

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)**

### **1. WSTĘP I WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI**

#### **1.1. Przedmiot opracowania projektowego**

Przedmiotem niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem:

dokumentacji projektowej – projektu wykonawczego dla zadania pn. „Przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 482 w m. Próba polegającej na budowie chodnika”

Zakres dokumentacji projektowej obejmuje:

Przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 482 na odcinku od ok. 96+400 do ok. km 97+350 w miejscowości Próba gmina Brzeźnio.

W ramach zamówienia należy wykonać dokumentację projektową pozwalającą na wykonanie wszystkich robót budowlanych niezbędnych dla prawidłowej realizacji przebudowy drogi wojewódzkiej Nr 482 polegającej na budowie chodnika zlokalizowanego przy jezdni szer. min. 2,20 m. **Na całym odcinku budowy chodnika należy zaprojektować przebudowę istniejącego rowu wraz ze zjazdami – nie przewiduje się zamiany rowu na kolektor.**

Zamówienia obejmuje wykonanie następujących elementów:

- Mapa do celów projektowych na papierze i w formie numerycznej,
- Projekt wykonawczy przebudowy drogi,
- Projekt wykonawczy budowy odwodnienia drogi,
- Projekt wykonawczy przebudowy sieci kolidującej,
- Badania geotechniczne,
- Inwentaryzacja drzew i krzewów wraz z planem wycinki i planem nasadzeń,
- STWiORB – dla każdej z branż w oparciu o STWiORB ZDW.
- Szczegółowy przedmiar robót dla każdej branży,
- Formularz wyceny ofertowej zgodny z STWiORB,
- Kosztorys inwestorski,
- Projekt organizacji ruchu na czas robót,
- Projekt docelowej organizacji ruchu,
- Materiały do zgłoszenia robót budowlanych,
- Uzyskanie wszelkich innych wymaganych uzgodnień i decyzji, postanowień zgodnie z wymaganiami szczegółowymi, w tym właściwy protokół z narady koordynacyjnej,
- Przygotowanie dokumentacji i wniosku o uzyskanie zezwolenia na odstępstwo od warunków technicznych, jeśli projekt zawierał będzie rozwiązania niezgodne z tymi przepisami.
- Uzyskanie pozwolenia na budowę i ewentualnego zezwolenia na odstępstwa od warunków technicznych

#### **1.1.1. Ogólna charakterystyka obiektu i wymagania dla opracowania dokumentacji**

Droga wojewódzka Nr 482 na odcinku od km 96+400 do ok. km 97+400 jest droga jednojezdniową klasy technicznej G o szerokości 7,0 m przebiegającej przez miejscowość Próba. Chodnik należy zaprojektować w pasie drogi wojewódzkiej Nr 482 (dawna droga krajowa nr 12) przylegający do jezdni.

---

Ogólne założenia projektowe dla inwestycji:

- klasa techniczna drogi „G”,
- chodniki przy jezdni szerokości min. 2,20 m, chodniki odsunięte od jezdni – min. 1,50 m,
- nawierzchnia chodnika – kostka betonowa 8 cm
- ulepszone pobocze szerokości min. 1,50 m (w przypadku lokalizacji barier należy uwzględnić poszerzenie pobocza) – konstrukcja pobocza - tłuczeń + destruk
- szerokość zjazdu indywidualnego pojedynczego – 4,5 m,
- szerokość zjazdu indywidualnego podwójnego – 6,0 m,
- szerokość zjazdu publicznego – 6,0 m.

Wymogi formalno prawne.

Przy realizacji zamówienia obowiązują wszystkie przepisy prawa. Należy zwrócić szczególną uwagę na zgodność realizowanego zamówienia z regulacjami określonymi w następujących aktach prawnych:

- Ustawie z dnia 10 kwietnia 2003 r. Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych;
- Ustawie z dnia 07 lipca 1994r. - Prawo budowlane;
- Ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne,
- Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska;
- Ustawie 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,
- Prawo geodezyjne i kartograficzne;
- Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie;
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 roku, w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego;
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Ustawa z 18 maja 2004 roku w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określanych w programie funkcjonalno – użytkowym;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.12.2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

### **Uwaga!**

*W przypadku przyjęcia rozwiązań projektowych, które nie spełniają wymagań podanych w rozporządzeniach wykonawczych do Prawa budowlanego, określających warunki techniczne, w tym w szczególności Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie i Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63/2000, poz. 735 z późniejszymi zmianami) wykonawca dokumentacji projektowej przygotowuje niezbędne materiały oraz uzyska zezwolenie na odstąpienie od warunków technicznych. Wykonawca jest zobligowany do przygotowania*

---

*wszystkich dokumentów wymaganych przez organ udzielający zezwolenia na odstępstwo od warunków technicznych, w szczególności takich jak:*

- badanie natężeń ruchu i prognoza ruchu na skrzyżowaniach (w przypadku zastosowania nienormatywnych rozwiązań w zakresie odległości między skrzyżowaniami wraz z kartogramami ruchu*
- badanie natężeń ruchu i prognoza na zjazdach publicznych (w przypadku lokalizacji zjazdów publicznych w obrębie skrzyżowań) wraz z kartogramami ruchu,*
- opinie zarządców dróg innych kategorii itd.*

#### 1.1.2. Materiały wyjściowe

Zamawiający udostępni Wykonawcy posiadane dokumenty:

- GPR 2015
- Punkty referencyjne,
- STWiORB ZDW w Łodzi

Pozyskanie wszelkich innych dokumentów i materiałów niezbędnych dla realizacji zamówienia pozostaje w gestii Wykonawcy.

