

**GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W LUBLINIE**

IV. OGÓLNE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

**na wykonanie kompleksowej dokumentacji technicznej w stadium:
Koncepcja Programowa poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego drogi krajowej nr 82
na odcinku: Lublin (granica miasta) – Łęczna (most na rz. Wieprz)
z podziałem na dwa odcinki tj.:**

- 1. od granicy m. Lublina do węzła „Włodawa” (na projektowanej obwodnicy m. Lublina),**
- 2. od węzła „Włodawa” (na proj. obwodnicy m. Lublina) do Łęcznej (most na rz. Wieprz)**

*) Przy opracowaniu poszczególnych elementów dokumentacji technicznej i formalno-prawnej objętych niniejszymi specyfikacjami stosować wymienione w każdej specyfikacji przepisy prawne z zastosowaniem nowych, które zostają wprowadzone w miejsce obowiązujących lub stanowią nowe wprowadzone.

.....
/podpis/

LUBLIN, lipiec 2007

SPIS ZAWARTOŚCI:

P-00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE	str. 3
P-10.00 – OPRACOWANIA PODSTAWOWE	str. 17
P-10.20 – Koncepcja Programowa	str. 17
P-30.00 – OPRACOWANIA GEODEZYJNE	str. 31
P-30.10 – Mapa do celów projektowania dróg	str. 31

P – 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

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 pod nazwą:

**Koncepcja programowa poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego drogi krajowej nr 82
Lublin (granica miasta) – Łęczna (most na rz. Wieprz) z podziałem na dwa odcinki tj.:**

- 1. od granicy m. Lublina do węzła „Włodawa” (na projektowanej obwodnicy m. Lublina),**
- 2. od węzła „Włodawa” (na projektowanej obwodnicy m. Lublina) do Łęcznej (most na rz. Wieprz)**

Inwestorem zadania inwestycyjnego będzie:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie,
20 – 075 Lublin, ul. Ogrodowa 21

Zamawiającym wykonanie zadania inwestycyjnego będzie:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie,
20 – 075 Lublin, ul. Ogrodowa 21

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Niniejsza Specyfikacja Techniczna P-00.00 stanowi obowiązujący dokument przetargowy i Umowny przy zleceniu i realizacji następujących opracowań projektowych, które należy wykonać w ramach Dokumentacji Projektowej wymienionej w pkt. 1.1:

P-10.00 – OPRACOWANIA PODSTAWOWE

P-10.20 – Koncepcja Programowa

P-30.00 – OPRACOWANIA GEODEZYJNE

P-30.10 – Mapa do celów projektowania dróg

P-5000 – OPRACOWANIA EKOLOGICZNE

P-30.10 – Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko wymagany do wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

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 (pomiarów 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:

- cieki 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. Koordynator prac projektowych – Kierownik Projektu – przedstawiciel Zamawiającego.

1.3.8. Korpus drogowy – nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

1.3.9. Nawierzchnia – element obiektu drogowego lub inżynierskiego - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne 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 ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
- b) Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną 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 drobnego 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].

1.3.10. 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.

- 1.3.11. 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.
- 1.3.12. Oferta** – to zobowiązanie do wykonania usługi, złożone przez Wykonawcę w postępowaniu przetargowym i zaakceptowane przez Zamawiającego.
- 1.3.13. 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.
- 1.3.14. 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.
- 1.3.15. Procedura** – dokument wewnętrzny firmy, który w swej treści powinien wskazywać czynności budujące proces projektowania oraz odpowiedzialności związane realizacją tych czynności.
- 1.3.16. Projektant** – uprawniona osoba będąca autorem opracowań projektowych.
- 1.3.17. Protokół zdawczo-odbiorczy** – pisemny dowód sporządzony przez Wykonawcę i podpisany przez Kierownika Projektu, że opracowania projektowe będące przedmiotem odbioru wykonano zgodnie z Umową.
- 1.3.18. 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).
- 1.3.19. 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.
- 1.3.20. Sprzęt** – to urządzenia Wykonawcy wykorzystane do wykonania usługi.
- 1.3.21. 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.
- 1.3.22. Ślepy kosztorys / Kosztorys ofertowy** - zestawienie pozycji elementów rozliczeniowych, stanowiących podstawę płatności z określeniem jednostek obmiaru i ilości robót w kolejności technologicznej ich wykonania. Kosztorys ofertowy ma być wykonany w układzie Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST) i Tabeli Elementów Rozliczeniowych (TER).
- 1.3.23. 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).

1.3.24. 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.

1.3.25. Usługa – to wykonanie wszystkich czynności i opracowań projektowych będących przedmiotem Umowy w zakresie ustalonym przez Zamawiającego.

1.3.26. Wada – to jakakolwiek część usługi, wykonana niezgodnie z Umową.

1.3.27. 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]).

1.3.28. 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 wglębnego 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 przeciwolśnieniowe, osłony przeciwwietrzne, stałe przejazdy awaryjne, pasy technologiczne),
- urządzenia bezpieczeństwa i organizacji ruchu,
- ekrany akustyczne, przejścia dla zwierząt.

1.3.29. 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 przeciwolśnieniowe,
- 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, sływu i żeglugi oraz podpory wiaduktów przed najechaniem pojazdów i skutkami wykolejenia 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.

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

1.3.31. 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. Ogólna charakterystyka projektowanej inwestycji

Droga krajowa nr 82 Lublin – Cyców – Włodawa pełni szczególnie ważną rolę w sieci drogowej Pojezierza Łęczyńsko – Włodawskiego a znaczenie przedmiotowego ciągu drogowego będzie systematycznie wzrastać wraz z realizacją drogowego przejścia granicznego we Włodawie. Zauważalnym efektem będzie wówczas znaczny wzrost natężenia ruchu drogowego, przede wszystkim transportu ciężkiego tranzytowego. Biorąc pod uwagę m. in. powyższe względy należy dążyć do zachowania maksymalnie dobrych warunków przejazdu tą drogą poprzez zapewnienie płynności ruchu pojazdów i zachowanie odpowiednich warunków bezpieczeństwa ruchu poprzez ograniczenie jej dostępu do ruchu lokalnego.

Na odcinku od granicy m. Lublina do Łęcznej (most na rz. Wieprz) droga krajowa nr 82 przebiega na terenie trzech gmin: Wólka, Spiczyn i Łęczna oraz na terenie miasta Łęczna. Jest to droga jednojezdniowa dwukierunkowa i generalnie na całej długości przedmiotowego odcinka (ok. 19 km) ma dwa pasy ruchu jazdy na wprost po 3,50 m dla każdego kierunku. Jedynie w okolicach skrzyżowania z ulicami Świerkową i Dębową oraz skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 829 występują dodatkowe pasy ruchu dla pojazdów skręcających w lewo lub w prawo. Duża ilość włączeń do drogi krajowej poprzez skrzyżowania z drogami wojewódzkimi, powiatowymi i gminnymi oraz włączeń zjazdów po obu stronach drogi (do budynków, obiektów przydrożnych, na pole oraz inne) powoduje znaczne zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zdarza się często, że pojazdy jadące w relacji na wprost muszą oczekiwać w tworzących się „korkach” w okolicy istniejących skrzyżowań z drogami publicznymi z uwagi na pojazdy skręcające, szczególnie w lewo, które korzystają z tego samego pasa ruchu. Przedmiotowe opracowanie powinno upłynnić ruch dla relacji jazdy na wprost oraz powinno ograniczyć dostępność do drogi krajowej poprzez rozważenie budowy dróg dojazdowych. Konieczne jest również uporządkowanie obsługi komunikacyjnej terenów przyległych do drogi krajowej nr 82 w oparciu o lokalne, miejskie lub wewnętrzne układy komunikacyjne obsługujące te tereny lub sieć dróg obsługujących (drogi kategorii gminnej) usytuowanych w pasie wyznaczonym liniami rozgraniczającymi drogi krajowej lub poza tym pasem – zgodnie z zapisami w odpowiednich MPZP.

Powyższe powinno w znacznym stopniu poprawić bezpieczeństwo ruchu na przedmiotowym odcinku drogi oraz zapewnić wymagany poziom swobody ruchu.

Szczegółowe informacje na temat stanu istniejącego oraz zakresu opracowania elementów projektowych zawiera specyfikacja P-10.20 „Koncepcja Programowa” – p. 2.1, p. 2.2 i p. 4.3.

Pozostałe potrzebne informacje i uwarunkowania wynikające z istniejącego zagospodarowania terenu, Wykonawca uzyska w ramach wykonania Dokumentacji Projektowej.

2.2. 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:
 - przepisami, w tym techniczno budowlanymi (w tym z rozporządzeniami [1.2] i [1.3]) – wykaz innych ważniejszych przepisów zamieszczono w pkt. 8.1 niniejszej Specyfikacji Technicznej i pkt. 9.1 pozostałych ST,
 - zasadami wiedzy technicznej – wykaz niektórych wydawnictw stanowiących tzw. „wiedzę techniczną” zamieszczono w pkt. 8.2 niniejszej Specyfikacji Technicznej i pkt. 9.2 pozostałych ST,

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.

2.3. 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.

2.3.1. Obiekty drogowe

Obiekty drogowe powinny być projektowane m. in. zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 – poz. 430).

2.3.2. Obiekty inżynierskie

Obiekty inżynierskie powinny być projektowane m. in. zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 – poz. 735).

2.3.3. 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.

Ekran akustyczny z racji swej konstrukcji i miejsca ustawienia nie powinien ograniczać widoczności i nie powinien 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.

Przekrycia ochronne

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).

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.

2.3.4. Infrastruktura techniczna

Infrastruktura techniczna kolidująca z projektowanymi rozwiązaniami komunikacyjnymi, znajdująca się w pasie drogowym, związana i nie związana z drogą, powinna być rozwiązana w niezbędnym zakresie.

2.4. Materiały do wykonania obiektów budowlanych i urządzeń

Wykonawca zaprojektuje 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.

Do stosowania przy wykonaniu robót budowlanych dopuszcza się wyroby budowlane, które posiadają znak „CE” lub „B”.

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

3.1. Materiały wyjściowe do projektowania

Kierownik Projektu przekaze Wykonawcy materiały wyjściowe do wykonania opracowań projektowych (lub poinformuje o możliwości ich wypożyczenia, ewentualnie przedstawi do wglądu).

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu materiałów wyjściowych do chwili odbioru końcowego opracowań projektowych. Uszkodzone lub zniszczone materiały wyjściowe Wykonawca odtworzy na własny koszt.

Materiały wyjściowe przekazane Wykonawcy przez Kierownika Projektu stanowią część Umowy, a wymagania określone w każdym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, w zakresie określonym przez Zamawiającego.

Wykaz materiałów i danych wyjściowych do projektowania znajduje się ST P-10.20 „Koncepcja Programowa” - pkt 3.1.

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 wykona wszystkie potrzebne pomiary, badania i oceny (ekspertyzy) stanu istniejącego obiektów, urządzeń bezpieczeństwa ruchu, oznakowania poziomego i pionowego.

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

3.3.2. Zabezpieczenie terenu prac pomiarowych i badawczych

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.

3.3.3. Przestrzeganie przepisów w czasie wykonywania prac pomiarowych i badawczych

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac pomiarowych i badawczych (inwentaryzacji) 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 (inwentaryzacji) oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dla potrzeb planu ich lokalizacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w planach ich lokalizacji.

