

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

ROZDZIAŁ IV OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - SPECYFIKACJE TECHNICZNE

**WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W
FAZIE UZYSKANIA DECYZJI O ZRID DLA
PRZEDSIĘWZIĘCIA P/N:
„BUDOWA OBWODNICY PÓŁNOCNEJ M. KĘDZIERZYN-
KOŹLE W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ Nr 40 GRANICA
PAŃSTWA - GŁUCHOŁAZY - PRUDNIK - KĘDZIERZYN
KOŹLE - UJAZD - PYSKOWICE”**

Zatwierdził:

Opole, marzec 2010 r.

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W OPOLU

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

P - 00.00

WYMAGANIA OGÓLNE

**WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W
FAZIE UZYSKANIA DECYZJI O ZRID DLA
PRZEDSIĘWZIĘCIA P/N:**

**„BUDOWA OBWODNICY PÓŁNOCNEJ M.
KĘDZIERZYN-KOŹŁE W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ
NR 40 GRANICA PAŃSTWA - GŁUCHOŁAZY - PRUDNIK
- KĘDZIERZYN KOŹŁE - UJAZD - PYSKOWICE”**

Opole, marzec 2010 r.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP.....	5
2.	OGÓLNE WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.....	10
3.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY.....	16
4.	WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	18
5.	KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	20
6.	ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	22
7.	PŁATNOŚCI	24
8.	PRZEPISY ZWIĄZANE	24

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszych Specyfikacji technicznych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru opracowań projektowych przewidzianych do wykonania w ramach zadania projektowego p.n.: **Wykonanie dokumentacji projektowej w fazie uzyskania decyzji o ZRID dla przedsięwzięcia p/n: „Budowa obwodnicy północnej m. Kędzierzyn-Koźle w ciągu drogi krajowej Nr 40 Granica Państwa - Głucholazy - Prudnik - Kędzierzyn Koźle - Ujazd – Pyskowice.”**

Zamawiana dokumentacja projektowa, o ile niniejsze Specyfikacje techniczne nie stanowią inaczej, powinna spełniać również wymagania określone w Załączniku do Zarządzenia nr 17 GDDKiA dotyczącym stadiów i składu dokumentacji projektowej w fazie przygotowania zadań (43).

W ramach zamówienia należy wykonać kompleksową dokumentację projektową dla Fazy uzyskania o zezwoleniu na realizację inwestycji obejmującą:

- Koncepcja Programowa (KP),
- Projekt Budowlany (PB)

oraz dla Fazy projektowania uzupełniającego i końcowego obejmującą wykonanie m.in.:

- opracowań z zakresu ochrony środowiska,
- opracowań z zakresu organizacji ruchu drogowego,
- projektu wykonawczego (PW),
- dokumentacji dla SIWZ - służącej do opisu przedmiotu zamówienia.

Należy także opracować dane o nieruchomościach zgodnie z Zarządzeniem nr 19 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 28 lipca 2005 r. w sprawie wprowadzenia Standardu Gromadzenia Danych o Nieruchomościach GDDKiA – z uwzględnieniem późniejszych zmian (11).

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji technicznej

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

Niniejsza Specyfikacja Techniczna P-00.00. stanowi obowiązujący dokument przetargowy i Umowny przy zlecaniu i realizacji opracowań projektowych, które należy wykonać w ramach dokumentacji projektowej wymienionej w pktcie 1.1. W skład dokumentacji projektowej objętej zamówieniem wchodzi wszystkie opracowania projektowe, dla których szczegółowe wymagania Zamawiającego zawarte są w niniejszej Specyfikacji technicznej oraz w następujących Specyfikacjach technicznych:

- P-10.20 – Koncepcja programowa,
- P-10.30 - Projekt budowlany, Projekt wykonawczy i Dokumentacja dla SIWZ,
- P-20.20 – Materiały do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- P-30.10 – Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych,
- P-30.20 – Dokumentacja geodezyjna i kartograficzna dla nabywania nieruchomości (podziały działek) oraz dla uzyskania prawa do przebudowy urządzeń infrastruktury technicznej,
- P-40.20 – Projekt prac geologicznych dla dokumentacji geologiczno-inżynierskiej,
- P-40.30 – Dokumentacja geologiczno-inżynierska,
- P-40.60 - Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych,
- P-50.30 – Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla potrzeb ponownej oceny oddziaływania na środowisko,
- P-70.10 – Studium wykonalności
- P-80.10 – Analiza i prognoza ruchu drogowego,
- P-80.30 – Koncepcja organizacji ruchu,
- P-80.40 – Projekt organizacji ruchu,

a także w pozostałych częściach Umowy.