Materiały wyjściowe przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część dokumentów kontraktowych, a wymagania określone w każdym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, w zakresie określonym przez Zamawiającego, tak jakby zawarte były w całej umowie.

#### 1.1.3. Ogólne wymagania dla Wykonawcy

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania opracowań projektowych w taki sposób, aby założone cele projektu zostały osiągnięte zgodnie z umową.

Podstawowe obowiązki projektanta w zakresie odpowiedzialności zawodowej oraz wymagania dla projektowanych obiektów określa ustawa prawo budowlane oraz ustawa o samorządzie zawodowym.

Dokumentację należy wykonać zgodnie z przepisami, w tym techniczno budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej, a także z zastosowaniem nowoczesnych technologii robót i materiałów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań projektowych.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.

#### 1.1.4. Ochrona i utrzymanie opracowań projektowych materiałów wyjściowych

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę opracowań projektowych i materiałów wyjściowych wykonywanych i otrzymanych w trakcie prac projektowych do czasu ich przekazania Zamawiającemu.

Wykonawca będzie przechowywał przez okres, co najmniej 10 lat od daty odbioru ostatecznego egzemplarz archiwalny wszystkich wykonanych opracowań projektowych z wyjątkiem

---

opracowań projektowych dla obiektów inżynierskich, które należy przechowywać do czasu ich rozbiórki.

## 2. MATERIAŁY, METODY BADAŃ I METODY OBLICZEŃ

### 2.1. Materiały, metody badań i metody obliczeń do wykonania opracowań projektowych

#### 2.1.1. Materiały do badań i prac projektowych

Wykonawca będzie stosował materiały do wykonania badań i prac projektowych, które spełniają wymagania Opisu przedmiotu zamówienia i polskich przepisów, norm i wytycznych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu zakupu, transportu, wykorzystania materiałów i inne, jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem badań i prac projektowych.

#### 2.1.2. Zakres i metody pomiarów, badań, obliczeń i ocen (ekspertyz)

Wykonawca wykona niezbędne badania geotechniczne na podstawie, których określi geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych sporządzone w formie właściwej dla określonej opinii geotechnicznej kategorią geotechniczną obiektu budowlanego.

### 2.2. Materiały do zastosowania przy wykonywaniu obiektów budowlanych

Wykonawca zaprojektuje w opracowaniach projektowych zastosowanie takich nowoczesnych materiałów do wykonania obiektów budowlanych, które spełniają wymagania obowiązujących przepisów oraz są zgodne z wymaganiami norm i z zasadami wiedzy technicznej.

Ponadto Wykonawca uwzględni wszystkie wymagania Zamawiającego dotyczące materiałów do wykonania projektowanych obiektów budowlanych.

## 3. SZATA GRAFICZNA

Wykonawca wykona opracowania projektowe w szacie graficznej, która spełnia następujące wymagania:

- zapewnia czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
- część opisowa będzie pisana na komputerze,
- jest zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych,
- ilość arkuszy rysunkowych będzie ograniczona do niezbędnego minimum,
- całość dokumentacji (lub poszczególne części branżowe) będzie spięta w listwy zatraskowe i będzie zawierać spis treści,
- rysunki będą wykonane wg zasad rysunku technicznego,
- każdy rysunek powinien być opatrzony metryką, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego.
- szata graficzna i układ projektu budowlanego powinna spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

Ponadto wymaga się aby:

- części opisowe wykonane były za pomocą komputerowego edytora tekstów kompatybilnego z MS Word,
- obliczenia ilości podstawowych robót były wykonane za pomocą arkusza kalkulacyjnego kompatybilnego z MS Excel,
- całość dokumentacji była przekazana zamawiającemu również w formie elektronicznej na płytach CDR w wersji PDF i wersji edytowanej w postaci pliku dwg.

---

Przed przekazaniem opracowań projektowych do odbioru częściowego lub ostatecznego Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji proponowany spis teczek i ogólną szatę graficzną opracowań projektowych.

#### 4. WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

##### 4.1. Ogólne wymagania dla wykonywania opracowań projektowych

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość i zgodność zastosowanych materiałów, metod i oprogramowania komputerowego do wykonywanych pomiarów, badań (inventaryzacji), ocen stanu technicznego i prac projektowych z wymaganiami Opisu przedmiotu zamówienia i Harmonogramem oraz poleceniami Zamawiającego.

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

Ujawnione wady w przekazanych opracowaniach projektowych Wykonawca poprawi niezwłocznie po otrzymaniu zawiadomienia Zamawiającego o ich wykryciu.

