

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD  
W OLSZTYNIE

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
NA DOKUMENTACJĘ PROJEKTOWĄ:**

**„Koncepcja programowa  
docelowego przebiegu drogi krajowej nr 16  
na odcinku Mrągowo - Orzysz  
od ist. km ok. 207+000 do ist. km ok. 265+000”**

Olsztyn, listopad 2006

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD  
ODDZIAŁ W OLSZTYNIE

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
NA DOKUMENTACJĘ PROJEKTU:  
**„Koncepcja programowa  
docelowego przebiegu drogi krajowej nr 16  
na odcinku Mrągowo - Orzysz  
od ist. km ok. 207+000 do ist. km ok. 265+000”**

**P - 00.00**

**WYMAGANIA OGÓLNE**

Olsztyn, listopad 2006

---

## SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP.....	4
2.	OGÓLNE WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI .....	8
3.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY.....	10
4.	WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	12
5.	KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	14
6.	ODBIÓR OPRCOWAŃ PROJEKTOWYCH .....	16
7.	PŁATNOŚCI .....	18
8.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	18

---

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot dokumentacji projektowej

Przedmiotem niniejszych Specyfikacji technicznych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru opracowań projektowych przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej: **„Koncepcja programowa docelowego przebiegu drogi krajowej nr 16 na odcinku Mrągowo – Orzysz od ist. km ok. 207+000 do ist. km ok. 265+000”**

Inwestorem zadania inwestycyjnego będzie Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad.

### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania ogólne; wspólne dla wszystkich opracowań projektowych objętych Specyfikacjami technicznymi.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna P-00.00. stanowi obowiązujący dokument przetargowy i Umowny przy zlecaniu i realizacji następujących opracowań projektowych, które należy wykonać w ramach dokumentacji projektowej wymienionej w pktcie 1.1.:

#### **P-10.00 – Opracowania podstawowe**

P-10.20 – Koncepcja programowa

#### **P-20.00 – Opracowania prawne**

P-20.10 – Materiały do wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji drogi

#### **P-30.00 – Opracowania geodezyjne**

P-30.10 – Mapa do celów projektowania dróg

P-30.20 – Dokumentacja geodezyjna i kartograficzna związana z nabywaniem nieruchomości i z czasowym korzystaniem z nieruchomości

P-30.30 – Dokumentacja formalno-prawna niezbędna dla celu nabywania nieruchomości i nabywania praw do czasowego korzystania z nieruchomości

#### **P-40.00 – Opracowania geotechniczne**

P-40.20 – Projekt prac geologicznych

P-40.30 – Dokumentacja geologiczno-inżynierska lub dokumentacja badań geotechnicznych

P-40.40 – Dokumentacja hydrogeologiczna

P-40.50 – Ocena geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych

**P-50.00** – Materiały wymagane do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

### 1.3. Określenia podstawowe

Użyte w wszystkich Specyfikacjach technicznych i w innych częściach Umowy wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

**1.3.1. Cena umowna** - to cena za dokumentację projektową i opracowania projektowe wchodzące w jej skład, podana w Ofercie i Umowie.

**1.3.2. Dokumentacja projektowa** – ogół opracowań projektowych wykonywanych w ramach usługi objętej Umową.

**1.3.3. Element opracowania projektowego** – część opracowania projektowego związana z wykonaniem zespołu wyodrębnionych czynności. Elementami opracowania projektowego, w zależności od jego specyfiki, są:

- inwentaryzacje cech ilościowych, geometrycznych i materiałowych obiektów budowlanych (pomiar i badania),
- oceny stanu technicznego obiektów budowlanych (ekspertyzy),
- prace projektowe: opisy, obliczenia, kosztorysy, rysunki, materiały do uzgodnień, uzgodnienia, sprawdzenia, materiały do prezentacji, itd.,
- odbiory.

**1.3.4. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym nie związana z drogą** – do infrastruktury tej należą w szczególności:

- linie elektroenergetyczne wysokiego i niskiego napięcia,
- linie telekomunikacyjne,
- przewody: kanalizacyjne (nie służące do odwodnienia drogi), gazowe, ciepłownicze i wodociągowe,
- urządzenia wodnych melioracji,
- urządzenia podziemne specjalnego przeznaczenia,
- ciągi transportowe.

**1.3.5. Inne obiekty** – są to obiekty budowlane lub przeszkody naturalne nie zaliczane do obiektów drogowych i obiektów inżynierskich, takie jak:

- ciek i zbiorniki wodne wraz urządzeniami regulacyjnymi, spiętrzającymi i zabezpieczającymi,
- obiekty transportu liniowego: linie kolejowe, metro i linie tramwajowe, itp. - naziemne, nadziemne i podziemne,
- obiekty kubaturowe.

**1.3.6. Konstrukcja obiektu budowlanego (konstrukcja obiektu)** – elementy nośne obiektu, wraz z ich posadowieniem, posiadające określone cechy geometryczne, techniczne i materiałowe z wyłączeniem instalacji, wyposażenia technicznego i wykończeń.

Dla obiektu drogowego (drogi) jest to korpus drogowy zawierający odpowiednio ukształtowaną drogową budowlę ziemną oraz elementy zapewniające stateczność korpusu drogowego i stateczność jego posadowienia (np.: konstrukcje oporowe, umocnienia skarp, pale, odpowiednie nachylenie skarp, ulepszone podłoże). Nośność i stateczność drogowych budowli ziemnych powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu [1.2].

Dla obiektów inżynierskich jest to ustrój nośny wraz z podporami oraz elementami zapewniającymi stateczność obiektu i jego posadowienia.

**1.3.7. Korpus drogowy** - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

**1.3.8. Nawierzchnia** – element obiektu drogowego lub inżynierskiego - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodny warunki dla ruchu, który występuje na:

- jezdniach (zasadnicze i dodatkowe pasy ruchu, pasy awaryjne, pasy włączania i wyłączania, łącznice, MOP, place, opaski, utwardzone pobocza, przystanki autobusowe na pasach ruchu i w zatoce, drogi w strefie zamieszkania oraz jezdnie manewrowe),
- miejscach przeznaczonych do postoju pojazdów (stanowiska, pasy i zatoki postojowe),
- chodnikach i ścieżkach rowerowych.

Nawierzchnia, w zależności od potrzeb, może zawierać następujące warstwy:

- a) Warstwa ścierna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
- b) Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścierną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.
- c) Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
- d) Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.
- e) Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.
- f) Podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą.
- g) Warstwa mrozoochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
- h) Warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnych gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.
- i) Warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.

Nawierzchnia powinna spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu [1.2].

**1.3.9. Materiały wyjściowe** - obejmują projekty, rysunki, obliczenia, ekspertyzy, uzgodnienia i inne informacje wymienione w Specyfikacjach technicznych i przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego bezpłatnie celem wykorzystania przy wykonywaniu dokumentacji projektowej.