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. Budowa - wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego.[Art.3.6)] [6] prawo budowlane.

1.3.2. Budowa drogi - wykonywanie połączenia drogowego między określonymi miejscami lub miejscowościami a także jego odbudowa i rozbudowa.[Art.4.17)] [4] ustawa o drogach publicznych.

1.3.3. Budowla - każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, wiadukty, estakady, tunele, przepusty, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych, elektrowni wiatrowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową. [Art.3.3)] [6]prawa budowlane.

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

1.3.5. Droga - budowla wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami oraz instalacjami, stanowiąca całość techniczno-użytkową, przeznaczoną do prowadzenia ruchu drogowego, zlokalizowana w pasie drogowym [Art.4.2] [4] ustawa o drogach publicznych.

1.3.6. Drogowy obiekt inżynierski – obiekt mostowy, tunel, przepust i konstrukcja oporowa. [Art.4.12)] [4] ustawa o drogach publicznych.

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

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

1.3.8. 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.

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

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

1.3.10. 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 [6.d.).

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

1.3.11. Konstrukcja oporowa – budowla przeznaczona do utrzymywania w stanie stateczności nasypu lub wykopu. [Art.4.16] [4] ustawa o drogach publicznych.

1.3.12. Korona drogi - jezdnie z pobocznymi, pasami awaryjnego postoju lub pasami przeznaczonymi do ruchu pieszych, zatokami autobusowymi lub postojowymi, a przy drogach dwujezdniowych – również z pasem dzielącym jezdnię.[Art.4.7] [4] ustawa o drogach publicznych.

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

1.3.14. 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.

1.3.15. 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.

1.3.16. Obiekt budowlany [Art.3.1] [6] ustawa prawo budowlane:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury.

1.3.17. Obiekt mostowy - budowla przeznaczona do przeprowadzenia drogi, samodzielnego ciągu pieszego lub pieszo-rowerowego, szlaku wędrowek zwierząt dziko żyjących lub innego rodzaju komunikacji nad przeszkodą terenową, w szczególności: most, wiadukt, estakada, kładka. [Art.4.13] [4] ustawa o drogach publicznych.

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

1.3.19. Opracowanie projektowe – 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, Materiały do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach czy Mapę do celów projektowania dróg.

1.3.20. Organizacja ruchu - rozumie się przez to, mające wpływ na ruch drogowy:

- geometrię drogi i zakres dostępu do drogi,
- sposób umieszczania znaków pionowych, poziomych, sygnalizatorów i urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- zasady i sposób działania sygnalizacji, znaków świetlnych, znaków o zmiennej treści i innych zmiennych elementów.

1.3.21. Pas drogowy – wydzielony liniami granicznymi grunt wraz z przestrzenią nad i pod jego powierzchnią, w którym są zlokalizowane droga oraz obiekty budowlane i urządzenia techniczne związane z prowadzeniem, zabezpieczeniem i obsługą ruchu, a także urządzenia związane z potrzebami zarządzania drogą [Art.4.1] [4] ustawa o drogach publicznych.

1.3.22. Polecenie - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Przedstawiciela Zamawiającego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu i zakresu realizacji opracowań projektowych lub innych spraw związanych z wykonywaniem Umowy.

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

1.3.24. Projekt organizacji ruchu - dokumentacja sporządzona przez projektanta w celu zatwierdzenia organizacji ruchu przez właściwy organ zarządzający ruchem.

1.3.25. Projektant - uprawniona osoba będąca autorem opracowań projektowych.

1.3.26. Protokół zdawczo – odbiorczy - pisemny dowód sporządzony przez Wykonawcę i podpisany przez Przedstawiciela Zamawiającego, że opracowania projektowe będące przedmiotem odbioru wykonano zgodnie z Umową.