##### 4.2. Szczegółowe wymagania dla opracowań projektowych

Poniżej przedstawiono wymagania dla opracowań projektowych objętych zamówieniem.

###### 4.2.1. Mapa do celów projektowych

W ramach zamówienia Wykonawca wykona mapę do celów projektowych w skali 1:500 na papierze i w formie numerycznej (w formacie plików kompatybilnych ze środowiskiem CAD) dla całej długości odcinka drogi objętego budową.

Granice ewidencyjne działek oraz ich numery muszą być zgodne z mapą ewidencyjną na dzień sporządzenia PW.

Zakres mapy powinien obejmować obszar otaczający teren inwestycji (wyznaczony zasięgiem wszystkich robót przewidzianych do realizacji tym przebudowy sieci) w pasie co najmniej 30 m zgodnie z § 5 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. (Dz. U. z 1995 nr 25 poz. 133)

###### 4.2.2. Projekt wykonawczy

Wymagania ogólne:

- 1) opisy techniczne do projektów wykonawczych należy sporządzić zgodnie z § 11 ust. 2 rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- 2) plany sytuacyjne należy sporządzić w skali dostosowanej do specyfiki projektowanego obiektu budowlanego, nie mniejszej jednak niż 1:500. Rysunek należy zorientować zgodnie z wymaganiami określonymi dla rysunku projektu zagospodarowania terenu,
- 3) na planach sytuacyjnych oznaczyć kilometrację,
- 4) podkład mapowy powinien być uwidoczniony w skali szarości dla poprawy czytelności rysunków

###### 2. PW branży drogowej

1). Część opisowa, powinna zawierać w szczególności:

1. określenie zasadniczych parametrów technicznych drogi takich jak:
  - klasa techniczna drogi,
  - prędkość projektowa,

- 
- prędkość miarodajna,
  - prognozę ruchu i kategorie ruchu
  - obciążenie nawierzchni,
  - przekrój drogowy z podaniem szerokości pasów ruchu,
  - szerokość jezdni,
  - szerokość poboczy,
  - szerokość chodników,
  - szerokość dróg rowerowych,
2. określenie warunków gruntowych obejmujących:
- określenie kategorii geotechnicznej drogi,
  - określenie grupy nośności podłoża,
3. charakterystykę rozwiązań projektowych:
- określenie kilometrażem poszczególnych rodzajów przekrojów drogowych planowanych w projekcie,
  - określenie parametrów poszczególnych elementów układu drogowego, takich jak:
    - jezdnie (określenie szerokości, konstrukcji, zakresu spadków poprzecznych i podłużnych),
    - pobocza (określenie szerokości, konstrukcji, spadków poprzecznych)
    - skrzyżowania (określenie lokalizacji wszystkich skrzyżowań z drogami publicznymi, z podaniem ich kategorii, numeru i klasy technicznej, zasadniczych parametrów technicznych dróg krzyżujących się z drogą główną, opisem rozwiązań sytuacyjnych),
    - chodniki (określenie lokalizacji kilometrażem), szerokości, konstrukcji, zakresu spadków poprzecznych i podłużnych,
    - ścieki drogowe (określenie lokalizacji, konstrukcji, miejsca wyprowadzenia wód)
    - zjazdy wraz z rowami krytymi pod zjazdami (określenie lokalizacji, w projekcie należy zamieścić zestawienie tabelaryczne zjazdów z określeniem w poszczególnych kolumnach tabeli pikietaża, rodzaju (publiczny/indywidualny), rodzaju nawierzchni, szerokości jezdni, szerokości poboczy, promieni łuków, parametrów skosów)
    - rowy przydrożne otwarte i kryte: w zestawieniu tabelarycznym osobno dla lewej i prawej strony: lokalizacja (określona kilometrażem początku i końca), szerokość dna, nachylenie skarp, informacja o umocnieniu z podaniem jego konstrukcji,
    - wpusty drogowe i przykanaliki (jeśli nie są ujęte w branży kanalizacji deszczowej) – określenie konstrukcji
    - drenaż – określenie lokalizacji, konstrukcji, wskazanie odbiornika wód z poszczególnych odcinków drenażu,

## 2) Część rysunkowa

### 1. Na planie sytuacyjnym należy oznaczyć elementy w szczególności:

- oznaczenia spadków poprzecznych nawierzchni z podaniem wartości spadku,
- oznaczenia skrajnych punktów łuków kołowych oraz krzywych przejściowych z podaniem kilometracji i wartości promienia,
- oznaczenia punktów przelamań niwelety,
- oznaczenia promieni łuków na skrzyżowaniach, skosach zatok