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

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.

3.3.4. 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

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, ust. 1 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 opracowań projektowych 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 niezbędną 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 dopuszczone 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.

Wykonawca dostarczy Kierownikowi Projektu oświadczenie lub kopie dokumentów potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakiegokolwiek sprzęt nie gwarantujący zachowania warunków Umowy, zostanie przez Kierownika Projektu zdyskwalifikowany i nie dopuszczony do wykonywania prac.

4.4. Szata graficzna

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

- zapewnia czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
- całość będzie opracowana w technice komputerowej,
- 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 rysunkach konstrukcyjnych w widoczny sposób będą określone parametry podstawowych elementów konstrukcyjnych.

i jest zgodna z wymaganiami pozostałych Specyfikacji Technicznych.

Ponadto wymaga się, aby w elektronicznej wersji archiwalnej Dokumentacji Projektowej dla Zamawiającego:

- wszystkie materiały tekstowe, takie jak opisy techniczne, obliczenia, zestawienia, kosztorysy itp. były zapisane w formatach Microsoft Word lub Microsoft Excel,
- rysunki były zapisane w formacie AutoCAD /dwg/ lub Microstation /dgn/ lub innym formacie uzgodnionym z Wydziałem Dokumentacji GDDKiA Oddział w Lublinie,

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. 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.

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 rozstrzygnięcia 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 rozstrzygnięcia 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 dopuści dalsze prace dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość prac projektowych.

5.1.2. 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 4 tygodnie 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 10 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 (min 2 tyg. dla każdego opracowania projektowego),
 - 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 7 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.

Wykonawca zobowiązany jest do kwartalnego pisemnego informowania Zamawiającego o postępie prac projektowych i zgodności z uzgodnionym harmonogramem.

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. Przed przystąpieniem do kontroli Wykonawca powiadomi Kierownika Projektu o rodzaju, miejscu i terminie kontroli.

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

Dokumenty projektu stanowią:

- notatki i protokoły ze spotkań w sprawie Dokumentacji Projektowej,
- korespondencja pomiędzy przedstawicielami Kierownika Projektu a Wykonawcą,
- korespondencja Wykonawcy z stronami trzecimi,
- wszelkie - uzyskane dla dokumentacji projektowej - 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 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,
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 pkt. 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 ramach czynności odbioru Zamawiający zleci, na swój koszt innemu wykonawcy, wykonanie opinii (audytu) do przekazanych do odbioru opracowań projektowych. Opinia dotyczyć będzie zgodności opracowań projektowych z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Opinia zostanie przekazana Wykonawcy w 25 dni od daty otrzymania przez Kierownika Projektu dokumentów do odbioru.
3. 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 powyższego ppkt a) lub ppkt b),
4. W toku odbioru końcowego Kierownik Projektu oceni również realizację ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów częściowych.
5. Wykonawca na własny koszt usunie wady i wprowadzi uzgodnione poprawki i uzupełnienia.
6. 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.

7. Kierownik Projektu dokona odbioru opracowań projektowych w terminie 40 dni lub w przypadku zlecenia przez Zamawiającego opinii do opracowań projektowych w terminie 60 dni, licząc od daty przekazania przez Wykonawcę dokumentów do odbioru określonych w Opisie przedmiotu zamówienia, pod warunkiem spełnienia przez Wykonawcę wymagań określonych w powyższym pkt. 3 - ppkt a) lub ppkt b).
8. 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 i Komisji Oceny Projektów Inwestycyjnych (KOPI), zorganizowana przez GDDKiA Warszawa. Ocena dotyczyć będzie zgodności opracowań projektowych z wymaganiami Zamawiającego zawartymi w Umowie. Procedura akceptowania opracowań projektowych przez Zamawiającego na posiedzeniach ZOPI i KOPI 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. Po dokonaniu odbioru opracowań projektowych i przed przekazaniem opracowań projektowych na posiedzenie ZOPI lub/i KOPI Wykonawcy będzie przysługiwało częściowe wynagrodzenie, wg zasad określonych w innych Specyfikacjach Technicznych. Procedura oceny na posiedzeniach KOPI będzie trwała 90 dni od daty odbioru. Pozostała część wynagrodzenia będzie wypłacona na podstawie faktury VAT wystawionej przez Wykonawcę po zakończeniu KOPI i po wprowadzeniu zmian i uzupełnień wynikających z protokołu ZOPI i KOPI.

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 przekaże 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 pkt. 5.3) – dotyczy tylko odbioru końcowego,
- materiały wyjściowe dostarczone przez Zamawiającego – dotyczy tylko odbioru końcowego,
- dowód opłacenia wszystkich składek wynikających z umowy ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej – dotyczy tylko odbioru końcowego.

6.3. Odbiór po okresie rękojmi

Odbiór po okresie rękojmi polega na ocenie uzupełnień opracowań projektowych związanych z usunięciem wad w dokumentacji projektowej stwierdzonych po odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie obowiązywania rękojmi.

Odbiór po okresie rękojmi będzie dokonany przez Zamawiającego na podstawie Protokołu odbioru po okresie rękojmi.

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.

Przy wypłacie wynagrodzeń uwzględnia się potrącenia z uwagi na zabezpieczenie należytego wykonania 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.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1. Przepisy prawne

- [1] Ustawa z dnia 07.07.1994 r. - Prawo budowlane - tekst jednolity Dz.U. 2006 r. Nr 156 poz. 1118
 - [1.1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz.U.2003 r. Nr 120, poz. 1133.
 - [1.2] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz.U. z 1999 r. Nr 43, poz.430.
 - [1.3] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznym, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. Dz.U. z 2000 r. Nr 63, poz. 735.
- [2] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r.- Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U. Nr 164 z dnia 16.09.2006 r. poz. 1163).
 - [2.1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczeń planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z dnia 8 czerwca 2004r Nr 130. poz. 1389).
 - [2.2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z dnia 16 września 2004 r, Nr 202, poz. 2072).
- [3] Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych. – t.j. Dz.U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086 z późniejszymi zmianami.
- [4] Ustawa z dnia 10.04.2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych. Dz.U. z 2003 r., Nr 80, poz. 721 z późniejszymi zmianami,.
- [5] Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.)
- [6] Obwieszczenie Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego z dnia 14 czerwca 2004 r. w sprawie wykazu norm zharmonizowanych (M.P nr 31 poz. 551 z dnia 19 lipca 2004 r.)

8.2. Wytyczne i instrukcje

- [7] Ogólne Specyfikacje Techniczne dla robót budowlanych – GDDP Warszawa 1998 r.

P – 10.00 OPRACOWANIA PODSTAWOWE

P - 10.20 KONCEPCJA PROGRAMOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru opracowań projektowych przewidzianych do wykonania w ramach Dokumentacji Projektowej w pkt. 1.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Niniejsza Specyfikacja Techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i Umowny przy zleceniu i realizacji następujących opracowań projektowych:

➤ Koncepcja Programowa, składająca się z:

- części opisowo-obliczeniowej,
- dokumentacji fotograficznej,
- części rysunkowej,
- koncepcji organizacji ruchu,
- analizy bezpieczeństwa ruchu drogowego,

➤ Materiały informacyjne do konsultacji społecznych,

które należy wykonać w ramach Umowy na wykonanie Dokumentacji Projektowej wymienionej w pkt. 1.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

1.3. Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacji technicznej wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.3.1. Stadium Koncepcji programowej (Stadium KP) – zbiór opracowań projektowych, w których głównym opracowaniem projektowym jest koncepcja programowa. W skład stadium Koncepcji programowej wchodzi też, w zależności od potrzeb, inne opracowania projektowe:

- dokumentacja geodezyjna i kartograficzna (w tym projekty podziałów nieruchomości) oraz formalno-prawna związana z nabywaniem nieruchomości,
- dokumentacja geodezyjna i kartograficzna oraz formalno-prawna związana z czasowym korzystaniem z nieruchomości,
- prognoza ruchu,
- analiza bezpieczeństwa ruchu,
- materiały informacyjne.

1.3.2. Koncepcja programowa poprawy brd (KP brd) – jest to opracowanie projektowe o charakterze dość szczegółowym, które w zależności od potrzeb może służyć m. in.:

- uściśleniu zakresu rzeczowego i finansowego przedsięwzięcia.
- szczegółowemu ustaleniu:
 - osi drogi i linii rozgraniczających,
 - wszystkich parametrów geometrycznych drogi głównej i skrzyżowań,
 - lokalizacji wszystkich elementów drogi, elementów wyposażenia drogi oraz obiektów,
 - lokalizacji oznakowania kierunkowego,
 - podziału na pasy ruchu
- podjęciu decyzji inwestorskiej w sprawie celowości i zakresu zadania inwestycyjnego,

1.3.3. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi przepisami, polskimi normami, określeniami podanymi w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.3. oraz w innych częściach Umowy.

2. WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

2.1. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1.1. Informacje ogólne

Droga krajowa nr 82 na odcinku od granicy miasta Lublina (km 4+709) do m. Łęczna (most na rz. Wieprz – km 23+485) przebiega przez teren gminy Wólka oraz gminy i miasta Łęczna (powiaty: lubelski i łęczyński). Przecina cztery obszary zabudowane, tj.:

- od km 4+792 do km 5+525 – m. Wólka
- od km 5+525 do km 6+770 – m. Długie
- od km 8+115 do km 10+110 – m. Turka
- od km 12+150 do km 13+347 – m. Łuszczów

2.1.2. Podstawowe parametry techniczne

- klasa drogi G
- prędkość projektowa $V_p=80$ km/h, na obszarze zabudowanym – 60 km/h
- szerokość jezdni:

• od km 4+709 do 5+012	7,60 m
• od km 5+012 do km 7+278	7,00 m
• od km 7+278 do km 7+494	7,00 ÷ 14,00 m
• od km 7+494 do km 12+510	7,00 m
• od km 12+510 do km 12+889	9,00 m
• od km 12+889 do km 22+468	7,00 m
• od km 22+468 do km 22+762	7,00 ÷ 12,00 m
• od km 22+762 do km 23+485	7,00 m

2.1.3. Skrzyżowania z drogami publicznymi

Na przedmiotowym odcinku drogi krajowej nr 82 występują następujące skrzyżowania z drogami publicznymi:

- z drogami wojewódzkimi:
 - w km 22+653 z drogą nr 829 (L),
 - w km 24+207 z drogą nr 820 (L),
 - w km 24+207 z drogą nr 829 kier. Kijany (P)
- z drogami powiatowymi:
 - w km 4+819 z drogą nr 2101L kier. Świdnik Duży (P),
 - w km 5+012 z drogą nr 2224L kier. Pliszczyn (L),
 - w km 10+395 z drogą nr 2223L kier. Sobianowice (L),
 - w km 12+764 z drogą nr 2100L kier. Janowice (Trzeszkowice) (P),
 - w km 13+221 z drogą nr 2000L kier. Lubartów (L),
 - w km 17+969 z drogą nr 2018L kier. Kol. Łuszczów (P),
 - w km 19+608 z drogą nr 2002L kier. Nowogród (L),
 - w km 21+322 z drogą nr 2017L kier. Ciechanki Krzesimowskie (P),
- z drogami gminnymi:
 - w km 5+072 lokalna, bitumiczna do zabudowań (P),
 - w km 7+392, ul. Świerkowa – ul. Dębowa (Os. Borek) (L i P),
 - w km 7+730 lokalna do kopalni piasku (P),
 - w km 8+068 lokalna bitumiczna do skupu jaj (L),
 - w km 8+071 lokalna do budynków (P),
 - w km 8+415 lokalna w krawężniku (L),
 - w km 8+550 lokalna gruntowa (L),
 - w km 8+885 lokalna bitumiczna w m. Turka (L),
 - w km 10+678 z drogą nr 106107L bitumiczna na stacje gazu w m. Turka (P),
 - w km 11+222 z drogą nr 106114L bitumiczna (P),
 - w km 12+053 z drogą nr 106108L żuźłowa, kier. Łuszczów I (P),
 - w km 12+272 z drogą nr 10611113L gruntowa kier. Bystrzyca (L),
 - w km 13+941 z drogą nr 107377L żuźłowa, ul. Wodociągowa (P),
 - w km 14+098 lokalna gruntowa, do budynku (L),
 - w km 14+580 lokalna, gruntowa (P),
 - w km 14+865 lokalna (L),
 - w km 16+032 z drogą nr 106109L bitumiczna, kier. Łuszczów II, Zofiówka (P),

- w km 17+030 bitumiczna (P),
- w km 20+166 z drogą nr 105187L bitumiczna do SKR Zofiówka (P),
- w km 20+169 z drogą nr 105187L żużlowa (L),
- w km 21+318 z droga nr 105185L bitumiczna do Nowogrodu (L),
- w km 22+343 bitumiczna (P)
- w km 23+927 z drogą nr 105224L (L),
- w km 23+927 z droga nr 105234L (P),
- w km 24+072 z drogą nr 105253L (L),

2.1.4. Zatoki autobusowe

Zestawienie istniejących zatok autobusowych na przedmiotowym odcinku drogi zawiera „Wykaz podstawowych elementów drogi sporządzony na podstawie danych z ewidencji dróg” będący elementem materiałów wyjściowych.

2.1.5. Przepusty

Wykaz przepustów na drodze krajowej nr 82 na odcinku od granicy miasta Lublina do mostu na rz. Wieprz

L.p	km	Miejscowość	Liczba otworów	Długość	Światło poziome	Światło pionowe	Konstrukcja	Rodzaj przeszkody
1.	6+540	Długie	1	15,00	1,50	1,50	żelbetowa rurowa	rów
2.	7+223	Długie	1	16,00	0,80	0,80	żelbetowa rurowa	rów
3.	7+714	Turka	1	10,30	4,00	4,00	żelbetowa ramowa	rów
4.	10+28 8	Turka	1	12,40	1,50	1,50	żelbetowa rurowa	rów
5.	11+31 4	Bystrzyca	1	13,20	1,00	1,00	żelbetowa rurowa	rów
6.	13+06 8	Łuszczów	3	13,00	1,50	1,50	żelbetowa rurowa	rów
7.	13+54 2	Łuszczów	1	11,50	0,80	0,80	żelbetowa rurowa	rów
8.	15+04 9	Kol. Łuszczów	1	12,50	1,00	1,00	żelbetowa rurowa	rów
9.	16+73 8	Kol. Łuszczów	1	12,50	0,80	0,80	żelbetowa rurowa	rów
10.	18+66 4	Zofiówka	2	12,60	1,00	1,00	żelbetowa rurowa	rów
11.	19+19 4	Zofiówka	1	12,50	1,00	1,00	żelbetowa rurowa	rów
12.	20+22 7	Zofiówka	1	12,40	0,80	0,80	żelbetowa rurowa	rów
13.	22+33 6	Łęczna	1	11,50	0,80	0,80	żelbetowa rurowa	rów

2.1.6. Pobocza

2.1.6.1. Utwardzone pobocza szerokości $\geq 2,00$ m

- od km 4+709 do km 4+819 P szer. 2,00 m
- od km 4+819 do km 5+012 P szer. 3,00 m
- od km 5+012 do km 6+570 P szer. 2,00 m
- od km 5+015 do km 6+478 L szer. 2,00 m

2.1.6.2. Pobocza umocnione i gruntowe o szer. do 1,50 m

Zakres występowania poboczy umocnionych i gruntowych z uwzględnieniem ich szerokości zawiera „Wykaz podstawowych elementów drogi na przedmiotowym odcinku sporządzony na podstawie danych z ewidencji dróg” będący elementem materiałów wyjściowych.

UWAGA! Wszystkie dane ewidencyjne nie mogą stanowić podstawy do opracowania koncepcji programowej. Należy je bezwzględnie zweryfikować w terenie a brakujące dane niezbędne do przygotowania przedmiotowej dokumentacji należy pozyskać we własnym zakresie.

2.2. WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Koncepcja Programowa poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego powinna być opracowana z podziałem na dwa odcinki:

- od granicy m. Lublina – km 4+709 do węzła „Włodawa” (na projektowanej obwodnicy m. Lublina – orientacyjny km 6+790)
- od węzła „Włodawa” (na projektowanej obwodnicy m. Lublina – orientacyjny km 6+790) do Łęcznej (most na rz. Wieprz – km 23+485)

Przedmiotowe opracowanie powinno uwzględniać:

- Inwentaryzację stanu istniejącego obejmującą m. in.:
 - szerokość jezdni i poboczy utwardzonych i gruntowych,
 - lokalizację chodników, zatok autobusowych, przejść dla pieszych, skrzyżowań,
 - tabelaryczne zestawienie istniejących zjazdów – lokalizacja, parametry techniczne, rodzaj nawierzchni itp.,
 - istniejące oznakowanie poziome i pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu,
 - szerokość w liniach rozgraniczających,
 - odwodnienie
 - oraz inne niezbędne;
- Wariantowe rozwiązania projektowe
Należy rozważyć w tym miejscu m. in. wykorzystanie jako środków poprawy bezpieczeństwa i warunków ruchu na dwupasowej drodze dwukierunkowej takich elementów jak:
 - zasadność stosowania przekrojów 2+1
Przeprowadzając analizę celowości wprowadzania pasów wyprzedzania należy uwzględnić zarówno kryterium zagrożenia bezpieczeństwa ruchu jak i kryterium ekonomiczne. W wypadku, gdy kryteria te potwierdzają celowość wprowadzenia pasów wyprzedzania, należy sprawdzić czy warunki drogowe i zagospodarowanie otoczenia umożliwiają zapewnienie parametrów technicznych pasów wyprzedzania ustalonych w Instrukcji [27]. Szczególną uwagę należy zwrócić na zapewnienie wymaganych warunków widoczności oraz na ograniczenie dostępności odcinków drogi z pasami wyprzedzania uwzględniając **projektowaną klasę drogi GP,**
 - dodatkowe pasy ruchu takie jak: pasy dla pojazdów skręcających w lewo i w prawo na skrzyżowaniu oraz pasy dla pojazdów skręcających na zjeździe,

Dla wybranego wariantu należy opracować Koncepcję Organizacji Ruchu – szczegółowy zakres tego opracowania podano w p. 4.3.1. niniejszej specyfikacji

- określenie zakresu oświetlenia w tym m. in. przejść dla pieszych położonych poza obszarem zabudowanym,
- rozważania dotyczące konieczności wprowadzenia dodatkowego kierowania ruchem np. sygnalizacja świetlna w miejscach występowania zagrożeń przy przekraczaniu jezdni,
- likwidację „czarnego punktu” na odcinku przejścia przez m. Łuszczów,
- określenie zakresu kolizji z urządzeniami obcymi uzbrojenia terenu oraz sposobu ich likwidacji,
- kosztorys wskaźnikowy wariantowych prac budowlanych z uwzględnieniem przebudowy kolidujących urządzeń obcych uzbrojenia terenu,
- propozycje przebudowy (rozbudowy) skrzyżowań w dostosowaniu do występującego i prognozowanego natężenia ruchu drogowego z wydzieleniem dodatkowych pasów ruchu na skrzyżowaniach (przede wszystkim dla pojazdów skręcających w lewo z ewentualną kanalizacją wlotów lub wprowadzenia w uzasadnionych przypadkach elementów sterowania ruchem). Dotyczy to wszystkich skrzyżowań z drogami wojewódzkimi i powiatowymi oraz w uzasadnionych przypadkach skrzyżowań z drogami gminnymi (w zależności od sytuacji ruchowej i lokalizacji w stosunku do pozostałych włączeń); szczególnie należy rozpatrzyć skrzyżowania w km 10+395 i w km 13+221,
- propozycję lokalizacji dróg dojazdowych wzdłuż drogi krajowej – z wydzieleniem ich pasa drogowego, poprzedzonej szczegółową analizą dostępności do drogi krajowej w zakresie m. in. istniejących skrzyżowań, zjazdów indywidualnych i publicznych (należy rozważyć zasadność ich utrzymania) oraz z uwzględnieniem istniejącej i planowanej sieci dróg lokalnych ujętych w miejscowych planach zagospodarowania gmin Wólka, Spiczyn i Łęczna – opracowanie powinno uwzględniać zapisy w/w planów,
- analizę budowy ciągów pieszo – jezdnych pozwalających na rozdzielenie ruchu tranzytowego od ruchu lokalnego np. na odcinku obszaru zabudowanego m. Łuszczów od km 12+053 do km 12+400 oraz w m. Turka,
- analizę wpływu przyjętych rozwiązań projektowych na miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i strategię rozwoju województwa,
- zabezpieczenia potrzeb ruchu pieszego i rowerowego oraz komunikacji zbiorowej w zakresie m. in.:
 - budowy i przebudowy istniejących ciągów pieszych uwzględniając uwagi z przeglądu drogi na przedmiotowym odcinku zawarte w protokole spisanym dnia 19.04.2007 r. tj. odnośnie budowy chodnika na odcinkach:
 - od km 9+950 do km 10+500 – chodnik komunikujący zatoki autobusowe,

- od km 12+120 do km 12+400 – chodnik na obszarze zabudowanym m. Łuszczów do połączenia z chodnikiem istniejącym,
- budowy i przebudowy istniejących zatok autobusowych (np. analiza lokalizacji istniejących zatok autobusowych w km 11+217 – strona lewa i km 11+409,50 – strona prawa czy brak zatoki autobusowej w km 14+170 – strona prawa);
- przebudowy – remontu (odtworzenie) systemu odwodnienia, obejmującego m. in.:
 - przebudowę przepustów,
 - budowę nowych przepustów i kładek dla pieszych (w uzasadnionych przypadkach),
 - odmulenie (odkopenie) rowów przydrożnych i odpływowych oraz budowę nowych,
 - zapewnienie spływu wód opadowych z drogi na tych odcinkach, gdzie aktualnie brak jest prawidłowego odwodnienia np. od km 5+700 do km 6+500 – strona prawa,
- uzupełnienie m. in.:
 - elementów odblaskowych w osi jezdni i na krawędzi jezdni,
 - słupków prowadzących U-1a, U-1f,
 - znaków kilometrowych i hektometrowych
 - niezbędnego oznakowania pionowego i poziomego oraz ewentualna korekta tego oznakowania (szczególnie należy zwrócić uwagę na linie krawędziowe, które w warunkach zmniejszonej widoczności i zabrudzonych jezdni nierzadko decydują o bezpieczeństwie użytkowników drogi)
- opinie i uzgodnienia m. in. z:
 - Urzędem Gminy Wólka,
 - Urzędem Gminy Spiczyn,
 - Urzędem Miejskim w Łęcznej,
 - Starostwem Powiatowym w Lublinie,
 - Starostwem Powiatowym w Łęcznej,
 - Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków,
 - Zarządcami dróg niższych kategorii,
 - Laboratorium Drogowym Gospodarstwo Pomocnicze GDDKiA Oddział w Lublinie,
- inne niezbędne