**1.3.10. Obiekt budowlany (obiekt)** – w przypadku drogownictwa jest to budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi. W drogownictwie występują obiekty drogowe i obiekty inżynierskie.

**Obiekt drogowy** – droga spełniająca wymagania rozporządzenia [1.2]. Obiekt drogowy zawiera, w zależności od potrzeb: jezdnie, dodatkowe pasy ruchu, pasy postojowe, pasy dzielące, pobocza, skarpy nasypów i wykopów, chodniki, ścieżki rowerowe, torowisko tramwajowe, pasy zieleni, skrzyżowania i zjazdy, węzły drogowe, przejazdy drogowe i skrzyżowania z liniami kolejowymi wraz z konstrukcją, nawierzchnią i wyposażeniem technicznym dróg.

**Obiekt inżynierski** – Obiekt budowlany spełniający wymagania rozporządzenia [1.3]. Do obiektów inżynierskich zalicza się:

- obiekty mostowe (most, wiadukt, estakada, kładka),
- tunele (tunele, przejście podziemne),
- przepusty,
- konstrukcje oporowe.

**1.3.11. Oferta** - to zobowiązanie do wykonania usługi, złożone przez Wykonawcę w postępowaniu przetargowym i zaakceptowane przez Zamawiającego.

**1.3.12. Opracowanie projektowe** – podstawowa część usługi będąca przedmiotem oddzielnego odbioru i rozliczenia. Każde opracowanie projektowe lub wybrana część opracowania projektowego jest oddzielną pozycją w Tabeli opracowań projektowych. Opracowanie projektowe składa się z elementów opracowania projektowego. Opracowaniem projektowym nazywa się np.: Projekt budowlany, Dokumentację geologiczno-inżynierską, Raport OOS czy Mapę do celów projektowania dróg.

**1.3.13. Polecenie** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Kierownika projektu, w formie pisemnej, dotyczące sposobu i zakresu realizacji opracowań projektowych lub innych spraw związanych z wykonywaniem Umowy.

**1.3.14. Procedura** - dokument wewnętrzny firmy, który w swej treści powinien wskazywać czynności budujące proces projektowania oraz odpowiedzialności związane realizacją tych czynności.

**1.3.15. Projektant** - uprawniona osoba będąca autorem opracowań projektowych.

**1.3.16. Protokół zdawczo – odbiorczy** - pisemny dowód sporządzony przez Wykonawcę i podpisany przez Kierownika projektu, że opracowania projektowe będące przedmiotem odbioru wykonano zgodnie z Umową.

**1.3.17. Przedmiar robót** - zestawienie robót budowlanych w kolejności technologicznej ich wykonania, z obliczeniem i podaniem ilości jednostek przedmiarowych robót wynikających z dokumentacji projektowej i podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub nakładów rzeczowych (nr katalogu, tablicy i kolumny). Przedmiar robót ma być wykonany w układzie Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST) i Tabeli elementów Rozliczeniowych (TER).

**1.3.18. Specyfikacje techniczne (ST)** - to część Umowy, która określa zakres techniczny i organizacyjny wykonania opracowań projektowych zleconych w ramach usługi, oraz wszelkie modyfikacje i dodatki poczynione w nich przez Kierownika projektu.

**1.3.19. Sprzęt** - to urządzenia Wykonawcy wykorzystane do wykonania usługi.

**1.3.20. Stadium dokumentacji projektowej** – określenie oznaczające ogół Opracowań projektowych wykonywanych w kolejnej fazie technicznego i ekonomicznego uściślenia planowanego zadania.

Stadium dokumentacji projektowej związane jest z procesem wykonywania jednego z następujących opracowań projektowych: studium techniczno-ekonomiczne, koncepcja programowa, projekt budowlany, które stanowią opracowania podstawowe dla poszczególnych stadiów dokumentacji projektowej. W skład każdego stadium dokumentacji projektowej wchodzi jedno z ww. opracowań podstawowych oraz inne opracowania projektowe służące realizacji kolejnych etapów procesu inwestycyjnego.

**1.3.21. Kosztorys** - zestawienie pozycji elementów rozliczeniowych, stanowiących podstawę płatności z określeniem jednostek obmiaru i ilości robót w kolejności technologicznej ich wykonania. Ślepy kosztorys ma być wykonany w układzie Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST) i Tabeli elementów Rozliczeniowych (TER).

**1.3.22. Urządzenia bezpieczeństwa i organizacji ruchu** – do urządzeń tych należą m.in.:

- znaki pionowe i poziome oraz słupki prowadzące na krawędzi korony i w pasie dzielącym drogi,
- słupki przeszkodowe,
- sygnalizatory wiatru, mgły i gołoledzi,
- urządzenia do pomiaru, sterowania i kontroli ruchu (np.: sygnalizacje świetlne, tablice informacyjne i znaki o zmiennej treści),
- urządzenia zabezpieczające ruch pieszcy (np.: ogrodzenia, poręcze, bariery, łańcuchy).

**1.3.23. Urządzenia ochrony środowiska** – wszystkie służące ochronie środowiska obiekty, urządzenia, wyposażenie i zagospodarowanie terenu, które są elementami zadania inwestycyjnego, w tym w szczególności:

- ekrany akustyczne,
- urządzenia podczyszczania wód opadowych,
- ogrodzenia dla zwierząt,
- przejścia dla zwierząt,
- tunele i przekrycia ochronne,
- pasy zieleni izolacyjnej i dogęszczającej.

**1.3.24. Usługa** - to wykonanie wszystkich czynności i opracowań projektowych będących przedmiotem Umowy w zakresie ustalonym przez Zamawiającego.**1.3.25. Wada** - to jakakolwiek część usługi, wykonana niezgodnie z Umową.**1.3.26. Właściwy organ** – organ administracji publicznej posiadający zdolność prawną do rozpoznawania i rozstrzygania określonego rodzaju spraw w postępowaniu administracyjnym. W tym organ administracji architektoniczno-budowlanej lub organ nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonej w rozdziale 8 (art.3 ust.17 ustawy prawo budowlane [1]).**1.3.27. Wyposażenie techniczne dróg** – do wyposażenia technicznego dróg należą m.in.:

- urządzenia odwadniające oraz odprowadzające wodę (rowy odwadniające drogę, urządzenia ściekowe, urządzenia do powierzchniowego odwodnienia placu, urządzenia do głębokiego odwodnienia drogi, kanalizacja deszczowa, inne urządzenia wg rozwiązań indywidualnych),
- urządzenia oświetleniowe,
- obiekty i urządzenia obsługi uczestników ruchu (w tym: MOP, punkty kontroli samochodów ciężarowych, MPO, zatoki postojowe, zatoki autobusowe, perony tramwajowe, pętle autobusowe, place do zawracania, mijanki, przejścia dla pieszych),
- obwody utrzymania,
- urządzenia techniczne drogi (w tym: bariery ochronne, osłony energochłonne, ogrodzenia, osłony przeciwoślńieniowe, osłony przeciwwietrzne, stałe przejazdy awaryjne, pasy technologiczne),
- urządzenia bezpieczeństwa i organizacji ruchu,
- ekrany akustyczne, przejścia dla zwierząt.