---

autobusowych, zjazdach, wyspach dzielących i innych elementach układu drogowego,

- oznaczenia szerokości poszczególnych elementów układu drogowego. W przypadku braku zmian szerokości oznaczenia powinny być naniesione co 0,5 km. W przypadku zmiany szerokości poszczególnych elementów układu drogowego, pierwsze oznaczenie szerokości należy umieścić dodatkowo w odległości nie większej niż 50 m od miejsca zmiany. Podobnie w przypadku elementów pojawiających się i zanikających w ciągu drogi oznaczenia szerokości należy umieścić w odległości do 50 m od początku i 50 m od końca projektowanego elementu drogi,
- oznaczenie lokalizacji ścieków drogowych,
- oznaczenie kierunku spadku rowów przydrożnych (nie rzadziej niż co 200 m, z podaniem punktu rozplywu wód),
- określenie kilometracji:
  - początku i końca robót nawierzchniowych (w przypadku jeśli zakres tych robót jest inny niż zakres przedsięwzięcia, lub różny w odniesieniu do poszczególnych elementów układu drogowego początek i koniec każdego z tych elementów należy opisywać oddzielnie np. początek budowy chodnika km 10+000,50 – koniec budowy chodnika km 11+000,50, początek/koniec drogi rowerowej, początek/koniec przebudowy jezdni itp.,
  - skrzyżowań,
  - zjazdów (przy czym w przypadku dwóch zjazdów zlokalizowanych bezpośrednio przy sobie każdy z tych zjazdów należy oznaczyć oddzielnie), przy kilometracji każdego ze zjazdów należy określić rodzaj zjazdu (publiczny/indywidualny),
  - rowów przydrożnych otwartych,
  - rowów przydrożnych krytych
  - pasów dzielących,

2. Na profilu podłużnym należy oznaczyć:

- profil sporządzić w skali 1:1000 (układ poziomy)/1:100 (układ pionowy)
- na rysunku liniami różnego koloru, grubości lub oznaczeń pozwalających na jednoznaczną identyfikację każdej z linii:
  - niweletę istniejącą,
  - niweletę projektowaną,
  - niweletę dna rowu prawego z podaniem rzędnych na załamaniach,
  - niweletę dna rowu lewego z podaniem rzędnych na załamaniach,
  - niweletę dna rowów krytych,
  - projektowaną kanalizację,
  - lokalizację skrzyżowań,
  - lokalizację zjazdów,
  - lokalizację obiektów inżynierskich,
- w tabeli pod rysunkiem profilu określić:
  - projektowaną kanalizację,
  - rzędne istniejące (nie rzadziej niż co 25 m)
  - rzędne projektowane (nie rzadziej niż co 25 m)
  - głębokość wykopu/wysokość nasypu (nie rzadziej niż co 25 m),
  - rzędne dna rowu lewego/prawego (nie rzadziej niż co 25m),
  - łuki pionowe i pochylenia,
  - przebieg drogi w planie,
  - kilometraż (nie rzadziej niż co 25 m),

- 
- profil należy sporządzić dla:
    - drogi głównej,
    - innych dróg publicznych na odcinkach objętych zakresem opracowania, z podaniem kilometraża lokalnego – km 0+000 w punkcie przecięcia osi dróg.

### 3. PW branży kanalizacyjnej (odwodnienia):

#### 1) Część opisowa

#### 2) Część rysunkowa

##### 1. plan sytuacyjny

- na rysunku powinny być widoczne krawędzie projektowanych elementów układu drogowego (pozbawione kreskowania), projektowane sieci uzbrojenia terenu oraz inne projektowane do wykonania elementy drogi przy czym z uwagi na czytelność rysunku elementy te należy pozbawić opisu (umieścić na rysunku w sposób analogiczny do PZT),
- na rysunku należy oznaczyć:
  - kierunek spadku kolektora na odcinku pomiędzy każdą ze studni wraz z podaniem średnic,
  - studnie – symbolem graficznym oraz indywidualnym oznaczeniem np. o schemacie Sd.cyfra rzymska.cyfra arabska, w którym cyfra rzymska oznacza numer wylotu danego układu kanalizacji, cyfra arabska numer studni liczonej w kolejności od studni najbliższej wylotowi. Jeśli do jednego wylotu doprowadzony jest więcej niż jeden układ kanalizacji schemat oznaczenia zmienić na Sd.cyfra rzymska.litera.cyfra arabska, gdzie kolejnymi literami oznaczane są kolejne układy kanalizacji odprowadzane do poszczególnych wylotów,
  - odnośnikiem przy każdej studni oznaczyć średnicę studni, projektowaną rzędną terenu (właz), projektowaną rzędną dna kanału w osi studni,
  - średnicę nominalną kolektora na odcinku pomiędzy każdą ze studni (dopuszcza się rezygnację z oznaczenia w przypadku bardzo blisko położonych studni, gdzie oznaczenie średnicy zmniejszałoby czytelność rysunku, a taka sama średnica oznaczona jest na odcinku poprzedzającym i następującym po odcinku kanalizacji pozbawionym oznaczenia),
  - średnicę nominalną przykanalików (w przypadku jednolitej średnicy dla ponad 90% przykanalików, oznaczenie średnicy przykanalika zamieścić wyłącznie w legendzie, bezpośrednio na rysunku oznaczyć pozostałe średnice przykanalików),
  - wpusty z oznaczeniem indywidualnym np. o schemacie Wp.cyfra rzymska.cyfra arabska gdzie ww. cyfry odpowiadają oznaczeniu studni do której są włączane,
  - odnośnikiem przy każdym wpuście oznaczyć projektowaną rzędną terenu (właz), projektowaną rzędną dna przykanalika w osi wpustu,
  - osadniki – indywidualnym oznaczeniem o schemacie np. Os.cyfra rzymska gdzie cyfra oznacza numer układu kanalizacji, odnośnikiem przy każdym osadniku należy oznaczyć jego średnicę (lub rozmiary), projektowaną rzędną terenu (właz), projektowaną rzędną dna kanału w osi osadnika,
  - separatory – indywidualnym oznaczeniem o schemacie np. Se.cyfra rzymska gdzie cyfra oznacza numer układu kanalizacji, odnośnikiem przy każdym separatorze należy oznaczyć jego średnicę (lub rozmiary),