3. MATERIAŁY ARCHIWALNE, WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY

3.1. Materiały archiwalne i materiały wyjściowe do projektowania

Ogólne wymagania dla materiałów archiwalnych i materiałów wyjściowych do projektowania znajdują się w pkt. 3.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

Materiały wyjściowe do opracowania stanowią:

- „Projekt wykonawczy remontu drogi krajowej nr 82 na odcinku Lublin – Łęczna – Włodawa od km 13+932 do km 20+106 i od km 63+500 do km 68+500”, opracowany w 2004 r. przez Trakt Siemianowice Śląskie;
- „Projekt budowlany i wykonawczy przebudowy drogi krajowej nr 82 Lublin – Cyców – Włodawa – Granica państwa na odcinku Lublin – Łęczna od km 20+106 do km 23+340” opracowany w 2006 r. przez Biuro Usług Projektowych Drogowic w Lublinie;
- „Koncepcja programowa modernizacji drogi krajowej nr 82 Lublin – Łęczna – Włodawa na odcinku od km 23+462,60 do km 24+758,00 – ul. Jana Pawła II w m. Łęczna” opracowana przez Biuro Usług Projektowych i Inwestorskich „VERUS” s.c.
- Protokół objazdu drogi krajowej nr 82 na odcinku od km 16+505 do km 30+940 spisany dnia 4 kwietnia 2007 r. przez przedstawicieli GDDKiA Oddział w Lublinie Rejon w Lublinie oraz Komendy Powiatowej Policji w Łęcznej,
- Protokół objazdu drogi krajowej nr 82 na odcinku od km 4+709 do km 16+505 spisany dnia 19 kwietnia 2007 r. przez przedstawicieli GDDKiA Oddział w Lublinie Rejon w Lublinie oraz Komendy Miejskiej Policji w Lublinie,
- Pismo Urzędu Gminy Wólka znak: GK.7040/48a/2006 z dnia 2006-05-19 w sprawie poprawy bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 82 z drogą powiatową nr 2223L Sobianowice – Turka w km 10+395;
- Wykaz podstawowych elementów drogi krajowej nr 82 na przedmiotowym odcinku sporządzony na podstawie danych z ewidencji dróg;

- Wymogi opracowania „Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań” wprowadzone Zarządzeniem Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 listopada 2005 r.
- Inne obowiązujące wytyczne, normy, katalogi i przepisy dotyczące projektowania.

3.2. Warunki

Ogólne wymagania dla warunków znajdują się w pkt. 3.2. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

W ramach wykonania Dokumentacji Projektowej Wykonawca pozyska we własnym zakresie:

- wypisy i wyrisy z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dostępne we właściwych terytorialnie urzędach,
- gminne plany i programy ochrony środowiska,
- opracowania projektowe, związane z przedmiotowym odcinkiem planowanej drogi, nie będące w posiadaniu Zamawiającego,
- dane dotyczące stanu, konstrukcji i ewentualnych warunków przebudowy istniejących obiektów i urządzeń znajdujących się na terenie planowanej inwestycji, wydane przez ich właścicieli i użytkowników,
- pozostałe niezbędne do projektowania materiały, dane wyjściowe, informacje i uwarunkowania wynikające z zagospodarowania istniejącego terenu.

We własnym zakresie Wykonawca wykona również mapę do celów projektowania dróg (wg ST P-30.00) oraz niezbędne pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy.

3.3. Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

Ogólne wymagania dotyczące pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne”- pkt 3.3.

4. WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Poniżej przedstawione są wymagania, które należy uwzględnić przy wykonywaniu opracowań projektowych. Inne wymagania dotyczące wykonania opracowań projektowych przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” - pkt 4.

4.1. Wymagania dla kolejności wykonywania opracowań projektowych

Realizacja Dokumentacji Projektowej powinna się odbywać w następujących etapach:

1. Analiza materiałów wyjściowych, zebranie i analiza materiałów archiwalnych oraz wykonanie pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz.
2. Opracowanie roboczych wersji KP i innych opracowań projektowych z nią związanych oraz uzyskanie akceptacji Kierownika Projektu dla proponowanych rozwiązań (w tym wariantów).
3. Uzyskanie wstępnych opinii zainteresowanych stron na temat KP i uwzględnienie ich treści w opracowaniach projektowych.
4. Wybór wariantu w uzgodnieniu z Zamawiającym.
5. Opracowanie i przekazanie do odbioru KP i innych opracowań projektowych objętych niniejszą ST oraz wykonanie poprawek i uzupełnień wynikłych w trakcie odbioru.
6. Uzyskanie zatwierdzenia KP przez Zamawiającego (KOPI i ZOPI).

4.2. Szata graficzna opracowań projektowych

Ogólne wymagania dotyczące szaty graficznej opisów, obliczeń, rysunków i oprawy opracowań projektowych przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne”- pkt 4.4.

Przy wykonywaniu opracowań projektowych objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną Wykonawca ponadto uwzględni wymienione poniżej wymagania dotyczące szaty graficznej i wydawniczej.

Każdy egzemplarz Koncepcji Programowej brd należy złożyć w estetycznej i funkcjonalnej oprawie (teczce) formatu A-4 z dwoma opisami: jeden na stronie frontowej oraz drugi na ścianie bocznej, na których oprócz nazwy opracowania znajdzie się numer egzemplarza.

Opracowanie powinno zawierać spis treści, tzn. spis poszczególnych części, tomów czy załączników, pozwalający na szybkie odszukanie każdej części.

Elementy, które powinna zawierać Koncepcja Programowa omówiono w pkt. 4.3 niniejszej ST.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu 1 egzemplarz dokumentacji archiwalnej w wersji cyfrowej, zawierający całość opracowania.

Elektroniczna dokumentacja archiwalna, w tzw. wersji inwestorskiej, powinna być zapisana na nośniku CD i zaopatrzona w spis określający szczegółową zawartość (nazwa opracowania, nazwa załącznika, nazwa pliku, w którym załącznik został zapisany).

Wszystkie materiały tekstowe takie jak: opisy techniczne, obliczenia, wykazy, zestawienia, kosztorysy, będą zapisane w formatach Microsoft Word */*.doc/* i/lub Microsoft Excel */*.xls/*, a pliki graficzne (rysunki) będą zapisane w formacie AutoCad */*.dwg/* lub Microstation */*.dgn/* lub innym formacie uzgodnionym z Wydziałem Dokumentacji GDDKiA – Oddział Lublin.

Dokumentację archiwalną należy przekazać z podziałem na:

- CD-1 zawierający kompleksową Koncepcję Programową - 1 egz.
- CD-2 zawierający Materiały informacyjne - 1 egz.

4.3. Szczegółowe wymagania dla opracowań projektowych

4.3.1. Skład przedmiotowej Koncepcji Programowej

W skład niniejszej koncepcji programowej poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego powinno wchodzić:

- część opisowo – obliczeniowa zawierająca m. in.:
 - opis stanu istniejącego,
 - opis proponowanych wielobranżowych wariantowych rozwiązań projektowych,
 - analizę celowości wprowadzenia pasów wyprzedzania (p. 2.2. niniejszej ST),
 - prognozę ruchu,
 - analizę ruchu w stanie istniejącym,
 - określenie zakresu oświetlenia, konieczności wprowadzenia w uzasadnionych przypadkach sygnalizacji świetlnej, kolizji z urządzeniami obcymi (wraz z uzyskaniem warunków na ich przebudowę lub zabezpieczenie) itp.,
 - kosztorys wskaźnikowy wariantowych prac budowlanych z uwzględnieniem przebudowy urządzeń obcych uzbrojenia terenu,
 - opis elementów projektowanych z uwzględnieniem m. in. przebudowy skrzyżowań, budowy dróg dojazdowych, lokalizacji ciągów pieszo – rowerowych, zatok autobusowych itp.,
 - szczególnie należy zwrócić uwagę na konieczną poprawę systemu odwodnienia przedmiotowego odcinka drogi
- część fotograficzną
Powinna zawierać m. in. zdjęcia:
 - istniejących skrzyżowań, zatok autobusowych, przystanków, mostów i przepustów, przejść dla pieszych,
 - projektowanych dróg dojazdowych (w tym ich włączeń do drogi krajowej), zatok autobusowych, kładek dla pieszych, kolidujących obiektów budowlanych, przejść dla pieszych,
 - inne niezbędne;
- część rysunkową zawierającą m. in.:
 - plan orientacyjny w skali 1:10000,
 - plan sytuacyjny w skali 1:1000 z naniesionymi granicami pasów drogowych oddzielnie dla drogi krajowej i oddzielnie dla dróg dojazdowych,
 - fotomapy,
 - przekroje normalne i konstrukcyjne drogi krajowej i dróg dojazdowych,
 - profil podłużny drogi krajowej
 - profile podłużne dróg dojazdowych w zawiązaniu do profilu podłużnego drogi krajowej nr 82
 - przekroje poprzeczne (co 50 m)
- Koncepcję Organizacji Ruchu
Koncepcja Organizacji Ruchu jest formą wstępnego, uproszczonego projektu organizacji ruchu, w którym precyzyjnie wyznaczona jest już oś drogi i linie rozgraniczające, określone są wszystkie elementy drogi, elementy wyposażenia drogi oraz obiekty, ustalona lokalizacja oznakowania kierunkowego, dokonany jest podział na pasy ruchu ale nie ma jeszcze znaków pionowych, opinii i uzgodnień.
Sensem opracowania tego wstępnego, uproszczonego projektu organizacji ruchu jest możliwość precyzyjnego sprawdzenia, jeszcze przed sporządzeniem projektu budowlanego oraz mapy do celów wywłaszczeniowych, możliwości umieszczenia znaków zgodnie z przepisami o znakach i sygnałach, zapewnienia warunków bezpieczeństwa i odległości widoczności na zatrzymanie i hamowanie oraz czy szerokość pasa drogowego jest wystarczająca dla realizacji wszystkich przyjętych założeń.
Koncepcja Organizacji ruchu powinna zawierać m. in.:

- część opisową (opis techniczny):
 - nazwa, lokalizacja i zakres zadania inwestycyjnego (pikietaż początku i końca projektowanego odcinka drogi),
 - nazwa inwestora i projektanta,
 - charakterystyka techniczna i funkcjonalna drogi,
 - charakterystyka projektowanej geometrii drogi i obiektów inżynierskich,
 - charakterystyka istniejącego i prognozowanego ruchu,
 - zastosowane w projekcie rozwiązania wynikające z analiz bezpieczeństwa ruchu drogowego,
 - charakterystyka planowanej organizacji ruchu, opis i uzasadnienie wprowadzanych zmian,
 - charakterystyka ruchowa projektowanej organizacji ruchu (natężenia, struktura kierunkowa i rodzajowa ruchu, przepustowość),
 - sprawdzenie wpływu lokalizacji, typów i rodzaju konstrukcji urządzeń organizacji ruchu, bezpieczeństwa ruchu drogowego i ochrony środowiska, elementów wyposażenia drogi oraz infrastruktury technicznej w pasie drogowym, nie związanych z drogą na widoczność,
 - obliczenia przepustowości dróg i skrzyżowań ze szczególnym uwzględnieniem rond i skrzyżowań z wyspą centralną,
- dla projektu zawierającego sygnalizację świetlną
 - rodzaj, opis i obliczenia zastosowanej sygnalizacji świetlnej,
 - sprawdzenie przepustowości i prawidłowości zaprojektowanych rozwiązań
- część rysunkową:
 - plan orientacyjny w skali 1:10000 (dopuszcza się skalę 1:25000) z zaznaczeniem dróg, których dotyczy,
 - natężenia oraz struktura kierunkowa i rodzajowa ruchu na skrzyżowaniach /węzłach,
 - plan sytuacyjny w skali 1:1000 zawierający:
 - parametry geometryczne drogi wraz z geometrią skrzyżowań i węzłów,
 - oznakowanie poziome w zakresie podziału przekroju drogi na pasy ruchu,
 - lokalizację przejść dla pieszych oraz ciągów pieszych i rowerowych,
 - lokalizację tablic oznakowania kierunkowego (bez ich treści),
 - lokalizację sygnałów drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
 - lokalizację obiektów, budowli i innych elementów zagospodarowania otoczenia drogi mogących mieć wpływ na generowanie ruchu, widoczność lub bezpieczeństwo ruchu drogowego,
 - lokalizację urządzeń organizacji ruchu, bezpieczeństwa ruchu, ochrony środowiska, elementów wyposażenia drogi oraz infrastruktury technicznej w pasie drogowym nie związanych z drogą, mogących mieć wpływ na widoczność i bezpieczeństwo ruchu drogowego,
 - rysunki sprawdzające widoczność w trójkątach widoczności na skrzyżowaniach, w tym także na rondach,
 - rysunki sprawdzające widoczność na wyprzedzanie i zatrzymanie z uwagi na lokalizację obiektów, budowli i innych elementów zagospodarowania i otoczenia drogi,
 - rysunki sprawdzające wpływ lokalizacji i rodzaju konstrukcji urządzeń organizacji ruchu, bezpieczeństwa ruchu drogowego i ochrony środowiska, elementów wyposażenia drogi oraz elementów infrastruktury technicznej znajdujących się w pasie drogowym, nie związanych z drogą na widoczność i bezpieczeństwo ruchu drogowego, ze szczególnym uwzględnieniem widoczności i bezpieczeństwa na skrzyżowaniach,
 - rysunki sprawdzające przejezdność skrzyżowań, ze szczególnym uwzględnieniem przejezdności rond, także dla pojazdów nienormatywnych.
 - koncepcji projektu stałej organizacji ruchu, przedstawionej na planie sytuacyjnym w skali 1:1000, z naniesionym projektowanym oznakowaniem pionowym i poziomym dróg z uwzględnieniem elementów bezpieczeństwa ruchu.

➤ **Analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego**

Uzyskanie dokumentacji potrzebnej dla oceny i porównania różnych, możliwych wariantów rozwiązań poszczególnych elementów projektu wstępnego drogi (skrzyżowania) oraz koncepcji organizacji ruchu pod względem zagrożeń dla bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Analiza bezpieczeństwa ruchu powinna zawierać m. in.:

- charakterystykę planowanego zadania inwestycyjnego,
- charakterystykę projektowanych urządzeń i metod bezpieczeństwa ruchu,
- zestawienie i ocenę dostępnych danych o wypadkach i o aktualnym poziomie bezpieczeństwa,

- opis metod prognoz i analiz bezpieczeństwa ruchu, przyjęte dane i założenia,
- prognozy i analizę istotnych wskaźników poziomu bezpieczeństwa dla planowanego zadania,
- ocenę projektowanych urządzeń i metod bezpieczeństwa ruchu, analizę porównawczą,
- zalecenia i opinie,

4.4. Materiały informacyjne do konsultacji społecznych

Prezentacja zamierzeń i analizowanych wariantów rozwiązań, podkreślenie argumentów „za” preferowanym rozwiązaniem oraz wskazanie jak łagodzone będą ewentualne niekorzystne zmiany w otoczeniu mogą pozytywnie wpłynąć na potencjalne konflikty społeczne w późniejszych fazach procesu inwestycyjnego lub pozwolą nawet na uniknięcie konfliktów. Do przeprowadzenia konsultacji mogą służyć materiały promocyjne. Materiały informacyjne mają być materiałami pomocniczymi do promocji planowanego zadania wśród społeczności lokalnych. W szczególności materiały te będą przydatne w procesie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Celem konsultacji społecznych jest poinformowanie lokalnej społeczności i innych zainteresowanych stron (np. organizacji ekologicznych) o planowanym przedsięwzięciu. Wnioski z konsultacji mogą spowodować konieczność korekt w planowanych rozwiązaniach. Zatem konsultacje społeczne pełnią rolę sprzężenia zwrotnego w procesie lokalizacji drogi. Należy w tym miejscu omówić i udokumentować przebieg konsultacji społecznych, jak też ocenić ryzyko oprotestowania przedsięwzięcia przez np. organizacje ekologiczne czy przedstawicieli społeczności lokalnej.

Przykładowa zawartość materiałów promocyjnych to m.in.:

- Program działań
 - Zawiera opis planowanych działań promocyjnych (propagandowych) wraz z harmonogramem terminowym i rzeczowym tych działań. Opracowanie zawiera także wzory materiałów tekstowych, rysunków, plakatów, ulotek i pism.
 - Treść programu działań i wzory materiałów promocyjnych podlegają uzgodnieniu z Kierownikiem Projektu..
- Materiały tekstowe i rysunkowe oraz harmonogramy - wg uzgodnionego programu działań.
 - Materiały tekstowe zawierające także uproszczone diagramy, wykresy, zdjęcia, rysunki, wykonane w odpowiedniej szacie graficznej, prezentujące zamierzenie inwestycyjne. W szczególności powinny być akcentowane korzyści dla społeczności lokalnej wynikające z zadania inwestycyjnego.
- Rysunki poglądowe przedstawiające projektowane zadanie; w formie uproszczonych barwnych map, wykonanych w dużej skali, oraz rysunków dotyczących innych istotnych elementów charakterystycznych (np.: idea przekroju normalnego, przekroju podłużnego, wybranych urządzeń ochrony środowiska, elementy zagospodarowania terenu).
- Plakaty, foldery, ulotki, pisma, artykuły, treści audycji i reklam radiowych i telewizyjnych, treść informacji zamieszczanych na stronach internetowych, itp. – wg uzgodnionego programu działań.
- Prezentacje komputerowe (multimedialne) wariantów zadania inwestycyjnego na organizowanych spotkaniach społeczności lokalnej.

Materiały informacyjne do konsultacji społecznych należy przygotować w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej. Wersja papierowa zostanie wyłożona do wglądu w jednostkach samorządowych, a wersja elektroniczna zostanie zamieszczona na stronach internetowych GDDKiA. Formę elektroniczną materiałów informacyjnych należy uzgodnić z Wydziałem Obsługi GDDKiA Oddział w Lublinie.

4.5. Materiały informacyjne umożliwiające ocenę oddziaływania przedmiotowej inwestycji na środowisko

Pod określeniem „oddziaływanie na środowisko” należy rozumieć każdą zmianę w środowisku spowodowaną proponowaną działalnością. Zgodnie z art. 3 pkt 11 ustawy Prawo ochrony środowiska rozumie się przez to również oddziaływanie na zdrowie ludzi. Z kolei ocena oddziaływania na środowisko to procedura szacowania przewidywanego oddziaływania planowanej działalności tj. przedsięwzięcia na środowisko.

Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko – zgodnie z art. 47 ustawy Prawo ochrony środowiska winno określać, analizować i oceniać

- bezpośredni i pośredni wpływ danego przedsięwzięcia na:
 - środowisko oraz zdrowie i warunki życia ludzi,
 - dobra materialne,
 - dobra kultury,
 - wzajemne oddziaływanie między powyższymi czynnikami,
 - dostępność do złóż kopalin,
- możliwość oraz sposoby zapobiegania i ograniczania negatywnego oddziaływania na środowisko,
- wymagany zakres monitoringu.

Materiały informacyjne na etapie Koncepcji Programowej powinny umożliwić określenie w sposób jednoznaczny oddziaływanie przyjętych rozwiązań projektowych na środowisko oraz ustalić czy dla przedmiotowej inwestycji

konieczne będzie uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (np. do pozwolenia na budowę). W przypadku takiej konieczności należy sporządzić Informację o planowanym przedsięwzięciu (zgodnie z art. 49 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska). W oparciu o tę informację należy wystąpić do właściwego organu o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (wniosek sporządzi Zamawiający).

W przypadku obowiązku sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, powinien on być wykonany zgodnie z art. 52 ustawy Prawo Ochrony Środowiska oraz powinien być dołączony jako załącznik do materiałów do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

5. KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

5.1. Ogólne zasady kontroli jakości opracowań projektowych

Podstawowe zasady kontroli jakości wykonywania opracowań projektowych przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne”- pkt 5.

5.2. Przeglądy opracowań projektowych

Przeglądy opracowań projektowych odbywać się będą z częstotliwością co 3 miesiące, w okresie przewidzianym na ich wykonanie w Harmonogramie prac projektowych.

5.3. Posiedzenia KOPI i ZOPI

Podczas posiedzeń KOPI i ZOPI Wykonawca będzie wykonywał prezentację koncepcji programowej w wersji „papierowej” oraz w wersji multimedialnej (za pomocą rzutnika i ekranu).

6. OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Obmiar opracowań projektowych, przeprowadzony przed odbiorem częściowym lub ostatecznym, będzie określać faktyczny zakres wykonywanych opracowań projektowych oraz ich wartości zgodnie z umową, wg pozycji z Tabeli opracowań projektowych.

Obmiaru opracowań projektowych dokonuje Wykonawca.

Wyniki obmiaru oraz wartości będą wpisane lub załączone do Protokołu zdawczo-odbiorczego w formie zestawienia wartości zakończonych opracowań projektowych, które powinno zawierać ilości i wartości oraz zsumowanie wykonanych obmiarów i odbieranych pozycji Tabeli opracowań projektowych.

7. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Ogólne zasady odbioru opracowań projektowych przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne”- pkt 6.

Szata graficzna, zawartość i forma przekazywanych opracowań projektowych została szczegółowo omówiona w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” – pkt 4.4 oraz w niniejszej Specyfikacji Technicznej – pkt 4.