**1.3.28. Wyposażenie techniczne drogowych obiektów inżynierskich** – do wyposażenia technicznego drogowych obiektów inżynierskich należą m.in.:

- łożyska,
- urządzenia dylatacyjne,
- izolacje wodoszczelne,
- nawierzchnie,
- krawężniki,
- urządzenia odprowadzenia wód opadowych i roztopowych,
- balustrady,
- bariery,
- barieroporęcze,
- osłony zabezpieczające przed porażeniem prądem sieci trakcyjnych,
- ekrany akustyczne,
- osłony przeciwoślńieniowe,
- instalacje oświetleniowe,
- urządzenia wentylacyjne,
- urządzenia zabezpieczające dostęp do obiektów w celach utrzymaniowych,
- urządzenia mechaniczne dla ruchomych elementów konstrukcji,
- płyty przejściowe w strefie połączenia obiektu z nasypem drogowym,

- urządzenia zabezpieczające podpory mostów przed działaniem kry, spływu i żeglugi oraz podpory wiaduktów przed najechaniem pojazdów i skutkami wykołowania pojazdów szynowych,
- tablice określające szlak żeglugowy,
- sprzęt i środki gaśnicze,
- zabezpieczenia przed dostępem zwierząt i osób postronnych do pomieszczeń technicznych, urządzeń technicznych oraz przestrzeni zamkniętych,
- znaki pomiarowe,
- urządzenia wentylacyjne, oświetleniowe, przeciwpożarowe, sterowania ruchem - w tunelach drogowych.

**1.3.29. Zadanie inwestycyjne (przedsięwzięcie)** – budowa lub remont obiektu będące przedmiotem dokumentacji projektowej (usługi).

**1.3.30. Kierownik Projektu** – osoba upoważniona przez Zamawiającego do nadzorowania prac nad niniejszą dokumentacją techniczną.

**1.3.31 Konsultacje społeczne** - wszelkie dostępne środki i techniki pozwalające na udział społeczności lokalnych w postępowaniu w opracowaniu dokumentacji projektowej; płatne artykuły prasowe, informacje zamieszczone w internecie, broszury informacyjne i prospekty dostępne w urzędach, informacje na tablicach ogłoszeń w urzędach, organizowanie spotkań z lokalną społecznością.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi przepisami, polskimi normami i określeniami podanymi w innych częściach Umowy.

## **2. OGÓLNE WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI**

### **2.1. Uwarunkowania wynikające z zagospodarowania terenu istniejącego**

Potrzebne informacje i uwarunkowania wynikające z zagospodarowania istniejącego pasa drogowego i terenu przyległego Wykonawca uzyska w ramach wykonania dokumentacji projektowej.

**Ponadto Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić konsultacje społeczne w zakresie opisanym w pkt. 1.3.31, w szczególności zakres zamówienia obejmuje wykonanie:**

- płatnych artykułów prasowych w ilości min. 5 szt.,
- broszur informacyjnych w ilości min. 500 szt.,
- strony internetowej projektu wraz z jej aktualizacją przez cały czas trwania prac projektowych, z aktualizacją min. raz w miesiącu,
- materiałów do prezentacji, w tym m.in. map wielkoformatowych przebiegu planowanej inwestycji na podkładzie zdjęć lotniczych lub ortofotomap w ilości niezbędnej do przeprowadzenia prezentacji i konsultacji społecznych,
- działań mających na celu promowanie przedmiotowej inwestycji.

### **2.2. Ogólna charakterystyka projektowanej inwestycji**

#### **1. Przedmiot zadania inwestycyjnego.**

##### **a) Lokalizacja**

- województwo Warmińsko-Mazurskie.

##### **b) Zakres przedsięwzięcia**

- budowa dwujezdniowej drogi nr 16 na odcinku Mrągowo – Orzysz od istniejącego km ok. 207+000 do istniejącego km ok. 265+000,
- budowa obwodnic wszystkich miejscowości w tym budowa obwodnicy Orzysza w ciągu drogi krajowej nr 63,
- kompleksowe odwodnienie drogi,
- budowa węzłów drogowych – zachować odstęp między węzłami min. 5 km,
- budowa/przebudowa obiektów inżynierskich,
- budowa przejazdów gospodarczych,
- przebudowa infrastruktury technicznej,
- inwentaryzacja istniejącej infrastruktury technicznej,
- uporządkowanie zjazdów, budowa dróg dojazdowych,
- zajętość terenu pod dwie jezdnie drogi krajowej i drogi dojazdowe,
- organizacja ruchu,



- dokładna analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego, szczególnie pod kątem zachowania zgodnych z rozporządzeniem [1.2] odległości na zatrzymanie (ograniczenie widoczności przez bariery w pasie dzielącym na łukach poziomych oraz na łukach pionowych),
- rozwiązanie powiązań komunikacji publicznej (ruch autobusów komunikacji publicznej oraz przystanki autobusowe powinny znajdować się przy jednej z dróg dojazdowych),
- rozwiązanie ruchu pieszego i rowerowego,
- zabezpieczenia przeciwhałasowe,
- docelowy przebieg drogi krajowej nr 16 na odcinku Mrągowo - Orzysz wykonać w minimum trzech wariantach,
- początek zamówienia należy uzgodnić z Projektantem wykonującym dokumentację: *Rozbudowa drogi krajowej nr 16 na odcinku Borki Wielkie - Mrągowo*,

**Do wykonawcy dokumentacji należy wybór optymalnego przebiegu drogi krajowej nr 16 /i 63/ pod względem ekonomicznym, środowiskowym, społecznym itp.**

### 2.3. Wymagania ogólne dla projektowanych obiektów

1. Obiekt budowlany i związane z nim urządzenia budowlane należy projektować w sposób zapewniający formę architektoniczną dostosowaną do krajobrazu i otaczającej zabudowy.
2. Obiekty budowlane i urządzenia należy projektować zgodnie z:
  - a) przepisami, w tym techniczno budowlanymi (w tym z rozporządzeniami [1.2] i [1.3]). – wykaz innych ważniejszych przepisów zamieszczono w pktcie 8.1. odpowiednich Specyfikacjach technicznych,
  - b) zasadami wiedzy technicznej – wykaz niektórych wydawnictw stanowiących tzw. „wiedzę techniczną” zamieszczono w pktcie 8.2. odpowiednich Specyfikacjach technicznych.Gdziekolwiek w Specyfikacjach technicznych powołane są konkretne przepisy, normy, wytyczne i katalogi, które spełniać mają opracowania projektowe, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych przepisów, norm, wytycznych i katalogów.
3. Obiekty budowlane i urządzenia należy projektować tak, aby zapewnić optymalną ekonomiczność budowy i eksploatacji.
4. Obiekty budowlane i urządzenia należy projektować z zastosowaniem nowoczesnych konstrukcji, materiałów i technologii robót.
5. Obiekty budowlane i urządzenia należy projektować z zapewnieniem wymagań ustawy o odpadach.