- 
- projektowaną rzędną terenu (właz), projektowaną rzędną dna kanału w osi osadnika,
  - Wyloty kanalizacji – indywidualnym oznaczeniem np. o schemacie W.cyfra rzymska gdzie cyfra rzymska oznacza numer wylotu, odnośnikiem przy każdym wylocie należy oznaczyć rzędną dna kanału w punkcie wylotu,
  - Wyloty przykanalików do rowów przydrożnych – indywidualnym oznaczeniem o schemacie np. Wr.cyfra rzymska gdzie cyfra oznacza kolejny numer wylotu przykanalika, odnośnikiem przy każdym wylocie należy oznaczyć rzędną dna przykanalika w miejscu wylotu,

#### 4.2.6. Specyfikacja Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Jest to opracowanie na wykonanie robót budowlanych objętych dokumentacją technologiczną oraz ich późniejsze rozliczenie i odebranie.

Specyfikacje Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – STWiORB powinny zawierać szczegółowe wymagania dla wykonawcy robót w zakresie: sprzętu, materiałów, transportu, wykonania robót, kontroli jakości robót, obmiarów robót, odbiorów robót i płatności za roboty. STWiORB są ściśle powiązane ze szczegółowym przedmiarem i formularzem wyceny ofertowej. Specyfikacje Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych powinny odpowiadać art. wymaganiom określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

*STWiORB muszą być opracowane na podstawie przekazanych przez Zamawiającego OST obowiązujących w ZDW w Łodzi.*

#### 4.2.7. Kosztorys inwestorski, przedmiar robót, formularz wyceny ofertowej

Jest to opracowanie projektowe wykonywane w celu oceny kosztów budowy i przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie robót budowlano-montażowych.

Kosztorys inwestorski, przedmiar robót i formularz wyceny ofertowej powinny w swej zawartości odpowiadać art. wymaganiom określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno — użytkowym oraz rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

**Przedmiar robót dla każdej z branż musi wykonany szczegółowo z wyszczególnieniem jak zostały obliczone wartości poszczególnych elementów robót.**

Kosztorysy inwestorskie muszą być opracowane dla każdej z branż osobno.

Wersje elektroniczne opracowań tj. przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego wraz z zapisanymi formułami muszą być dostarczone Zamawiającemu formacie MS Excel.

#### 4.2.8. Projekt organizacji ruchu na czas robót i projekt docelowej organizacji ruchu

Projekty organizacji ruchu Wykonawca sporządzi w oparciu o przepisy zawarte w:

- Ustawie z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 2012 poz. 1137 z późniejszymi zmianami),

- 
- Rozporządzeniu 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,
  - Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.

Dostarczone do Zamawiającego projekty organizacji ruchu winne być zaopiniowane przez odpowiednie organy administracji.

Projekt tymczasowej organizacji musi być dostosowany do technologii robót związanych z realizacją inwestycji dotyczy to zwłaszcza przebudowy lub budowy obiektów mostowych.

Projekty docelowej organizacji ruchu muszą zawierać aktualną inwentaryzację istniejącego oznakowania poziomego i pionowego oraz projektowany profil podłużny drogi.

Oznakowanie poziome docelowe należy zaprojektować jako grubowarstwowe, chemoutwardzalne, strukturalne.

Przed wystąpieniem o opinie dla tymczasowej organizacji ruchu i docelowej organizacji ruchu projekty należy uzgodnić z Wydziałem Dróg Zarządu Dróg Wojewódzkich w Łodzi.

#### 4.2.9. Zgłoszenie wodnoprawne

W przypadku konieczności złożenia zgłoszenia wodnoprawnego należy opracować wymagane prawem opracowania konieczne do skutecznego złożenia zgłoszenia wodnoprawnego

Materiały do zgłoszenia wodnoprawnego powinny być sporządzone w formie wymaganej obowiązującymi przepisami prawa umożliwiając uzyskanie decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym dla wszystkich elementów przedsięwzięcia wymagających uzyskania takiej decyzji tj. w szczególności na wykonanie urządzeń wodnych, wykonanie obiektów, które zgodnie z przepisami ustawy Prawo wodne traktowane są jak wykonanie urządzeń wodnych oraz korzystanie z wód.