1.3.27. Przebudowa - należy przez to rozumieć wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem

charakterystycznych parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji; w przypadku dróg są dopuszczalne zmiany charakterystycznych parametrów w zakresie niewymagającym zmiany granic pasa drogowego. [Art.3.7a] [6] prawo budowlane.

1.3.28. Przebudowa drogi - wykonywanie robót, w których wyniku następuje podwyższenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych istniejącej drogi, niewymagających zmiany granic pasa drogowego. [Art.4.18] [4] ustawa o drogach publicznych.

1.3.29. Przedmiar robót - opracowanie zawierające zestawienie przewidywanych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania, wraz z ich szczegółowym opisem, miejscem wykonania lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek miar robót podstawowych oraz wskazaniem podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych.

1.3.30. Przepust - budowla o przekroju poprzecznym zamkniętym, przeznaczona do przeprowadzenia cieków, szlaków wędrówek zwierząt dziko żyjących lub urządzeń technicznych przez nasyp drogi. [Art.4.15] [4] ustawa o drogach publicznych.

1.3.31. Remont - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym. [Art.3.8] [6] ustawa prawo budowlane.

1.3.32. Remont drogi - wykonywanie robót przywracających pierwotny stan drogi, także przy użyciu wyrobów budowlanych innych niż użyte w stanie pierwotnym. [Art.4.19] [4] ustawa o drogach publicznych.

1.3.33. Roboty budowlane - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego. [Art.3.7] [6] ustawa prawo budowlane.

1.3.34. 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 Zamawiającego.

1.3.35. Sprzęt - to urządzenia Wykonawcy wykorzystane do wykonania usługi.

1.3.36. 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: 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.

1.3.37. Kosztorys ofertowy - zestawienie pozycji elementów rozliczeniowych, stanowiących podstawę płatności z określeniem jednostek obmiaru i ilości robót. Kosztorys ofertowy ma być wykonany w układzie STWiORB i Zbiorczego Zestawienia Kosztów (ZZK).

1.3.38. Tunel - budowla przeznaczona do przeprowadzenia drogi, samodzielnego ciągu pieszego lub pieszo-rowerowego, szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących lub innego rodzaju komunikacji przez przeszkodę terenową lub pod nią, w tym przejście podziemne. [Art.4.14] [4] ustawa o drogach publicznych.

1.3.39. Urządzenia organizacji bezpieczeństwa ruchu drogowego – urządzenia oraz rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu zapewnienie odpowiedniego zarządzania ruchem oraz bezpieczeństwa i zabezpieczenia ruchu. Do urządzeń tych należą m.in.:

- znaki drogowe pionowe,
- znaki drogowe poziome,
- sygnały drogowe,
- urządzenia optycznego prowadzenia ruchu i wskazywania lokalizacji (słupki prowadzące, słupki krawędziowe, tablice prowadzące, tablice rozdzielające, tablice kierujące, słupki przeszkodowe, znaki numeru drogi, znaki kilometrowe, znaki hektometrowe),
- urządzenia do oznaczania obiektów znajdujących się w skrajni drogi,
- urządzenia zabezpieczające ruch pieszych i rowerzystów (balustrady i poręcze, bariero-poręcze, ogrodzenia, słupki blokujące),
- urządzenia przeznaczone do zamykania drogi dla ruchu,
- drogowe bariery ochronne, poduszki zderzeniowe (osłony energochłonne), osłony przeciwoślńieniowe, osłony przeciwwietrzne,

- urządzenia do kanalizowania ruchu pojazdów i ograniczania ich prędkości (wyspy, azyle, progi zwalniające i progi podrzutowe),
- urządzenia do zabezpieczania robót prowadzonych w pasie drogowym (m.in. zapory drogowe, tablice kierujące, pachołki drogowe, tablice ostrzegawcze, tablice zamykające),
- urządzenia prowadzenia nadzoru nad ruchem drogowym (m.in. znaki o zmiennej treści, tablice informacyjne tekstowe),
- sygnalizatory wiatru, mgły i gołoledzi,
- urządzenia do pomiaru, sterowania i kontroli ruchu (np.: sygnalizacje świetlne, tablice informacyjne i znaki o zmiennej treści).

1.3.40. 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.