### 2.4. Wymagania użytkowe dla projektowanych obiektów i urządzeń budowlanych

W dokumentacji projektowej mają być spełnione niżej przedstawione wymagania Zamawiającego dotyczące cech użytkowych obiektów drogowych, obiektów inżynierskich, innych obiektów, infrastruktury technicznej, urządzeń ochrony środowiska i innych urządzeń.

1. Obiekty drogowe
  - klasa drogi – dwujezdniowa droga klasy GP o wysokich parametrach technicznych,
  - prędkość projektowa –  $V_{proj}=100\text{km/h}$ ,
  - dopuszczalne obciążenia nawierzchni – 115 kN/oś,
  - odległość między węzłami drogowymi – min. 5 km,
  - przekrój 2x2,
  - pas awaryjny szerokości 2,5 m,
  - opaska wewnętrzna szerokości 0,5 m.Rozwiązania techniczne wszystkich branż należy dostosować do nowoczesnych technologii i wiedzy inżynierskiej.
2. Obiekty inżynierskie w ciągu drogi ekspresowej muszą być zaprojektowane dla klasy obciążenia A + Stanag 2021.
3. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym związana i niezwiązana z drogą powinna zostać zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami.
4. Urządzenia ochrony środowiska

Ekran akustyczny i inne urządzenia z racji swej konstrukcji, miejsca ustawienia nie powinny ograniczać widoczności i nie powinny stwarzać dodatkowych zagrożeń dla bezpieczeństwa ruchu drogowego. Ponadto urządzenia ochrony środowiska powinny posiadać następujące cechy użytkowe:

Ekran akustyczny

Zaprojektowane ekrany mają stanowić skuteczne zabezpieczenie obiektów lub terenów podlegających ochronie przed hałasem w porze dziennej i w porze nocnej.

Zaprojektowane ekrany mają zapewnić pochłanianie lub odbijanie fali akustycznej umożliwiające spełnienie wymaganego przepisem dopuszczalnego poziomu hałasu.

Konstrukcje ekranów muszą spełniać wymagania estetyczno-krajobrazowe.

Ekrany akustyczne z racji swej konstrukcji i miejsca ustawienia nie powinny ograniczać widoczności i nie powinny stwarzać dodatkowych zagrożeń dla bezpieczeństwa ruchu drogowego.

#### Urządzenia podczyszczania wód opadowych

Zaprojektowane urządzenia do podczyszczania wód opadowych mają: skutecznie zatrzymywać zanieczyszczenia mechaniczne i zawiesiny, powodować przyspieszenie rozkładu niektórych zanieczyszczeń organicznych, powodować asymilację zanieczyszczeń eutroficznych wody powierzchniowej oraz zatrzymanie substancji szkodliwych dla środowiska.

#### Ogrodzenia dla zwierząt

Ogrodzenia dla zwierząt mają być tak zaprojektowane aby skutecznie chroniły zwierzęta dziko żyjące i hodowlane przed wtargnięciem na drogę.

#### Przejścia dla zwierząt

Przejścia dla zwierząt mają być tak zaprojektowane aby umożliwiały wybranym gatunkom zwierząt migrujących bezpieczne pokonywanie barier komunikacyjnych jakie tworzą drogi najwyższych klas funkcjonalno-technicznych. Przejścia dla zwierząt, poza cechami biotopów sąsiadujących z pasem drogowym, muszą uwzględniać skład gatunkowy fauny oraz preferencje dominujących gatunków zwierząt.

#### Tunele i przekrycia ochronne

Tunele i przekrycia ochronne należy tak zaprojektować aby spełnić następujące cele:

- ochrony przeciwhałasowej, ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza w najbliższym otoczeniu zabudowy mieszkaniowej,
- ochrony krajobrazu oraz tworzeniu warunków dla bezkolizyjnej migracji dużych zwierząt na terenach niezabudowanych (mosty biologiczne).

Tunele i przekrycia ochronne z racji swej konstrukcji i miejsca ustawienia nie powinny ograniczać widoczności i nie powinny stwarzać dodatkowych zagrożeń dla bezpieczeństwa ruchu drogowego.

#### Pasy zieleni izolacyjnej

Pasy zieleni izolacyjnej należy zaprojektować tak aby stanowiły skuteczne osłony z odpowiednio dobranych gatunków drzew i krzewów o charakterze przeciwołnieniowym oraz izolacyjnym (akustycznym, optycznym).

Zieleń izolacyjna z racji swego gatunku i miejsca nasadzenia nie powinna ograniczać widoczności i nie powinna stwarzać dodatkowych zagrożeń dla bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Wymagania dotyczące konstrukcji, wyposażenia i materiałów dla projektowanych obiektów i urządzeń znajdują się w pozostałych Specyfikacji technicznych.

## **2.5. Materiały do wykonania obiektów budowlanych i urządzeń**

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

Ponadto Wykonawca weźmie pod uwagę wymagania Zamawiającego dotyczące materiałów do wykonania obiektów budowlanych i urządzeń, które zostały określone w innych Specyfikacjach technicznych.

## **3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY**

### **3.1. Materiały wyjściowe do projektowania**

Zamawiający nie posiada materiałów wyjściowych do projektowania.

### **3.2. Materiały archiwalne i warunki**

Wykonawca pozyska we własnym zakresie:

- materiały archiwalne będące w zasobach odpowiednich instytucji,
- warunki budowy, przebudowy lub remontu wydane przez administratorów obiektów i urządzeń, potrzebne do wykonania opracowań projektowych.

### 3.3. Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

#### 3.3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji szczegółowy harmonogram wykonywania prac projektowych w terminie dwóch tygodni od dnia podpisania umowy.

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

**Do obowiązków Wykonawcy należy:**

- **Organizacja i udział w spotkaniach** (z przedstawicielami władz samorządowych, mieszkańcami terenów, na których zlokalizowana jest inwestycja i innymi zainteresowanymi stronami) **dotyczących konsultacji społecznych i innych uzgodnień.**
- **Uczestniczenie w Radach Technicznych** (organizowanych na prośbę własną lub żądanie Zamawiającego), **posiedzeniach ZOPI i innych spotkaniach na żądanie Zamawiającego.**
- **Sporządzanie protokołów z konsultacji społecznych, Rad Technicznych i innych spotkań oraz przekazywanie ich na bieżąco Zamawiającemu.**

Wykonawca wykona wszystkie potrzebne pomiary, badania i oceny (ekspertyzy) stanu istniejącego obiektów.

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

#### 3.3.2. Zabezpieczenie terenu prac pomiarowych i badawczych

##### 3.3.2.1. Pomiary i badania (inwentaryzacje) w istniejącym pasie drogowym „pod ruchem”

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie pomiarów i badań, w okresie ich trwania, w związku z wykonywanymi opracowaniami projektowymi.