*W przypadku żądania przez organ prowadzący postępowanie w sprawie zgłoszenia wodnoprawnego, uzupełnienia informacji zawartych we wniosku, uzupełnienie tych informacji jest obowiązkiem Wykonawcy, bez możliwości żądania dodatkowego wynagrodzenia. W przypadku jeśli uzyskanie zgłoszenia wodnoprawnego wymaga uprzedniego uzyskania innych dokumentów wynikających z przepisów prawa (np. zezwolenia na wykonanie urządzeń wodnych lub gromadzenia ścieków na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią) Wykonawca zobligowany jest do ich uzyskania bez możliwości żądania dodatkowej zapłaty.*

**Zgłoszenia wodnoprawne składa Wykonawca, po uprzednim uzyskaniu akceptacji wniosku przez Zamawiającego.**

#### 4.2.10. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia

Geotechniczne warunki posadowienia należy określić zgodnie z rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2013 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Wykonawca wykona wszystkie potrzebne dla realizacji niniejszego zadania pomiary, badania i oceny (ekspertyzy) stanu istniejącego drogi.

O terminie wykonywania dodatkowych badań geotechnicznych podłoża gruntowego Wykonawca powiadomi, w formie pisemnej, Zamawiającego w terminie minimum 7 dni przed rozpoczęciem wykonywania badań.

---

Wykonawca wykona dokumentację fotograficzną, pozwalającą na określenie miejsca odwiertu. Dokumentacja fotograficzna powinna zawierać, co najmniej jedno zdjęcie dla każdego przekroju.

Zakres dokumentacji wykonywanej w ramach zamówienia musi odpowiadać warunkom określonym w powołanym powyżej rozporządzeniu w zależności od określonej opinii geotechnicznej kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego.

Wykonawca będzie stosował metody wykonywania pomiarów i badań przy inwentaryzacjach oraz metody obliczeń i oprogramowanie komputerowe przy ocenach stanu technicznego i pracach projektowych zgodnie z wymaganiami umowy, przepisów i polskich norm. Oprogramowanie komputerowe powinno posiadać wymagane prawem licencje na użytkowanie. Zakres posiadanej licencji na użytkowanie programów komputerowych musi być zgodny z zakresem i sposobem wykorzystania oprogramowania przewidzianym przez Wykonawcę do wykonania opracowań projektowych.

#### 4.2.11. Inwentaryzacja drzew i krzewów wraz z plan wycięcia i planem nasadzeń

Plan wycięcia drzew i plan nasadzeń Wykonawca sporządzi w oparciu o Projekt Zagospodarowania Terenu.

Winien on zawierać wszystkie niezbędne dane pozwalające na realizację wycięcia drzew.

Opracowanie powinno obejmować inwentaryzację wszystkich drzew i krzewów rosnących na terenie inwestycji, wraz ze wskazaniem drzew i krzewów koniecznych do wycięcia oraz przeznaczonych do zabezpieczenia na czas trwania robót. Inwentaryzację należy sporządzić w formie opisowej (w tym zawierającej tabelaryczne zestawienie drzew i krzewów) oraz graficznej, na podkładzie projektu zagospodarowania terenu. W inwentaryzacji należy podać oznaczenie gatunku, określić średnicę oraz obwód w pierśnicy (w przypadku drzew wielopniowych dla każdego pnia oddzielnie), stan zdrowotny, zasiedlenie przez zwierzęta, rośliny, porosty lub grzyby, występowanie dziupli, uzasadnienie konieczności wycięcia). Dla krzewów należy podać ich powierzchnię. W stosunku do drzew lub krzewów przeznaczonych do pozostawienia należy przedstawić sposób zabezpieczenia drzew na czas budowy. Należy zaproponować gatunkowo i ilościowo nasadzenia zastępcze uwzględniające warunki siedliskowe oraz krajobrazowe z preferencją gatunków rodzimych.

Należy przeanalizować możliwość wprowadzenia nasadzeń zastępczych na obszarze inwestycji pod kątem dostępności terenu oraz układu sieci uzbrojenia terenu. Miejsca nasadzeń należy określić na podkładzie projektu zagospodarowania terenu.

#### 4.2.12. Uzyskanie wszelkich innych wymaganych uzgodnień i decyzji zgodnie z wymaganiami szczegółowymi, w tym właściwy protokół z narady koordynacyjnej.

Procedura uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień i decyzji zgodnie z wymaganiami szczegółowymi, w tym właściwy protokół z narady koordynacyjnej winna być przeprowadzona na etapie sporządzania projektu budowlanego.

Uzgodnienia w szczególności winny być przeprowadzone w instytucjach, których urządzenia kolidują z ujętym do budowy odcinkiem drogi.

*Przed złożeniem dokumentacji projektowej do uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej w ośrodkach dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej należy dokumentację projektową uzgodnić z Zamawiającym na Radzie Technicznej.*

#### 4.2.13. Edycja dokumentacji do przetargu

Do przetargu należy przygotować dokumentację projektową - projekt wykonawczy wszystkich branż- w formacie pdf.

---

Dla projektu tymczasowej organizacji ruchu i docelowej organizacji ruchu należy załączyć opieczętowne projekty jako elementy dokumentacji przetargowej. Ponadto dokumentacja przetargowa musi zawierać dokumentację geotechniczną.