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

1.3.42. Wada - to jakkolwiek część usługi, wykonana niezgodnie z Umową.

1.3.43. Właściwy organ – organ administracji publicznej posiadający zdolność prawną do rozpoznawania i rozstrzygania określonego rodzaju spraw w postępowaniu administracyjnym.

1.3.44. Wyposażenie techniczne dróg – do wyposażenia technicznego dróg należą m.in.:

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

1.3.45. 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,
- barieroporce,
- osłony zabezpieczające przed porażeniem prądem sieci trakcyjnych,
- ekrany akustyczne,
- osłony przeciwoślśnieniowe,
- instalacje oświetleniowe,
- urządzenia wentylacyjne,
- urządzenia zabezpieczające dostęp do obiektów w celach utrzymaniowych,
- urządzenia mechaniczne dla ruchomych elementów konstrukcji,
- płyty przejściowe w strefie połączenia obiektu z nasypem drogowym,
- urządzenia zabezpieczające podpory mostów przed działaniem kry, spływu i żeglugi oraz podpory

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

1.3.46. Zamawiający - należy przez to rozumieć jednostkę organizacyjną nie posiadającą osobowości prawnej (GDDKiA) obowiązującą do stosowania ustawy .[Art.2.12] [8] Prawo zamówień publicznych.

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

2. OGÓLNE WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

2.1. Uwarunkowania wynikające z zagospodarowania terenu istniejącego

Przy wykonywaniu opracowań projektowych Wykonawca weźmie pod uwagę m.in. następujące informacje i uwarunkowania dotyczące zagospodarowania terenu istniejącego:

1. Istniejące zainwestowanie terenu.

a) Ważniejsze drogi w pasie planowanej inwestycji:

Miasto Kędzierzyn-Koźle jest położone na trasie ważnych linii komunikacyjnych o znaczeniu międzynarodowym:

- połączeń drogowych,
- kolejowych,
- odrzańskiej drogi wodnej.

Największe znaczenie komunikacyjne ma biegnąca na północnym przedpolu powiatu kędzierzyńskiego autostrada A-4, która jest częścią III paneuropejskiego korytarza transportowego (Berlin – Kijów). Oprócz autostrady A-4 strategicznymi dla rozwoju tego regionu drogami, na których odbywa się ruch tranzytowy, są:

- przebiegająca po zachodniej stronie Kędzierzyna-Koźla na kierunku północ-południe droga krajowa Nr 45 relacji Racibórz – Opole,
- stanowiąca główną oś komunikacyjną miasta Kędzierzyn-Koźle droga krajowa Nr 40 (granica państwa – Prudnik – Kędzierzyn-Koźle – Pyskowice), zwana „Trasą Podsudecką”. Droga ta posiada dość skomplikowany przebieg przez centrum Koźla (w tym jedyne przejście mostowe przez Odrę), następnie biegnie przez Kłodnicę, Kędzierzyn, Blachownię i Sławęcice oraz przez miasto Ujazd w kierunku Gliwic,
- przebiegająca po zachodniej stronie Kędzierzyna-Koźla droga krajowa Nr 38 (granica państwa – Pietrowice Głubczyckie – Głubczyce – Reńska Wieś) i będącą jej kontynuacją do Kędzierzyna-Koźla droga wojewódzka Nr 418,
- droga wojewódzka Nr 408 biegnąca w kierunku południowo-wschodnim od DK Nr 40 za rondem w Kędzierzynie w kierunku Gliwic,
- droga wojewódzka Nr 423 biegnąca w kierunku północno-zachodnim od DK Nr 40 za rondem w Kędzierzynie w kierunku Krapkowic,
- droga wojewódzka Nr 426 biegnąca w kierunku północnym od DK Nr 40 w Sławęcicach w kierunku Opola.