Przed przystąpieniem do prac pomiarowych i badawczych wykonywanych na terenie istniejących dróg, jeżeli jest to konieczne z uwagi na planowane wystąpienie utrudnień w istniejącym ruchu drogowym, Wykonawca przedstawi Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia prac pomiarowych w okresie ich trwania. W zależności od potrzeb i postępu pomiarów i badań 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 prac pomiarowych i badań Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Koszt projektów organizacji ruchu i koszt zabezpieczenia terenu pomiarów i badań nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę Umowną.

##### 3.3.2.2. Pomiary i badania poza istniejącym pasem drogowym

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu pomiarów i badań (inwentaryzacji) w okresie ich trwania aż do zakończenia. Wykonawca uzyska odpowiednie zgody właścicieli i zarządców nieruchomości, na terenie, których wykonywane będą prace pomiarowe.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony prac pomiarowych, nieruchomości i wygody społeczności.

Koszt zgody właścicieli i zarządców nieruchomości oraz koszty zabezpieczenia terenu pomiarów nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę Umowną.

### 3.3.2.3. Przestrzeganie przepisów w czasie wykonywania prac pomiarowych i badawczych

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

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

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

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

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie badań i pomiarów (inventaryzacji) są własnością Skarbu Państwa zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze oraz ustawą o ochronie dóbr kultury i podlegają ochronie. Wykonawca zobowiązany jest je zabezpieczyć przed zniszczeniem lub kradzieżą, powiadomić odpowiednie władze i Kierownika projektu i postępować zgodnie z ich poleceniami.

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

### 3.3.3. Materiały do badań i prac projektowych

Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały do wykonania badań i prac projektowych, które spełniają wymagania Specyfikacji technicznych, 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 innych prac projektowych.

## 4. WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

### 4.1. Ogólne zasady wykonywania opracowań projektowych

**Projekty badań geologicznych przed zatwierdzeniem w Starostwie Powiatowym i rozpoczęciem prac wymagają pozytywnej opinii Laboratorium Drogowego w Olsztynie.**

#### 4.1.1. Zgodność opracowań projektowych z umową i przepisami

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność procesu wykonywania opracowań projektowych z wymaganiami Umowy i Harmonogramem prac projektowych oraz poleceniami Kierownika projektu.

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

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. Podstawowe obowiązki projektanta, wymagane prawem, określone są w art.20, ust1 i 2. ustawy prawo budowlane [1] oraz w ustawie o samorządzie zawodowym.

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

Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie projektu budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub przez rzeczoznawcę budowlanego.

Kserokopie wszelkich uzyskanych warunków, uzgodnień i opinii należy na bieżąco przekazywać Kierownikowi Projektu, w terminach umożliwiających ew. skorzystanie z trybu odwoławczego.

#### 4.1.2. Szczegółowość opracowań projektowych

Opracowania projektowe powinny być wykonane z **odpowiednią szczegółowością** (dokładnością). Odpowiednia szczegółowość dotyczy istniejących i projektowanych parametrów terenu i parametrów obiektów

wchodzących w skład opracowań projektowych. Stopień szczegółowości zależy głównie od celów jakie przypisano danemu opracowaniu projektowemu oraz od rodzaju i złożoności projektowanego zadania. Uściślenie zastosowanego tu pojęcia: **odpowiednia szczegółowość**, w odniesieniu do konkretnego opracowania projektowego, jest zadaniem Wykonawcy (projektanta), o ile Zamawiający nie podał w Specyfikacjach technicznych własnych wymagań w zakresie szczegółowości opracowań projektowych. Rozwiązania projektowe zamieszczane w materiałach projektowych służących do uzyskania potrzebnych opinii, uzgodnień i pozwoleń powinny przedstawiać niezbędny na danym etapie zakres szczegółowości projektowanego zadania inwestycyjnego.

Niezależnie od warunków zawartych w Specyfikacjach technicznych i ustaleń własnych projektanta należy uwzględnić wymagania przepisów prawnych, w tym w szczególności rozporządzenia [1.1] w sprawie szczegółowego zakresu i form projektu budowlanego oraz obowiązujących warunków technicznych (w tym [1.2], [1.3]).

Należy przestrzegać poniższej klasyfikacji stopni szczegółowości opracowań projektowych:

- **szczegółowo (ostatecznie)** – oznacza, że zaprojektowane elementy lub ich parametry nie będą się zmieniać w następnych stadiach dokumentacji projektowej. Zakłada się, że zostaną one zaprojektowane na podstawie dokładnych danych wyjściowych i dokładnych metod obliczeń lub analiz.
- **dość szczegółowo** – oznacza, że zaprojektowane elementy lub ich parametry będą się zmieniać w niewielkim zakresie w następnych stadiach dokumentacji projektowej. Zakłada się, że zostaną one zaprojektowane w oparciu o dokładne lub dość dokładne dane wyjściowe i szacunkowe metody obliczeń i analiz,
- **wstępnie** – oznacza, że zaprojektowane elementy lub ich parametry będą przedmiotem uściśleń w następnych stadiach dokumentacji projektowej. Zakłada się, że zostaną one zaprojektowane w oparciu o szacunkowe dane wyjściowe i szacunkowe metody obliczeń i analiz.

#### 4.2. Oprogramowanie komputerowe

Oprogramowanie komputerowe, stosowane do wykonywania opracowań projektowych powinno spełniać wymagania zawarte w Umowie. Zakres posiadanej licencji na użytkowanie programów komputerowych musi być zgodny z zakresem i sposobem wykorzystania oprogramowania przewidzianym przez Wykonawcę do wykonania opracowań projektowych.

Jakiegokolwiek oprogramowanie komputerowe nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostanie przez Kierownika projektu zdyskwalifikowane i nie będzie dopuszczane do wykonywania prac projektowych.

#### 4.3. Sprzęt i transport przy wykonywaniu opracowań projektowych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu i transportu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych opracowań projektowych. Sprzęt i transport do wykonania opracowań projektowych powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Sprzęt stosowany do wykonywania opracowań projektowych powinien spełniać wymagania zawarte w Umowie. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować wykonanie opracowań projektowych, zgodnie z zasadami określonymi w Umowie i wskazaniami Kierownika projektu.

Jakiegokolwiek sprzęt niegwarantujący zachowania warunków Umowy, zostanie przez Kierownika projektu zdyskwalifikowany i niedopuszczony do wykonywania prac.