Wykonawca wykona opracowania projektowe w ilości egzemplarzy wg poniższego zestawienia:

- **Koncepcja Programowa**
o zawartości zgodnej z pkt 2.2 i 4.3. niniejszej ST 7 egz.
- Materiały informacyjne do konsultacji społecznych
o zawartości zgodnej z pkt 4.4. niniejszej ST 4 egz. (+ egz. wg potrzeb)
- Koncepcja Stałej Organizacji Ruchu 6 egz.
- Dokumentacja archiwalna w formie elektronicznej
(w wersji uzgodnionej z Wydziałem brd i zarządzania ruchem) 1 egz.

Zamawiana Koncepcja Programowa (KP), po odbiorze przez Kierownika Projektu, podlegać będzie zatwierdzeniu przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie na podstawie protokołu z oceny sporządzonego przez Komisję Oceny Projektów Inwestycyjnych przy GDDKiA. Poprawki i uzupełnienia KP, według protokołu z oceny KOPI, Wykonawca powinien wnieść w terminie do 1 miesiąca od daty zatwierdzenia dokumentacji.

8. PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące wyceny i podstawy płatności podano w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” - pkt 7.

8.2. Cena jednostki obmiarowej

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Tabeli opracowań projektowych.

Dla pozycji Tabeli opracowań projektowych wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji Tabeli opracowań projektowych.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa poszczególnych pozycji Tabeli opracowań projektowych będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej pozycji w Umowie.

Cena wykonania opracowań projektowych objętych niniejszą Specyfikacją obejmuje:

- analizę materiałów wyjściowych dostarczonych przez Zamawiającego,
- zebranie materiałów archiwalnych i warunków, które są w posiadaniu odpowiednich instytucji,
- wykonanie pomiarów, ekspertyz i badań (inwentaryzacji) potrzebnych do wykonania KP,
- wykonanie opisów, obliczeń, kosztorysów i rysunków oraz oprawę opracowań projektowych dla potrzeb uzgodnień,
- wykonanie uzgodnień wymaganych dla KP,
- wykonanie prezentacji KP,
- wykonanie sprawdzeń KP,
- wykonanie uzupełnień i poprawek wynikłych w procesie wykonywania i odbioru KP,
- udział w naradach koordynacyjnych,
- wykonanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletnej KP oraz Materiałów informacyjnych w wymaganej szacie graficznej i w wymaganej ilości egzemplarzy,
- udział w posiedzeniach KOPI i ZOPI oraz wniesienie poprawek wg ustaleń protokołów KOPI i ZOPI.

8.3. Sposób płatności

Płatność odbywać się będzie na podstawie faktury wystawionej po podpisaniu Protokołu zdawczo-odbiorczego przez Zamawiającego.

Po odbiorze kompleksowej KP przez Kierownika Projektu, Wykonawca będzie mógł otrzymać wynagrodzenie w wysokości 90% ceny umownej za te pozycje. Po wniesieniu ew. poprawek wg protokołu KOPI i przyjęciu ich przez Kierownika Projektu, Wykonawca będzie mógł otrzymać pozostałą część wynagrodzenia; tj. 10% ceny umownej za te pozycje.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Przepisy prawne

- [1] Ustawa z dnia 07.07.1994r. **prawo budowlane**. tekst jednolity Dz. U. 2006 r. Nr156 poz. 1118.
- [1.1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 r. w sprawie **szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego**. Dz.U.2003 r. Nr 120, poz. 1133.
- [1.2] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie **rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie**. Dz.U.1995r. Nr 25, poz. 133.
- [1.3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie **ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych**. – Dz.U.1998r. Nr 126, poz. 839.
- [1.4] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie **warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie**. Dz.U.1999r. Nr 43 poz.430.
- [1.5] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie **warunków technicznym, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie**. Dz.U.2000r. Nr 63, poz. 735.
- [2] Ustawa z dnia 29.01.2004 r. **Prawo zamówień publicznych** – t.j. Dz.U.2006 r. Nr 164, poz. 1163.

- [3] Ustawa z dnia 21.08.1997r. o **gospodarce nieruchomościami** – t.j. Dz.U.2004 r. Nr 261, poz. 2603 z późniejszymi zmianami.
- [4] Ustawa z dnia 18 maja 2005 r. o zmianie ustawy - **prawo ochrony środowiska** – oraz niektórych innych ustaw. Dz.U.Nr 113/2005, poz. 954.
- [5] Ustawa z dnia 18.07.2001 **prawo wodne** Dz.U.2001 r. Nr 115, poz. 1229; z późniejszymi zmianami.
- [6] Ustawa z dnia 04.02.1994 **prawo geologiczne i górnicze** – t.j. Dz.U.2005 r. Nr 228, poz.1947 z późniejszymi zmianami.
- [7] Ustawa z dnia 28.09.1991 o **lasach** Dz.U.1991r. Nr 101 poz. 444, z późniejszymi zmianami.
- [8] Ustawa z dnia 03.02.1995 o **ochronie gruntów rolnych i leśnych** Dz.U.1995r. Nr 16, poz.78, z późniejszymi zmianami.
- [9] Ustawa z dnia 21.03.1985 o **drogach publicznych**. tekst jednolity z dnia 24 sierpnia 2004 r. Dz. U. Nr 204/2004, poz. 2086 z późniejszymi zmianami.
- [10] Ustawa z dnia 27 czerwca 2003 r. **prawo o ruchu drogowym**. Dz.U. Nr 58/2003, poz. 515 z późniejszymi zmianami.
- [10.1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 października 2002 r. w sprawie **znaków i sygnałów drogowych**. Dz.U.Nr 170/2002, poz. 1393.
- [10.2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 23.09.2003 r. w sprawie **szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem**. Dz.U.2003r. Nr 177, poz. 1729.
- [10.3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie **szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach** – Dz.U. Nr 220/2003, poz. 2181.
- [11] Ustawa z dnia 10.04.2003 o **szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych**. Dz.U.2003r. Nr 80, poz. 721 z późniejszymi zmianami.

9.2. Wytyczne i instrukcje

- [12] Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. GDDP, Warszawa 2001.
- [13] Zasady ochrony środowiska w drogownictwie - GDDP, Warszawa 1999r.
- [14] Katalog wzorcowych drogowych urządzeń ochrony środowiska. GDDP, Warszawa – 2000r.
- [15] Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Część 1 i 2. GDDP Warszawa 1998.
- [16] Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych – GDDP Warszawa 1998.
- [17] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla znaków pionowych – załącznik nr 1 do rozporządzenia [10.3].
- [18] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla znaków drogowych poziomych – załącznik nr 2 do rozporządzenia [10.3].
- [19] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla sygnałów drogowych – załącznik nr 3 do rozporządzenia [10.3].
- [20] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego – załącznik nr 4 do rozporządzenia [10.3].
- [21] Ogólne specyfikacje techniczne obejmujące potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości - GDDP Warszawa 1998 r., w tym:
- [21.1] GG-00.00.00. – Wymagania ogólne.
- [21.2] GG-00.11.01. – Wykonanie mapy dla celów projektowania dróg.
- [22] Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych – GDDP, Warszawa 1994 r.
- [23] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 1997.
- [24] Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 2001.
- [25] Prognoza ruchu na zamiejskiej sieci dróg krajowych do roku 2020. Transprojekt, Warszawa 2002.

- [26]** Instrukcja zagospodarowania dróg. GDDP, Warszawa 1997.
- [27]** Instrukcja projektowania dodatkowych pasów ruchu na dwupasowych drogach dwukierunkowych. -GDDKiA, Warszawa 2005 r.
- [28]** Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań. GDDKiA, Warszawa 2005.
- [29]** Światła mostów i przepustów. Zasady obliczeń z komentarzem i przykładami. GDDP-2000.

P – 30.00 OPRACOWANIA GEODEZYJNE

P - 30.10 MAPA DO CELÓW PROJEKTOWANIA DRÓG

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru opracowań projektowych przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej wymienionej w pkt. 1.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznych

Niniejsza Specyfikacja Techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i Umowny przy zleceniu i realizacji opracowania projektowego

➤ Mapa do celów projektowania dróg,

które należy wykonać w ramach Umowy na wykonanie dokumentacji projektowej wymienionej w pkt. 1.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

1.3. Określenia podstawowe

Wykaz podstawowych określeń znajduje się w ogólnych specyfikacjach technicznych obejmujących potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości [14].

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi przepisami i polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.3. i w innych ST.

2. WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Wymagania dla inwestycji i projektowanych obiektów budowlanych i urządzeń infrastruktury podano w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2. oraz w ST P-10.20 „Koncepcja Programowa”- pkt 2.

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

3.1. Materiały wyjściowe do projektowania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wyjściowych do projektowania znajdują się w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

Wykaz materiałów wyjściowych, które zamawiający przekazuje Wykonawcy, znajduje się w ST P-10.20 „Koncepcja Programowa”- pkt 3.1.

3.2. Materiały archiwalne i warunki

Ogólne wymagania dotyczące materiałów archiwalnych i warunków przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne”- pkt 3.2.

Wykaz materiałów archiwalnych i warunków, które Wykonawca ma pozyskać we własnym zakresie, znajduje się pkt. 4 niniejszej Specyfikacji Technicznej i ST P-10.20 „Koncepcja Programowa” - pkt 3.2.

3.3. Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

Ogólne wymagania dotyczące pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” - pkt 3.3.

Przy wykonywaniu pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz Wykonawca będzie stosował metody pomiarów badań oraz sprzęt i oprogramowanie komputerowe spełniające wymagania określone w ST GG-00.11.01. Należy także spełnić wymagania określone w pkt. 4 niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz wymagania Starosty prowadzącego Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, w tym kataster nieruchomości i inwentaryzację sieci uzbrojenia – zawarte w odpowiedzi na zgłoszenie roboty geodezyjnej.

4. WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Poniżej przedstawione są wymagania, które należy uwzględnić przy wykonywaniu opracowania projektowego. Inne wymagania dotyczące wykonania opracowań projektowych przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” - pkt 4. oraz w ST P-10.20 „Koncepcja Programowa” - pkt 4.1. i pkt 4.2.

4.1. Szczegółowość opracowań projektowych

Ogólne wymagania oraz definicje dotyczące szczegółowości opracowań projektowych podano w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” - pkt 4.1.2.

Wszystkie elementy opracowania projektowego mają być określone w sposób ostateczny.

4.2. Wymagania dla kolejności wykonywania elementów opracowań projektowych

Wymagania dla kolejności wykonywania opracowań projektowych wchodzących w skład dokumentacji projektowej będącej przedmiotem Umowy podane są ST P-10.20 „Koncepcja Programowa” - pkt 4.4.

Ponadto wykonanie opracowania projektowego objętego niniejszą Specyfikacją Techniczną powinno odbywać z zachowaniem wymagań, dotyczących kolejności wykonania poszczególnych elementów opracowania projektowego, zawartych w pkt. 4 niniejszej Specyfikacji Technicznej.

4.3. Sprzęt i transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i transportu przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” - pkt 4.3.

Przy wykonywaniu prac projektowych sprzęt i transport powinien ponadto spełniać wymagania zawarte w Ogólnych Specyfikacjach Technicznych obejmujących potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości [14] oraz w pkt. 4 niniejszej Specyfikacji Technicznej.

4.4. Szata graficzna

Ogólne wymagania dotyczące szaty graficznej opisów, obliczeń, rysunków i oprawy opracowań projektowych przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” - pkt 4.4.