Uzupełnieniem układu podstawowego jest gęsta sieć dróg powiatowych, gminnych i dojazdowych. Zagęszczenie sieci na tym obszarze jest zmienne i zależy od intensywności zabudowy.

b) Obiekty inżynierskie:

Projektowana obwodnica biegnie po nowym śladzie w stosunku do istniejącej DK Nr 40. W związku z tym nie inwentaryzowano obiektów infrastruktury technicznej na terenie przyległym istniejącej drogi krajowej Nr 40, ponieważ nie przewiduje się kolizji z nimi. Na etapie KP i do kolejnych opracowań należy zinwentaryzować stan istniejący konieczny do analiz porównawczych stanu istniejącego z projektowanym.

c) Rodzaje urządzeń infrastruktury technicznej w pasie planowanej inwestycji i w sąsiedztwie:

- Sieci wodociągowe,
- Sieci i urządzenia kanalizacji sanitarnej, deszczowej, urządzenia melioracyjne,
- Sieci gazowe,
- Linie teletechniczne,
- Linie energetyczne (niskie, średnie i wysokie napięcie),

d) Kolizje z wodami płynącymi:

W pasie projektowanej inwestycji znajdują się rzeki Kłodnica i Młynówka, Kanał Gliwicki, Potok Cisowa (Potok Lenartowicki), Jordan, Jaryszówka, Jeryszowiec, cieki bez nazwy (w rejonie rzek występują tereny powodziowe).

Z przepływającymi przez gminę Kędzierzyn-Koźle wodami wiąże się zagrożenie powodziowe. Za szczególnie zagrożone dopływającymi wodami uważa się tereny położone na północ do rzeki Kłodnicy.

e) Zabudowa mieszkaniowa i zagospodarowanie w pasie i sąsiedztwie inwestycji:

Teren sąsiaduje od północy z rzeką Kłodnicą, za którą położone są ogródki działkowe POD „Zacisze”, na pozostałym obszarze zaś graniczy on z terenem niezagospodarowanym, na którym przeważają skupiska leśne, łąki i nieużytki. W sąsiedztwie planowanej obwodnicy zlokalizowane są zabudowania fermy drobiu, gospodarcze, Osiedle Lenartowice, Osiedle Cisowa, Osiedle Miejsce Kłodnickie, boiska sportowego. Projektowana trasa wkracza również w zwarty kompleks lasów, wielkoobszarowe pola uprawne.

Ważniejsze elementy zagospodarowania terenu w pobliżu przebiegu projektowanej obwodnicy

Obiekt	Odległość w [m]
	W 2
Zabytkowy syfon w Lenartowicach	70
Najbliższe studnie Ujęcia Kędzierzyn	50
Ogródki działkowe POD „Zacisze”	90
Ogródki działkowe POD „Miedarska Huta”	900
Zabytkowa śluza w Miedarach	1000
Rzeka Kłodnica	50
Kanał Kłodnicki – strefa B ochrony konserwatorskiej	>1.5 km
Zabudowania mieszkalne przy ul. Ludowej	-
Planowany Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Kobylec	700
Tereny przemysłowe Blachownia	>2000
Zabytkowa śluza w Blachowni Śl.	>1500
Blachownia Śląska – strefa U ochrony układów urbanistycznych	>1.5 km
Park w Sławięcicach	>1.5 km
Dwór w Sławięcicach	>1.5 km
Kościół Św. Katarzyny w Sławięcicach	>1.5 km
Mogiła Powstańców Śląskich w Sławięcicach	>1.5 km
Sławięcice – strefa A ścisłej ochrony konserwatorskiej	1 km
Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Zandrzyń koło Ujazdu	700
Oczyszczalnia ścieków w Ujeździe	1500
Strefa ochronna ujęcia wód podziemnych w Ujeździe	1500
Zabytkowy Kościół pątniczy w Ujeździe	800
Zabudowa we wsi Goj	300

Obiekt	Odległość w [m]
	W 2
Strefa ochrony konserwatorskiej A w Ujeździe	580 m
Ruiny pałacu w Ujeździe	900 m
Kościół św. Andrzeja w Ujeździe	850 m
Kościół Św. Mikołaja	1.4 km