#### 4.4. Szata graficzna

**Dokumentację techniczną (wersję elektroniczną) należy wykonać zgodnie z wymaganiami Standardu Gromadzenia Danych o Nieruchomościach GDDKiA zgodnie z Zarządzeniem nr 19 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 28 lipca 2005 r. w sprawie wprowadzenia Standardu Gromadzenia Danych o Nieruchomościach GDDKiA.**

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 będzie oprawiona w twardą oprawę, na odwrocie której będzie spis treści,
- rysunki będą wykonane wg zasad rysunku technicznego w technice cyfrowej,
- każdy rysunek powinien być opatrzony metryką, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego,

- na przedniej i bocznej ścianie każdej walizki należy umieścić opis zawierający m.in.: nr drogi, kilometrą i nazwę odcinka, nazwę zadania, nr katalogowy archiwum Oddziału, rok opracowania dokumentacji, spis zawartości i inne niezbędne informacje.
- wymiary walizek: szerokość 50÷55 cm,  
wysokość 35÷40 cm,  
głębokość: dopasowana do zawartości.

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 kalkulacyjny kompatybilnego z MS Excel,
- rysunki wykonane były za pomocą programów kompatybilnych z programami AutoCAD lub MicroStation.

Przed przekazaniem opracowań projektowych do odbioru częściowego lub końcowego Wykonawca przedstawi Kierownikowi projektu do akceptacji proponowany spis teczek i ogólną szatę graficzną opracowań projektowych.

#### **4.5. Projekty dopuszczone do wykonania przez przyszłego wykonawcę robót**

W opracowaniach projektowych Wykonawca może zgodnie z Umową, wyszczególnić i podać dla każdego projektowanego zamierzenia budowlanego te elementy obiektów, dla których przewiduje zapewnienie projektów przez przyszłego wykonawcę robót. Nie dotyczy to tych elementów projektowanego zamierzenia budowlanego, które są wymagane przepisami prawa budowlanego a w szczególności rozporządzeniem [1.1] i warunkami technicznymi (w tym [1.2], [1.3]).

#### **4.6. Ochrona i utrzymanie opracowań projektowych i materiałów wyjściowych**

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę opracowań projektowych i za wszelkie materiały wyjściowe używane i otrzymane w trakcie prac projektowych. Wykonawca będzie utrzymywał opracowania projektowe i materiały wyjściowe do czasu przekazania ich Zamawiającemu.

Wykonawca będzie przechowywał przez okres co najmniej 20 lat od daty odbioru końcowego egzemplarz archiwalny wszystkich opracowań projektowych wchodzących w skład dokumentacji projektowej.

#### **4.7. Wymagania dla nadzoru autorskiego**

Wykonawca zapewni nadzór autorski w czasie robót realizowanych na podstawie dokumentacji projektowej sporządzonej w oparciu o niniejszą Umowę w zakresie określonym przez ustawę Prawo budowlane [1] a także zobowiązany jest, na wezwanie przedstawiciela inwestora, do:

- niezwłocznego przyjazdu na teren budowy, nie później jednak niż do 3 dni od otrzymania wezwania,
- opiniowanie zgodności projektów wykonawczych, technologicznych i zamiennych wykonywanych przez wykonawcę robót w zakresie zgodności z wymaganiami dokumentacji projektowej,
- niezwłocznego wykonywania poprawek i uzupełnień w dokumentacji projektowej.

### **5. KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH**

#### **5.1. Nadzór Zamawiającego nad procesem projektowym**

##### **5.1.1. Spotkania w sprawie dokumentacji projektowej**

Bieżący nadzór nad zgodnością przebiegu procesu projektowego z wymaganiami Umowy wykonywany jest przez Kierownika projektu i Zamawiającego podczas spotkań z Wykonawcą. Podczas trwania procesu projektowego wystąpią następujące rodzaje spotkań w sprawie dokumentacji projektowej:

1. **Przegląd opracowań projektowych** – spotkanie w siedzibie Wykonawcy, przy udziale Kierownika projektu i Wykonawcy oraz ew. innych zaproszonych stron, którego głównymi celami są:
  - ocena bieżącego postępu prac projektowych w stosunku do wymagań Harmonogramu prac projektowych dokonywana przez Kierownika projektu,
  - bieżąca ocena zgodności opracowań projektowych z wymaganiami Umowy dokonywana przez Kierownika projektu,
  - omówienie i ewentualne rozstrzygnięcie bieżących problemów, do których rozstrzygania ma upoważnienie Kierownik projektu.

2. **Rada projektu** - spotkanie w siedzibie Zamawiającego, przy udziale Wykonawcy, Zamawiającego i Kierownika projektu oraz ew. innych zaproszonych stron, której głównymi celami są:
  - prezentacja przez Wykonawcę sprawozdania z bieżącego postępu wykonywania dokumentacji projektowej przed Zamawiającym,
  - prezentacja przez Kierownika projektu wniosków z przeglądów opracowań projektowych,
  - omówienie i ewentualne rozstrzygnięcie problemów, do których rozstrzygania upoważniony jest jedynie Zamawiający (decyzje w sprawie zmian w Umowie).
3. **Wizyta robocza** - spotkania poza siedzibą Zamawiającego, Kierownika projektu i Wykonawcy, przy udziale Wykonawcy, Kierownika projektu i innych stron, której celem jest dokonanie wyjaśnień i ustaleń roboczych, połączone z wizytą na miejscu, którego dotyczą opracowania projektowe lub z wizytą w siedzibie strony. Wizyty robocze odbywać się będą z inicjatywy Wykonawcy lub Kierownika projektu.

Kierownik projektu i Wykonawca mogą od siebie wzajemnie zażądać uczestniczenia w spotkaniach osób mających wpływ na terminowość i prawidłowość wykonania opracowań objętych Umową.

Do notowania spraw omawianych na spotkaniach i przesłania kopii protokołu lub ustaleń wszystkim obecnym na spotkaniu zobowiązany jest:

- Wykonawca - dla wizyt roboczych
- Kierownik projektu - dla przeglądów opracowań projektowych i rad projektu.

Wykonawca powinien udzielić Kierownikowi projektu niezbędnej pomocy przy wykonywaniu roboczych przeglądów opracowań projektowych. Podczas przeglądów Kierownik projektu powinien mieć zapewnioną możliwość łatwego dostępu do wykonywanych opracowań projektowych. Podczas przeglądów powinny być obecne osoby odpowiedzialne za zarządzanie projektem oraz odpowiedni projektanci, sprawdzający i autorzy opracowań projektowych, które będą kompetentne do udzielania wyjaśnień i otrzymywania instrukcji i uwag od Kierownika projektu. Kierownik projektu, będzie oceniać zgodność wykonywania opracowań projektowych z wymaganiami Umowy na podstawie wyników własnych kontroli jak i wyników kontroli wewnętrznej dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki kontroli Kierownika projektu wykażą, że sprawozdania Wykonawcy są niewiarygodne, to Kierownik projektu oprze się wyłącznie na własnych wynikach kontroli. Kierownik projektu może zlecić, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych kontroli niezależnemu wykonawcy. Kierownik projektu będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o niedociągnięciach dotyczących: prac pomiarowych i badawczych, sprzętu, pracy personelu, metod projektowych i sposobu kontroli. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na jakość lub terminowość opracowań projektowych Kierownik projektu może natychmiast wstrzymać prace Wykonawcy i dopuścić dalsze prace dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość prac projektowych.