Przy wykonywaniu opracowań projektowych objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną Wykonawca będzie ponadto stosował szatę graficzną spełniającą wymagania zawarte w Ogólnych Specyfikacjach Technicznych obejmujących potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości [14] i w pkt. 4 niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz poniższe wymagania:

Na planie sytuacyjnym w sposób jednoznaczny należy wskazać granice istniejącego i projektowanego pasa drogowego z odrębnym wydzieleniem pasów dróg dojazdowych, oraz zaznaczyć granice terenu pod tymczasowe zajęcie na okres prowadzenia robót – wyraźne wkreślenie granic i numerów działek.

4.5. Szczegółowe wymagania dla czynności Wykonawcy i zawartości Mapy do celów projektowania dróg

Skala mapy: 1:1000 lub 1:500

Zakres mapy - szerokość i długość pasa terenu objętego mapą (dla potrzeb obiektów budowlanych, ochrony środowiska, sprawdzenia widoczności): min. 30 m od granicy projektowanego pasa drogowego.

Mapę do celów projektowych należy opracować:

- w formacie analogowym - 2 egz
- na materiale przezroczystym - 1 egz

Repery wysokościowe mają być rozmieszczone w odstępach: co najmniej 250 m.

4.5.1. Prace przygotowawcze

4.5.1.1. Zapoznanie się z wytycznymi i ustaleniami

Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z wymaganiami Zamawiającego i projektantów poszczególnych branż.

4.5.1.2. Zebranie niezbędnych materiałów i informacji

Omawiane w niniejszej Specyfikacji Technicznej prace powinny być poprzedzone:

- uzyskaniem z ośrodka dokumentacji danych dotyczących: osnowy poziomej i wysokościowej, mapy zasadniczej, map ewidencyjnych, inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu, opracowań jednostkowych,
- pobraniem z katastru nieruchomości danych liczbowych i opisowych dotyczących gruntów i budynków oraz lokali, a także danych dotyczących właścicieli nieruchomości,

- dokonaniem wywiadu branżowego dotyczącego sieci podziemnego uzbrojenia terenu (energetycznej, telefonicznej, gazowej, wodnej, kanalizacyjnej, c.o., i innej),
- uzyskaniem wypisów z Książ wieczystych i Zbioru dokumentów,
- uzyskaniem z odpowiedniego urzędu gminy i urzędu marszałkowskiego danych dotyczących przebiegu ustalonych w planach zagospodarowania przestrzennego linii rozgraniczających dróg.

4.5.1.3. Analiza i ocena zebranych materiałów

Przy analizie zebranych materiałów szczególną uwagę należy zwrócić na:

- istniejące klasy i dokładności osnów geodezyjnych,
- rodzaje układów współrzędnych i poziomów odniesienia,
- jakość i stan aktualności mapy zasadniczej,
- wiarygodność danych dotyczących inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu (należy sprawdzić, czy pomiary wykonano bezpośrednio przed zakryciem, czy przy pomocy wykrywaczy elektronicznych lub tylko w oparciu o informacje branżowe),
- aktualność danych z katastru nieruchomości (czy wprowadzane były na bieżąco wszystkie zgłaszane zmiany) oraz zgodność katastru z księgami wieczystymi.

Z przeprowadzonej analizy będzie wynikać, które dokumenty bazowe w ośrodku dokumentacji, w jakim zakresie i w jaki sposób muszą być zaktualizowane przez Wykonawcę w związku z wykonywanymi pracami.

4.5.2. Prace polowe

4.5.2.1. Wywiad szczegółowy w terenie

Prace pomiarowe, w ich pierwszej fazie, powinny być poprzedzone wywiadem terenowym mającym na celu:

- ogólne rozeznanie w terenie,
- odszukanie punktów istniejącej osnowy poziomej i wysokościowej, ustalenie stanu technicznego tych punktów oraz aktualizację opisów topograficznych,
- zbadanie wizur pomiędzy punktami i ich oczyszczenie,
- wstępne rozeznanie odnośnie konieczności zaprojektowania poziomej i wysokościowej osnowy szczegółowej oraz osnów pomiarowych,
- porównanie istniejącej mapy zasadniczej z terenem.

Z przeprowadzonego wywiadu będzie wynikać, które elementy zinwentaryzowane w terenie i w jakim zakresie i w jaki sposób muszą być zaktualizowane przez Wykonawcę w związku z wykonywanymi pracami.

4.5.2.2. Założenie i pomiar osnowy poziomej i wysokościowej

Podstawą nawiązania pomiarów jest osnowa geodezyjna. Jeżeli istniejąca w terenie osnowa nie umożliwia właściwego nawiązania, należy ją uzupełnić lub założyć nową. Osnowa geodezyjna powinna być opracowana w układzie państwowym.

Osnowa pozioma – należy założyć lub uzupełnić istniejącą osnowę poziomą III klasy, zgodnie z przepisami instrukcji technicznej G-1 „Pozioma osnowa geodezyjna”. Poziomą osnowę pomiarową należy założyć zgodnie z przepisami instrukcji technicznej G-4 „Pomiary sytuacyjne i wysokościowe”.

Osnowa wysokościowa – należy założyć lub uzupełnić osnowę wysokościową IV klasy zgodnie z przepisami instrukcji technicznej G-2 „Wysokościowa osnowa geodezyjna”. Punkty wysokościowej osnowy pomiarowej należy założyć zgodnie z przepisami instrukcji technicznej G-4 „Pomiary sytuacyjne i wysokościowe”.

4.5.2.3. Przyjęcie granic nieruchomości

Granice nieruchomości w zasięgu opracowania Wykonawca zobowiązany jest wykazać na mapie według istniejącego stanu prawnego.

Za granice nieruchomości ustalone według stanu prawnego przyjmuje się granice wyznaczone przez punkty graniczne, których położenie zostało określone w trybie postępowania:

- rozgraniczeniowego,
- podziałowego,
- scaleniowego i podziału nieruchomości (wymiany gruntów),
- innego niż wymienione wyżej, zakończonego decyzją lub uchwałą przenoszącą własność lub decyzją dotyczącą stwierdzenia nabycia własności z mocy prawa,
- sądowego,
- dotyczącego założenia katastru nieruchomości zgodnie z rozporządzeniem [5.2].

Punkty graniczne ustalone wg stanu prawnego podlegają wznowieniu zgodnie z przepisami ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne, jeżeli znaki graniczne umieszczone w tych punktach uległy przesunięciu, uszkodzeniu lub zniszczeniu.

Jeżeli punkty graniczne nie zostały ustalone wg stanu prawnego lub brak jest danych geodezyjnych do ich wznowienia, należy granice przyjąć według stanu uwidocznionego w katastrze nieruchomości.

Przy ustalaniu granic gruntów pod drogami, należy uwzględnić przepisy ustawy o drogach publicznych oraz przepisy ustawy [13].

4.5.2.4. Pomiary sytuacyjno-wysokościowe

Pomiarem należy objąć szczegóły stanowiące treść mapy zasadniczej (ze szczególnym uwzględnieniem elementów sieci uzbrojenia terenu) oraz dodatkowo szczegóły konieczne do sporządzenia mapy dla celów projektowania dróg tj.:

- granice według istniejącego stanu prawnego lub stanu uwidocznionego w katastrze nieruchomości,
- kilometraż dróg, w tym punkty referencyjne drogi,
- znaki drogowe,
- wszystkie drzewa w pasie drogowym,
- zabytki i pomniki przyrody,
- wszystkie ogrodzenia (furtki, bramy) z podziałem na trwałe i nietrwałe,
- rowy (w pełnym zakresie),
- studnie (średnice),
- zjazdy (wraz z wlotami do rur pod zjazdami),
- rzędne wlotu i wylotu, światła i skrajnie obiektów inżynierskich,
- przekroje poprzeczne istniejących dróg co 25 m,
- inne elementy niezbędne do projektowania (w tym: bariery drogowe, oświetlenie, sygnalizacje świetlne, odwodnienie, itp.).

W szczególności, pomiarem objąć należy niektóre charakterystyczne punkty takie jak: góra i dół krawężnika, brzegi i dna rowów, przyziemia i górne krawędzie wszelkiego rodzaju murków, wejścia do budynków, okienka piwnic. Dodatkowo należy ustalić i pomierzyć krawędzie załamania terenu.

Punkty dla określenia profili podłużnych i przekrojów poprzecznych na istniejących nawierzchniach oraz trwałe elementy uzbrojenia terenu należy pomierzyć metodą niwelacji technicznej. Należy także uwzględnić wymagania dotyczące zakresu inwentaryzacji podane ST P-10.20 „Koncepcja Programowa” - pkt 3.3.

Pomiar należy wykonać w taki sposób, aby dane z pomiaru mogły być wykorzystane do opracowania przestrzennego modelu terenu oraz koncepcji programowej i projektu budowlanego realizowanych numerycznie, tj. dla każdego punktu należy pomierzyć elementy niezbędne do określenia trzech współrzędnych (x, y i z). Wyłączeniem od tej zasady podlegają niektóre obszary (zbiorniki wodne, budynki).

Pomiar należy wykonać zgodnie z przepisami instrukcji technicznej G-4 „Pomiary sytuacyjne i wysokościowe”.

4.5.3. Prace kameralne

4.5.3.1. Obliczenie i wyrównanie osnów

Osnowy szczegółowe powinny być wyrównywane metodami ścisłymi, zgodnie z zasadami ustalonymi w instrukcji G-1 „Pozioma osnowa geodezyjna” i G-2 „Wysokościowa osnowa geodezyjna”.

Współrzędne punktów osnowy pomiarowej należy obliczyć i wyrównać wg zasad określonych w instrukcji G-4 „Pomiary sytuacyjne i wysokościowe”.

Osnowa powinna być opracowana w jednolitym układzie współrzędnych dla całego opracowywanego odcinka drogi. W przypadku pomiarów występujących w terenie 2 pasów odwzorowania, współrzędne punktów osnowy należy obliczyć w układzie przeważającego pasa (w uzgodnieniu z ośrodkiem dokumentacji).

4.5.3.2. Opracowanie wyników pomiarów sytuacyjno-wysokościowych

Pomiary sytuacyjne i wysokościowe należy opracować wg zasad określonych w instrukcji G-4 „Pomiary sytuacyjne i wysokościowe”.

W wyniku opracowania należy uzyskać zbiory punktów określonych współrzędnymi x, y, z.

4.5.3.3. Sporządzanie mapy

W pierwszej kolejności należy zaktualizować istniejącą mapę zasadniczą (lub wykonać nową w przypadku jej braku) zgodnie z przepisami instrukcji K-1 i ustaleniami ośrodka dokumentacji.