## 5. KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

### 5.1. Nadzór procesu projektowego przez Zamawiającego

#### 5.1.1. Narady

Bieżący nadzór zgodności przebiegu procesu wykonywania opracowań projektowych z wymaganiami umowy wykonywany jest przez Zamawiającego podczas narad z Wykonawcą. Ustała się następujące rodzaje narad, które będą służyć bieżącej kontroli przebiegu procesu projektowego:

- 1) Rada Techniczna - spotkanie w siedzibie Zamawiającego, przy udziale Wykonawcy, Zamawiającego i oraz ew. innych zaproszonych stron, której głównymi celami są:
  - prezentacja bieżącego postępu wykonywania usługi dla Zamawiającego,
  - omówienie i ewentualne rozstrzygnięcie problemów wynikłych podczas realizacji opracowań projektowych, do których rozstrzygnięcia upoważniony jest jedynie Zamawiający; (w tym zmiany do umowy).

#### **Rady Techniczne odbywać się będą w Urzędzie Gminy Brzeźnio.**

W uzasadnionych przypadkach Zamawiający zastrzega sobie prawo zwiększenia liczby Rad Technicznych celem kontroli postępu prac projektowych i przyjętych rozwiązań.

- 2) inne narady - spotkania poza siedzibą Zamawiającego i Wykonawcy przy udziale Wykonawcy i innych stron oraz ew. Zamawiającego, której celem jest dokonanie ustaleń roboczych, zatwierdzeń i uzgodnień lub wizyta na miejscu, którego dotyczą opracowania projektowe.
- 3) Ostateczna Rada Techniczna zatwierdzająca jakość i kompletność dokumentacji projektowej winna być przeprowadzona najpóźniej na miesiąc przed terminem wykonania dokumentacji projektowej. Na ostatecznej radzie należy przedłożyć projekt zagospodarowania terenu oraz wszystkie projekty poszczególnych branż.

Do notowania spraw omawianych na naradzie i przesłania kopii protokołu lub ustaleń wszystkim obecnym na naradzie zobowiązany jest Wykonawca.

O działaniach, które należy podjąć decyduje Zamawiający w trakcie narady lub niezwłocznie powiadamia o podjętej decyzji na piśmie, wszystkich biorących udział w spotkaniu. Zamawiający jest uprawniony do dokonywania nadzoru nad wykonywaniem opracowań projektowych, a Wykonawca powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

### 5.2. Kontrole przeprowadzane przez Wykonawcę

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę wykonywania opracowań projektowych. Wykonawca zapewni odpowiedni system nadzoru i kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, transport, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do kontroli i wykonywania opracowań projektowych.

---

Wykonawca będzie przeprowadzać kontrolę wykonywania opracowań projektowych z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że opracowania projektowe wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w OPZ i umowie oraz podczas Narad.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem kontroli wykonywania opracowań projektowych ponosi Wykonawca.

### 5.3. Dokumenty projektu

W trakcie wykonywania prac projektowych Wykonawca i Zamawiający tworzą dokumenty projektu, które stanowią dokumentację przebiegu procesu projektowego i dokumentację kontroli przeprowadzanych przez Zamawiającego i Wykonawcę.

Do dokumentów projektu zalicza się następujące dokumenty:

- a) notatki i protokoły z narad,
- b) korespondencję pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą,
- c) uzyskane dla dokumentacji projektowej wszelkie: oceny, opinie, protokoły sprawdzeń, raporty z audytów, raporty z kontroli wraz z ich analizą dokonaną przez Wykonawcę.

Dokumenty projektu będą przechowywane u Wykonawcy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty projektu będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Wszystkie pisma, uzgodnienia, opinie itp. wraz z załącznikami w oryginale zostaną przekazane Zamawiającemu, jako oddzielna teczka.

## 6. OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Obmiar opracowań projektowych, przeprowadzony przed ostatecznym odbiorem opracowań projektowych, będzie określał faktyczny zakres wykonywanych opracowań projektowych oraz ich wartości zgodnie z umową.

Obmiaru opracowań projektowych dokonuje Wykonawca.

Wyniki obmiaru oraz wartości będą wpisane lub załączone do Protokołu zdawczo – odbiorczego częściowego lub do protokołu przekazania dokumentacji projektowej – dotyczy odbioru ostatecznego.

## 7. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

### 7.1. Rodzaje odbiorów opracowań projektowych

Opracowania dokumentacji technologicznej podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi częściowemu.
- b) odbiorowi ostatecznemu.

### 7.2. Odbiór częściowy

#### 7.2.1. Zasady odbioru częściowego

Odbiór częściowy polega na finalnej ocenie dokumentów do odbioru częściowego sporządzonego dla wyodrębnionego elementu opracowania projektowego w zakresie zgodności z wymaganiami umowy oraz Formularzem Wyceny Ofertowej.

Odbioru częściowego dokonuje Zamawiający na podstawie Dokumentów do odbioru częściowego sporządzonych i dostarczonych przez Wykonawcę.