#### 5.1.2. Harmonogram prac projektowych

##### 1. Harmonogram prac projektowych

Dla zapewnienia możliwości monitorowania postępu prac projektowych, Wykonawca będzie przedstawiał Kierownikowi projektu do zatwierdzenia zaktualizowane Harmonogramy prac projektowych. Aktualizacja Harmonogramu prac projektowych powinna odbywać się wg następującej procedury:

1. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć pierwszy zaktualizowany Harmonogram prac projektowych w terminie 2 tygodni od daty podpisania Umowy. Pierwszy zaktualizowany Harmonogram prac projektowych będzie odpowiadał n.w. wymaganiom i będzie zawierał wszystkie istotne postanowienia Harmonogramu prac projektowych, który został złożony wraz z Ofertą Wykonawcy.
2. Wykonawca zobowiązany jest przedkładać Kierownikowi projektu do zatwierdzenia kolejne zaktualizowane Harmonogramy prac projektowych w terminie 14 dni od daty:
  - polecenia Kierownika projektu wydanego w przypadku kiedy postęp prac przy wykonywaniu elementów opracowań projektowych nie będzie zgodny z Harmonogramem prac projektowych,
  - wprowadzenia przez Zamawiającego zmian w Umowie.
3. W Harmonogramie prac projektowych Wykonawca przedstawi:
  - poszczególne elementy opracowań projektowych wraz z ich wartościami, wg Tabeli opracowań projektowych,
  - kolejność w jakiej Wykonawca proponuje realizować poszczególne elementy opracowań projektowych,
  - terminy i czas wykonywania poszczególnych elementów opracowań projektowych takich jak: mobilizacja, analiza materiałów wyjściowych, zebranie danych archiwalnych, pomiary, badania, ekspertyzy, prace projektowe (opisy, rysunki, obliczenia), uzgodnienia, zatwierdzenia, prezentacje, opinie, sprawdzenia, uzupełnienia, poprawki, odbiór, zatwierdzenie,
  - rezerwy czasowe na prace i zdarzenia nieprzewidziane,

- obraz „ścieżki krytycznej” oraz
  - takie dodatkowe informacje, jakich może racjonalnie zażądać Kierownik projektu.
4. Kierownik projektu zatwierdzi zaktualizowany Harmonogram prac projektowych, o ile będzie on zgodny z wymaganiami Umowy lub wydanymi poleceniami, w ciągu 30 dni od daty przedłożenia do zatwierdzenia.

Wykonawca będzie wykonywał aktualizację Harmonogramu prac projektowych na swój koszt. Zatwierdzenie Harmonogramu prac projektowych przez Kierownika projektu nie zwolni Wykonawcy z żadnych zobowiązań Umownych.

## **5.2. Nadzór Wykonawcy nad procesem projektowym**

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie systemu nadzoru i kontroli wykonywania opracowań projektowych. System nadzoru i kontroli będzie obejmował: personel wykonawczy, laboratorium, sprzęt, transport i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonywania opracowań projektowych.

Wykonawca będzie przeprowadzać kontrolę wykonywania opracowań projektowych z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że opracowania projektowe wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Umowie.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem kontroli oraz wykonywaniem sprawozdań ponosi Wykonawca.

Kierownik projektu będzie miał zapewnioną możliwość udziału w wykonywaniu kontroli wewnętrznej przez Wykonawcę.

Na zlecenie Kierownika projektu Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe kontrole i badania tych elementów opracowań projektowych, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane elementy opracowań projektowych nie zostaną przez Wykonawcę ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych kontroli i badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

## **5.3. Dokumenty projektu**

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

Dokumenty projektu to:

1. notatki i protokoły ze spotkań w sprawie dokumentacji projektowej,
2. korespondencja Wykonawcy z stronami trzecimi,
3. uzyskane dla dokumentacji projektowej wszelkie: oceny, opinie, protokoły sprawdzeń, raporty z audytów, raporty z kontroli wraz z ich analizą dokonaną przez Wykonawcę,
4. konsultacje społeczne,

Dokumenty projektu będą przechowywane u Wykonawcy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty projektu będą zawsze dostępne dla Kierownika projektu.

## **6. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH**

### **6.1. Rodzaje odbiorów opracowań projektowych**

W zależności od terminów wykonania i terminu zakończenia okresu rękojmi opracowania projektowe podlegają następującym odbiorom:

1. odbiorowi częściowemu,
2. odbiorowi końcowemu (po poprawieniu projektu zgodnie z uwagami opisanymi w protokole ZOPI),
3. odbiorowi po okresie rękojmi.

### **6.2. Odbiór częściowy i końcowy**

#### **6.2.1. Opracowania projektowe do odbioru częściowego i końcowego**

1. Odbiór częściowy jest wykonywany dla zakończonych opracowań projektowych, które posiadają termin wykonania wcześniejszy niż najpóźniejszy termin wykonania zawarty w aktualnym Harmonogramie prac projektowych.
2. Odbiór końcowy jest wykonywany:
  - dla zakończonych opracowań projektowych, które posiadają najpóźniejszy termin wykonania zawarty w aktualnym Harmonogramie prac projektowych,



