowe
- [3.180] EN 188201:1995 Specyfikacja grupowa - Włókna optyczne (A1a) wielomodowe gradientowe
- [3.181] EN 188202:1995 Specyfikacja grupowa - Włókna optyczne (A1b) wielomodowe gradientowe
- [3.182] EN 187000:1992 + A1:1995 Specyfikacja ogólna - Kable optyczne
- [3.183] EN 187100:1992 Specyfikacja częściowa - Kable optyczne

- [3.184] PN-92/T-90335 Telekomunikacyjne kable miejscowe z zaporą przeciwwilgociową
- [3.185] PN-92/T-90337 Telekomunikacyjne kable miejscowe samonośne z zaporą przeciwwilgociową

Dopuszcza się rozwiązania równoważne określone w innych normach.

#### II.3.3.5 Branża sanitarna

- [3.186] PN-B-10736:1999 –Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- [3.187] PN-EN 1401-1:2009P –Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji–Nie plastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U)–Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu;
- [3.188] PN-B-10702:1999P-Wodociągi i kanalizacja–Zbiorniki–Wymagania i badania;
- [3.189] PN-EN 1610:2002/Ap1:2007-Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych;
- [3.190] PN-EN 1916:2005/AC:2009 Rury i kształtki z betonu niezbrojonego, betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe;
- [3.191] PN-EN 295-1:2013-06/Ap1:2013-07E Systemy rur kamionkowych w sieci drenażowej i kanalizacyjnej--Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i połączeń;
- [3.192] Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zeszytnr 9-wydane przez COBRTI INSTAL;
- [3.193] ZAT/97-01-001 Rury i kształtki z polietylenu (PE) i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych do wody;
- [3.194] Instrukcje montażowe producentów wyrobów stosowanych do budowy sieci wodociągowej;
- [3.195] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (2002, Dz. U. Nr 8 poz. 70);
- [3.196] PN-EN 1091:2002–Zewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej;
- [3.197] PN-EN 1671:2001–Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej;
- [3.198] PN-B-10736:1999P – Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania;
- [3.199] PN-EN 736-3:2010 P Armatura przemysłowa–Terminologia–Część 3: Definicje terminów;
- [3.200] PN-EN 1333:2008 P Kołnierze i ich połączenia–Elementy rurociągów – Definicja i dobór PN;
- [3.201] PN-B-10725:1997 P Wodociągi–Przewody zewnętrzne–Wymagania i badania;
- [3.202] PN-EN 1997-1:2008 P Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne --Część 1: Zasady ogólne;
- [3.203] PN-B-10736:1999–Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- [3.204] PN-EN 1401-1:2009P –Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U)–Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu;
- [3.205] PN-B-10702:1999P-Wodociągi i kanalizacja–Zbiorniki–Wymagania i badania;
- [3.206] PN-EN 1610:2002/Ap1:2007-Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych;
- [3.207] Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zeszytnr 9-wydane przez COBRTI INSTAL;
- [3.208] ZAT/97-01-001 Rury i kształtki z polietylenu (PE) i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych do wody;
- [3.209] Instrukcje montażowe producentów wyrobów stosowanych do budowy sieci

wodociągowej;

- [3.210] PN-EN1452-1:2000Systemyprzewodoweztworzywsztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Wymagania ogólne.
- [3.211] PN-EN1452-2:2000Systemyprzewodoweztworzywsztucznych.Systemy przewodowe niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Rury.
- [3.212] PN-EN1452-3:2000Systemyprzewodoweztworzywsztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Kształtki.
- [3.213] PN-EN1452-4:2000Systemyprzewodoweztworzywsztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody.
- [3.214] Zawory i wyposażenie pomocnicze.
- [3.215] PN-EN1452-5:2000Systemyprzewodoweztworzywsztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Przydatność do stosowania w systemie.
- [3.216] PN-EN 1329-1:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków ( o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli.
- [3.217] Niezmiękczonego polichlorek winylu (PVC-U). Część1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- [3.218] PN-EN 12201-1:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne.
- [3.219] PN-EN 12201-2:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 2: Rury.
- [3.220] PN-EN 12201-3:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki.
- [3.221] PN-EN 12201-4:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 4: Armatura.
- [3.222] PN-EN12201-5:2004Systemyprzewodówrurowychztworzywsztucznych
- [3.223] PN-EN ISO 1452-1:2010 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią – Nieplastyfikowany (polichlorek winylu PVC-U) --Część 1: Wymagania ogólne Wymagania i badania przy odbiorze oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Dopuszcza się rozwiązania równoważne określone w innych normach.

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

### **II.4.1 Załączniki graficzne**

Część rysunkowa stanowi załącznik do niniejszego opracowania

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

W szczególności część rysunkowa nie określa ostatecznych parametrów obiektów budowlanych z wyjątkiem szerokości użytkowych, które są zgodne z zaleceniami Zamawiającego.

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

Wyniki badań gruntowo-wodnych stanowią załącznik do niniejszego opracowania.

#### **II.4.3 Szacunkowe ilości robót składające się na przedmiot zamówienia**

Szacunkowe ilości robót składające się na przedmiot zamówienia stanowią załącznik do niniejszego opracowania.



# **Załącznik nr 1**

## **Część rysunkowa**

### **Spis zawartości:**

Rys. nr 1 – Orientacja, skala 1:25000

Rys. nr 2.1 - 2.3 - Plan sytuacyjny, skala 1:500

Rys. nr 3 - Przekroje normalne, skala 1:50

**Załącznik nr 2**  
Wyniki badań gruntowo-wodnych

### **Załącznik nr 3**

Szacunkowe ilości robót składające się na przedmiot  
zamówienia

## **Załącznik nr 4**

Uzyskane dokumenty formalno-prawne