### 7.3. Odbiór ostateczny

#### 7.3.1. Zasady odbioru ostatecznego

---

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie Dokumentów do odbioru ostatecznego sporządzonych dla:

- opracowania projektowego, które posiada najpóźniejszy termin realizacji (tzw. Termin zakończenia) zawarty w umowie oraz
- w przypadku przerwania umowy dla wszystkich niezakończonych opracowań projektowych w zakresie zgodności z wymaganiami umowy,
- Wykonawca przedłoży dokumentację projektową w terminie zgodnym z umową do odbioru ostatecznego na podstawie protokołu przekazania dokumentacji.

Procedura rozpoczęcia odbioru dokumentacji nastąpi w terminie do 15 dni od daty podpisania protokołu przekazania dokumentacji, po wstępnym sprawdzeniu zgodności projektu z OPZ i wytycznymi zawartymi w specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zakończenie odbioru dokumentacji nastąpi w terminie do 45 dni od daty jego rozpoczęcia.

**Podpisany przez Zamawiającego protokół odbioru ostatecznego dokumentacji oraz uzyskane wymagane decyzje i uzgodnienia oraz decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej stanowiąc będą podstawę do rozliczenia Wykonawcy ze zobowiązania.**

Jeżeli Zamawiający ma zastrzeżenia do przedłożonej dokumentacji lub do zgodności opracowań projektowych z wymaganiami umowy, Wykonawca powinien przedłożyć takie wyjaśnienia i uzupełnienia, jakie Zamawiający uzna za konieczne i dokonać korekt, jakie zostaną pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą uzgodnione.

Potwierdzeniem dokonania odbioru będzie podpisanie Protokołu Odbioru Ostatecznego, który będzie podstawą wystawienia faktury końcowej.

#### 7.3.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego opracowań projektowych jest Protokół odbioru ostatecznego.

Przekazując wniosek o dokonaniu odbioru Wykonawca przekaże Zamawiającemu:

- kompletne opracowania projektowe,
- oświadczenie, że jest ono wykonane zgodnie z Umową, aktualnie obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz że zostały wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu mają służyć,
- protokoły z Rad Technicznych oraz protokół z ostatecznej Rady Technicznej potwierdzającej jakość i kompletność dokumentacji projektowej,
- protokół sprawdzeń oraz protokół uzgodnień międzybranżowych,
- dokumenty projektu - dotyczy tylko odbioru ostatecznego,
- materiały wyjściowe dostarczone przez Zamawiającego – dotyczy tylko odbioru ostatecznego.

#### 7.4. Przedmiot odbiorów

Opracowania projektowe będące przedmiotem zamówienia, uznaje się za wykonane zgodnie z umową i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie elementy kontroli dały wyniki pozytywne. Przedmiotowe opracowania projektowe podlegają odbiorowi częściowemu lub ostatecznemu i pogwarancyjnemu.

---

Wykonawca wykona opracowania projektowe w następującej ilości egzemplarzy dla poszczególnych elementów dokumentacji projektowej:

- Projekt wykonawczy – 4 egz.,
- Materiały do zgłoszenia robót budowlanych – 3 egz.
- Projekt organizacji ruchu na czas robót – 5 egz.,
- Projekt docelowej organizacji ruchu – 6 egz.,
- Specyfikacja Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – 4 egz.,
- Szczegółowy przedmiar robót – 1 egz.,
- Formularz wyceny ofertowej – 1 egz.,
- Kosztorys inwestorski – 1 egz.,
- Plan wycinki drzew wraz z planem nasadzeń – 5 egz.,
- Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia – 5 egz.,
- Materiały do zgłoszenia robót budowlanych – 2 egz.,
- Materiały do zgłoszenia wodnoprawnego – 4 egz.,
- Wersja elektronicznej całość dokumentacji – 2 egz. płyt CDR lub DVD

Zamawiający wymaga oprawy poszczególnych tomów dokumentacji projektowej w listwie zamykanej.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu wszystkie oryginalne egzemplarze ww. opracowań projektowych, które otrzymał od instytucji wydających opinie, uzgodnienia, decyzje i pozwolenia w załączeniu do tych opinii, uzgodnień, decyzji i pozwoleń.

## 8. PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę za całą dokumentację projektową. Nie dopuszcza się częściowego fakturowania na podstawie częściowego protokołu zdawczo - odbiorczego prac.

Płatność końcowa odbywać się będzie na podstawie Protokołu Odbioru Ostatecznego zatwierdzonego przez Zamawiającego.

## 9. NADZÓR AUTORSKI

Wykonawca w ramach realizacji niniejszego zamówienia zobowiązany jest pełnić nadzór autorski nad inwestycją „na pisemne żądanie Zamawiającego w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego”.

Nadzór autorski pełniony będzie w okresie realizacji inwestycji, co oznacza, że termin świadczenia usługi nadzoru autorskiego zostanie dostosowany odpowiednio do terminu robót.

Nadzór autorski zgodnie z ustawą Prawo budowlane art. 20.1 w szczególności obejmuje:

- stwierdzanie zgodności realizacji z projektem w toku realizacji robót budowlanych,
- uzgadnianie możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru,
- wyjaśnianie szczegółów dokumentacji projektowej oraz wątpliwości Zamawiającego powstałych w toku realizacji,
- udział w komisjach i naradach technicznych oraz odbiorze inwestycji.