- dla wszystkich opracowań projektowych - w przypadku odstąpienia od Umowy,

#### **6.2.2. Procedura odbioru częściowego i końcowego**

1. Odbioru dokonuje Kierownik projektu na podstawie dokumentów do odbioru, wymienionych w pktcie 6.2.3., sporządzonych i dostarczonych przez Wykonawcę. W trakcie odbioru Kierownik projektu sprawdza zgodność dokumentów do odbioru oraz zgodność opracowań projektowych z wymaganiami Umowy.
2. W trakcie odbioru Kierownik projektu ma prawo do podjęcia decyzji:
  - a) o wyznaczeniu Wykonawcy terminu nie dłuższego niż 15 dni, przeznaczonego na:
    - przeanalizowanie uwag zgłoszonych przez Kierownika projektu oraz wad przez niego stwierdzonych,
    - przeprowadzenie konsultacji w sprawie uwag i wad zgłoszonych przez Kierownika projektu,
    - wprowadzenie do opracowań projektowych uzgodnionych poprawek i uzupełnień oraz likwidację wad,
    - przekazanie poprawionych opracowań projektowych do Kierownika projektu,jeżeli zdaniem Kierownika projektu niektóre elementy opracowań projektowych posiadają wady lub/i Kierownik projektu zgłasza uwagi do opracowań projektowych,
  - b) o wyznaczeniu Wykonawcy terminu nie dłuższego niż 25 dni, przeznaczonego na:
    - przeanalizowanie uwag zawartych w opinii do opracowań projektowych zleconej przez Zamawiającego, i przedstawienie Kierownikowi projektu protokołu z analizy uwag (protokół będzie zawierał informacje; w jakim zakresie Wykonawca proponuje uwzględnić uwagi zawarte w opinii),
    - przeanalizowanie uwag zgłoszonych przez Kierownika projektu oraz wad przez niego stwierdzonych,
    - uzgodnienie wspólnie z Kierownikiem projektu zakresu wprowadzenia poprawek i uzupełnień wynikających z opinii,
    - przeprowadzenie konsultacji w sprawie uwag i wad zgłoszonych przez Kierownika projektu,
    - wprowadzenie do opracowań projektowych uzgodnionych poprawek i uzupełnień oraz likwidację wad,
    - przekazanie poprawionych opracowań projektowych do Kierownika projektu,jeżeli Zamawiający zlecił i Kierownik projektu przedstawia Wykonawcy opinię do opracowań projektowych i jeżeli zdaniem Kierownika projektu niektóre elementy opracowań projektowych posiadają wady lub/i Kierownik projektu zgłasza uwagi do opracowań projektowych,
  - c) o odmowie odebrania tych opracowań projektowych, które zdaniem Kierownika projektu, zasadniczo nie są zgodne z Umową lub nie zostały wykonane zgodnie z wymaganiami pktu 3. ppkt a) lub pktu 3. ppkt b),
3. W toku odbioru końcowego Kierownik projektu oceni również realizację ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów częściowych.
4. Wykonawca na własny koszt usunie wady i wprowadzi uzgodnione poprawki i uzupełnienia.
5. Jeśli Kierownik projektu uzna, że przekazane do odbioru opracowania projektowe wraz z innymi dokumentami do odbioru są zgodne z wymaganiami Umowy, to po zakończeniu czynności odbioru podpisze Protokół zdawczo-odbiorczy. Podpisanie protokołu zdawczo-odbiorczego przez Kierownika projektu kończy odbiór opracowań projektowych.
6. Kierownik projektu dokona odbioru opracowań projektowych w terminie 40 dni lub w przypadku zlecenia przez Zamawiającego opinii do opracowań projektowych w terminie 60dni, licząc od daty przekazania przez Wykonawcę dokumentów do odbioru określonych w Opisie przedmiotu zamówienia, pod warunkiem spełnienia przez Wykonawcę wymagań określonych w pktcie 3. ppkt a) lub w pktcie 3. ppkt b).
7. Po zakończeniu odbioru opracowań projektowych: będzie wykonana przez Zamawiającego ocena własna tych opracowań projektowych. Ocena ta będzie wykonana w ramach posiedzeń Zespołu Oceny Projektów Inwestycyjnych (ZOPI) zorganizowana przez Zamawiającego. Ocena dotyczyć będzie zgodności opracowań projektowych z wymaganiami Zamawiającego zawartymi w Umowie. Procedura akceptowania opracowań projektowych przez Zamawiającego na posiedzeniach ZOPI wynika z regulaminu wewnętrznego Zamawiającego. Wykonawca przeanalizuje uwagi zawarte w Protokole z oceny i dokona zmian i uzupełnień w opracowaniach projektowych wynikających z tych uwag na swój koszt.

#### **6.2.3. Dokumenty do odbioru częściowego i końcowego**

Podstawowym dokumentem do wykonania odbioru częściowego i końcowego opracowań projektowych jest Protokół zdawczo-odbiorczy. Protokół zdawczo odbiorczy powinien zawierać:

- datę wystawienia protokołu,
- nazwę dokumentacji projektowej i oznaczenie Umowy,
- nazwę strony przekazującej i odbierającej wraz z miejscami na podpisy,
- nazwy opracowań projektowych będących przedmiotem odbioru wraz z podaniem ilości egzemplarzy,
- listę załączników,
- miejsce na wpisanie daty odbioru i zatwierdzonej kwoty wynagrodzenia,

Przekazując wniosek o dokonaniu odbioru opracowań projektowych Wykonawca przekaze Kierownikowi projektu Protokół zdawczo-odbiorczy w dwóch egzemplarzach wraz z załącznikami:

- kompletne opracowania projektowe,
- oświadczenie, że są one wykonane zgodnie z Umową, aktualnie obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz że zostały wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu mają służyć,
- kopie protokołów sprawdzeń oraz protokołu uzgodnień międzybranżowych,
- obmiar opracowań projektowych, dokumentujący faktyczny zakres ilościowy wykonywanych jednostek i wyliczenie oraz zestawienie proponowanego wynagrodzenia (może też znajdować się na Protokole zdawczo-odbiorczym),
- rozliczenie końcowe, które powinno zawierać zestawienie proponowanego wynagrodzenia końcowego, wyszczególnienie kwot poprzednio zafakturowanych i kwoty ceny Umownej – dotyczy tylko odbioru końcowego,
- dokumenty projektu (wg pktu 5.3) – dotyczy tylko odbioru końcowego,
- materiały wyjściowe dostarczone przez Zamawiającego – dotyczy tylko odbioru końcowego,

## 7. PŁATNOŚCI

### 7.1. Ustalenia ogólne

Sposób obliczania wynagrodzenia za poszczególne opracowania projektowe oraz sposób i terminy dokonywania płatności będą odpowiadać wymaganiom podanym w Umowie.

Podstawę do wystawienia faktury obejmującej wynagrodzenie umowne stanowi protokół z odbioru przedmiotu umowy.

### 7.2. Warunki Umowy i wymagania ogólne P-00.00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków Umowy i wymagań ogólnych zawartych w P-00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w Tabeli opracowań projektowych. Koszty te Wykonawca ujmie ryczałtowo w kosztach wszystkich pozycji Tabeli opracowań projektowych z wyjątkiem opracowań objętych specyfikacją P-30.20 i P-30.30 gdzie rozliczenie nastąpi wg faktycznie wykonanych ilości.

## 8. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 8.1. Przepisy prawne

[1] Ustawa z dnia 07.07.1994r. **prawo budowlane**. tekst jednolity Dz.U. 2003 r. Nr207 poz. 2015 z późn. zm

[1.1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003r. w sprawie **szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego**. Dz.U.2003r. Nr 120, poz. 1133. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z dnia 16 września 2004 r

[1.2] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie **warunków technicznych** z 26.02.1996r., **jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie**. Dz.U.1999r. Nr 43 poz.430.

[1.3] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie **warunków technicznym** z 30.05.2000r., **jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie**. . Dz.U.2000r. Nr 63, poz. 735.

[2] Ustawa z dnia 29.01.2004r. **Prawo zamówień publicznych**. Dz.U. Nr 19, poz.177 z późniejszymi zmianami.

[2.1] W/g [2]

[3] Ustawa z dnia 21.03.1985 **o drogach publicznych**. Dz.U.2000r. Nr 71, poz.838; z późniejszymi zmianami.

- 
- [4] Ustawa z dnia 10.04.2003 **o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych**. Dz.U.2003r. Nr 80, poz. 721 ze zmianami.
- [5] Ustawa z dnia 27.04.2001 r. **o odpadach** Dz. U. 2001r. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami.

## 8.2. Wytyczne i instrukcje

- [6] Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych – GDDP Warszawa 1998