1. Opracowując mapę dla celów projektowania **metodą analogową**, należy sporządzić na folii kreślarskiej przetworzony i zredagowany wtórnik mapy zasadniczej w układzie „wstęgowym”. Treść wtórnika należy uzupełnić elementami, o których mowa w pkt. 5.2.2.4. Sąsiednie odcinki tych map powinny nakładać się wzajemnie na długości 10 cm. Maksymalna długość mapy „wstęgowej” nie powinna przekraczać 3 m. Jeżeli wykonywana mapa ma skalę różną od mapy zasadniczej o więcej niż 1 stopień (np. 1:500 mapa dla celów projektowania i 1:2000 mapa zasadnicza), mapę tę należy wykonać niezależnie od mapy zasadniczej, a nie poprzez jej fotopowiększenie.
2. Opracowując mapę terenu **metodą numeryczną**, wyniki pomiarów sytuacyjno - wysokościowych należy przetworzyć przy pomocy oprogramowania komputerowego z podziałem na warstwy tematyczne: sytuacja, ewidencja gruntów (granice, numery działek, nomenklatura prawna gruntu, granice i nazwy jednostek podziału administracyjnego, granice, rodzaje użytków i oznaczenie klas gruntów), uzbrojenie terenu istniejące i projektowane uzgodnione dotychczas przez ZUDP, rzeźba terenu, osnowa geodezyjna pozioma i wysokościowa wraz z reperami roboczymi. Mapę należy zapisać na komputerowych nośnikach informacji oraz wydrukować (wyplotować) na papierze. Powinna być zapewniona możliwość wydruku mapy zarówno w układzie arkuszowym mapy zasadniczej, jak i w układzie „wstęgowym”.

Wszystkie dane przestrzenne i opisowe wykonane w ramach mapy do celów projektowych dla autostrad mają spełniać wymagania Systemu informacji przestrzennej dla programu budowy autostrad GDDKiA.

4.5.3.4. Skompletowanie dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej

Dokumentację geodezyjną i kartograficzną należy skompletować zgodnie z przepisami instrukcji technicznej O-3 „Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej” oraz wytycznymi ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, z podziałem na:

- akta postępowania przeznaczone dla Wykonawcy,
- opracowanie projektowe (dokumentację techniczną) przeznaczone dla Zamawiającego,
- dokumentację techniczną przeznaczoną dla ośrodka dokumentacji.

Wykonawca przekaze odpowiednią dokumentację techniczną do ośrodka dokumentacji i uzyska jej odbiór.

4.5.3.5. Skład opracowania projektowego dla Zamawiającego

Opracowanie projektowe (dokumentacja techniczna) przeznaczona dla Zamawiającego powinna być skompletowana, zbroszowana, bądź oprawiona w odpowiednich teczkach, segregatorach i tubach z opisem kart tytułowych, spisem zawartości oraz numeracją stron.

Dla Zamawiającego należy skompletować następujące materiały:

- 1) sprawozdanie techniczne z wykonania prac,
- 2) mapę dla celów projektowania na materiale przezroczystym (poświadczoną przez ośrodek dokumentacji),
- 3) wykazy współrzędnych punktów osnowy i punktów granicznych w postaci numerycznej (plik tekstowy) na komputerowym nośniku informacji i wydruku na papierze,
- 4) komputerowo opracowaną mapę numeryczną dla celów projektowania (2D) na komputerowym nośniku informacji w formacie (dgn lub dwg) oraz wydruk (wyplotowanie) arkuszy tych map.
- 5) wyniki inwentaryzacji geodezyjnych dla potrzeb pozostałych opracowań projektowych (o ile Zamawiający zaznaczył w Specyfikacjach Technicznych, że mają one stanowić oddzielne opracowanie, które należy przekazać również Zamawiającemu),
- 6) wykazy współrzędnych punktów osi istniejących dróg (ewentualnie wszystkich punktów z pomiaru sytuacyjno-wysokościowego), w postaci numerycznej (plik tekstowy) na komputerowym nośniku informacji i wydruku na papierze,
- 7) dokumentacja powinna zawierać tabelaryczny wykaz współrzędnych geodezyjnych:
 - punktów głównych trasy,
 - projektowanych granic pasa drogowego.

5. KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

5.1. Podstawowe zasady kontroli jakości opracowań projektowych

Podstawowe zasady kontroli jakości wykonywania opracowań projektowych przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne”- pkt 5.

5.2. Przeglądy opracowań projektowych

Przeglądy opracowań projektowych dla opracowań geodezyjnych i prawnych odbywać się będą z częstotliwością co 3 miesiące, w okresie przewidzianym na ich wykonanie w zaktualizowanym Harmonogramie prac projektowych.

5.3. Wizyty robocze

Wstępnie zakłada się, że Kierownik Projektu może wziąć udział w następujących wybranych pomiarach i czynnościach terenowych:

- zakładanie osnowy pomiarowej,
- pomiar terenu,

Wykonawca ma na bieżąco, co najmniej z 4 dniowym wyprzedzeniem, informować Kierownika Projektu o planowanych pomiarach i czynnościach terenowych.

6. OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

6.1. Ogólne zasady obmiaru opracowań projektowych

Ogólne zasady obmiaru opracowań projektowych przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne”- pkt 6.

6.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 ha mapy do celów projektowania dróg.

Cena opracowania projektowego, zamieszczona w Tabeli opracowań projektowych, będzie obliczona na nowo, wg cen jednostkowych zamieszczonych w Tabeli opracowań projektowych, jeśli ilości jednostek tam zamieszczonych będzie różnić się od ilości jednostek pochodzących z obmiaru o $\pm 15\%$. Kwota zwiększenia lub zmniejszenia ceny opracowania projektowego, w związku z ewentualną zmianą ilości jednostek, będzie obliczana z uwzględnieniem 80% ceny jednostkowej.

7. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Ogólne zasady odbioru opracowań projektowych przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne”- pkt 6.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu:

- Mapę do celów projektowania dróg w ilości 1 egz.,
- w terminie wymienionym w Harmonogramie prac projektowych.

8. PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST P-00.00 „Wymagania ogólne”- pkt 7.

8.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania Mapy do celów projektowania dróg obejmuje:

- analizę materiałów wyjściowych dostarczonych przez Zamawiającego,
- pozyskanie i analizę materiałów archiwalnych,
- wykonanie mapy dla celów projektowych na materiale analogowym i na komputerowym nośniku informacji,
- wykonanie uzupełnień i poprawek wynikłych w procesie wykonywania innych opracowań projektowych objętych Umową,
- udział w spotkaniach i naradach,
- przekazanie dokumentacji do ośrodka geodezyjnego i uzyskanie klauzuli,
- wykonanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletnego opracowania projektowego w wymaganej szacie graficznej i w wymaganej ilości egzemplarzy.

8.3. Sposób płatności

Wykonawca otrzyma 100% wynagrodzenia za wykonanie Mapy do celów projektowania dróg po odbiorze opracowania projektowego.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Przepisy prawne i normy

[1] Ustawa z dnia 07.07.1994r. **prawo budowlane**. Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami.

- [1.1] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie **rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie**. Dz.U.1995r. Nr 25, poz. 133.
- [1.2] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie **warunków technicznych, 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 technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie**. Dz. U. Nr 63 poz. 735.
- [2] Ustawa z dnia 29.01.2004 r. **Prawo zamówień publicznych**. – t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 164, poz. 1163.
- [3] Ustawa z dnia 21.08.1997r. **o gospodarce nieruchomościami** – t.j. Dz. U. z 2004 r. Nr 261 poz. 2603 z późniejszymi zmianami.
- [3.1] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 lutego 1998 r. w sprawie **trybu dokonywania podziałów nieruchomości oraz sposobu sporządzania i rodzajów dokumentów wymaganych w tym postępowaniu**. Dz. U. Nr 25 poz.130.
- [3.2] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie **szczegółowych zasad wyceny nieruchomości oraz zasad i trybu sporządzania operatu szacunkowego**. Dz. U. Nr 230 poz.1924.
- [4] Ustawa z dnia 21.03.1985 **o drogach publicznych**. – t.j. Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086 z późniejszymi zmianami.
- [5] Ustawa z dnia 17.05.1989 r. **Prawo geodezyjne i kartograficzne**. Dz. U. 2000 r. Nr 100 poz. 1086 z późniejszymi zmianami.
- [5.1] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministra Rolnictwa i Gospodarki żywnościowej z dnia 14 kwietnia 1999 r. w sprawie **rozgraniczania nieruchomości** Dz. U. Nr 45 poz. 453.
- [5.2] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie **ewidencji gruntów i budynków**. Dz. U. Nr 38 poz.454.
- [5.3] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej **ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej**. Dz. U. Nr 38 poz.455.
- [5.4] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 16 lipca 2001 r. w sprawie **zgłaszania prac geodezyjnych i kartograficznych, ewidencjonowania systemów i przechowywania kopii zabezpieczających bazy danych, a także ogólnych warunków umów o udostępnianie tych baz**. Dz. U. Nr 78 poz. 837.
- [6] Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. **Kodeks cywilny**. Dz. U. Nr 16 poz.93 z późniejszymi zmianami.
- [7] Ustawa z dnia 17 listopada 1964 r. **Kodeks postępowania cywilnego**. Dz. U. Nr 43 poz.296 z późniejszymi zmianami.
- [8] Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. **Kodeks postępowania administracyjnego**. Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz.1071 z późniejszymi zmianami.
- [9] Ustawa z dnia 6 lipca 1982 r. **o księgach wieczystych i hipotece**. Dz. U. z 2001 Nr 124 poz.1361 z późniejszymi zmianami.
- [9.1] Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 17 września 2001 r. w sprawie **prowadzenia ksiąg wieczystych i zbiorów dokumentów**. Dz. U. Nr 102 poz.1122.
- [10] Ustawa z dnia 19 października 1991 r. **o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa** Dz. U. z 2001 r. Nr 57 poz. 603 z późniejszymi zmianami.
- [11] Ustawa z dnia 8 września 2000 r. **o komercjalizacji, restrukturyzacji i prywatyzacji przedsiębiorstwa państwowego "Polskie Koleje Państwowe"**. Dz. U. Nr 84 poz. 948 z późniejszymi zmianami.
- [12] Ustawa z dnia 10.04.2003 **o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych**. Dz.U.2003r. Nr 80 poz. 721 z późniejszymi zmianami.
- [13] Ustawa z dnia 13.10.1998 **przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną**. Dz. U. Nr 133 poz. 872 z późniejszymi zmianami.

9.2. Wytyczne i instrukcje

- [14] Ogólne specyfikacje techniczne obejmujące potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości. GDDP Warszawa 1998, w tym:

- [14.1] GG-00.00.00. – Wymagania ogólne.
- [14.2] GG-00.11.01. – Wykonanie mapy dla celów projektowania dróg.
- [14.3] GG-00.01.04. – Pomiar odkształceń i przemieszczeń obiektów mostowych metodami geodezyjnymi.
- [14.4] GG-00.21.01.– Opracowanie materiałów do wniosku o uzyskanie zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne,
- [14.5] GG-00.21.02. – Opracowanie materiałów do wniosku o wydanie decyzji na wyłączenie gruntów rolnych i leśnych z produkcji rolnej i leśnej.
- [14.6] GG-00.21.03. – Opracowanie dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej związanej z nabywaniem nieruchomości pod pasy drogowe.
- [14.7] GG-00.21.04. – Opracowanie dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej związanej z uregulowaniem stanu prawnego gruntów zajętych pod pasy drogowe w latach ubiegłych.
- [14.8] GG-00.21.05. – Opracowanie dokumentacji formalno-prawnej niezbędnej w celu nabywania nieruchomości pod pasy drogowe,
- [15] Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań. GDDKiA, Warszawa 2005.