2. Istniejące terenowe uwarunkowania.

- a) Warunki wynikające z:
 - koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju,
 - planu zagospodarowania przestrzennego województwa,
 - programów rządowych, programów wodnych i programów wojewódzkich,
 - miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
 - decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
 - informacji od urzędów prowadzących rejestry wydanych decyzji: o środowiskowych uwarunkowaniach, lokalizacyjnych i pozwoleń na budowę oraz zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- b) Wykonawca uzyska potrzebne dane uzupełniające o środowisku dla potrzeb wykonania raportu dla ponownej oceny OŚ.
- c) Warunki wynikające z ochrony archeologicznej:
Wykonawca uzyska dane informujące czy teren, na którym jest projektowana droga, jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń MPZP oraz AZP (Archeologiczne Zdjęcie Polski).
- d) Warunki geologiczne terenu:
Wykonawca uzyska potrzebne dane dotyczące warunków geologicznych (wg wymagań szczegółowych określonych w ST dotyczących opracowań geologicznych i geotechnicznych).
- e) Warunki wynikające z planowanej rozbudowy i przebudowy infrastruktury drogowej i infrastruktury technicznej nie związanej z drogą:
Wykonawca uzyska warunki przebudowy istniejącej sieci drogowej od odpowiednich administratorów dróg i administratorów urządzeń infrastruktury oraz wydane dla innych inwestorów w pasie planowanego przedsięwzięcia uzgodnienia i warunki przebudowy na podstawie danych uzyskanych z Gminy, od administratorów urządzeń infrastruktury technicznej i ZUDP

Potrzebne informacje i uwarunkowania wynikające z zagospodarowania istniejących pasów drogowych oraz terenu przyległego Wykonawca uzyska w ramach wykonania dokumentacji projektowej.

2.2. Ogólna charakterystyka projektowanej inwestycji

1. Przedmiot zadania projektowego i inwestycyjnego

- a) Przedmiotem zadania projektowego, które należy wykonać, jest kompleksowa Dokumentacja projektowa w fazie uzyskania decyzji ZRID obejmująca m.in. Koncepcję programową (KP), której głównym celem jest uściślenie przebiegu trasy wybranej na etapie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (zwanej dalej Decyzją środowiskową lub DoUŚr) a także wielowariantowa analiza i wybór: konstrukcji obiektów inżynierskich, rodzajów oraz geometrii skrzyżowań i węzłów na obwodnicy oraz rozwiązań dla obsługi ruchu lokalnego i dojazdów do pól, określenia granic terenowych przedsięwzięcia oraz przedmiarów robót i kosztorysów.
Dla zatwierdzonego na podstawie ostatecznej Decyzji środowiskowej wariantu trasy oraz na podstawie wybranych w ramach Koncepcji programowej szczegółowych rozwiązań projektowych dotyczących inwestycji należy wykonać następną część dokumentacji projektowej, tj. stadium dokumentacji lokalizacyjnej i budowlanej (ZRID oraz PB + PW + DP).
- b) Przeznaczona do zaprojektowania inwestycja obejmuje budowę pełnego zakresu odcinka drogi klasy GP. Droga powinna być zaprojektowana wraz z węzłami, skrzyżowaniami, drogami poprzecznymi, równoległymi i drogami dojazdowymi umożliwiającymi połączenie obwodnicy z istniejącą siecią dróg.

Obwodnica zlokalizowana będzie po północnej stronie m. Kędzierzyna-Koźła i m. Ujazd. Długość obwodnicy wynosi ok. 14,1 km.

W ok. km 4+478,59 należy zaprojektować skrzyżowanie z nieistniejącym obecnie łącznikiem, który zostanie zaprojektowany i wybudowany przez Gminę.

c) Podstawowe cele inwestycji to:

- Poprawa przepustowości i prędkości ruchu tranzytowego na kierunku DK-40,
- Poprawa bezpieczeństwa ruchu w korytarzu drogi krajowej nr 40,
- Poprawa warunków ekologicznych mieszkańców m. Kędzierzyna- Koźła i m. Ujazd mieszkających w korytarzu drogi krajowej nr 40,
- Stworzenie dogodnego ciągu komunikacyjnego dla pojazdów przewożących niebezpieczne substancje chemiczne z zakładów chemicznych Blachownia Holding SA w Kędzierzynie-Koźlu,
- Umożliwienie aktywizacji gospodarczej terenów zlokalizowanych w korytarzu i w sąsiedztwie korytarza drogi nr 40 oraz w województwie opolskim.

2. Warianty trasy obwodnicy

W ramach przedmiotowej dokumentacji projektowej nie przewiduje się wariantowania trasy obwodnicy. Przedsięwzięcie należy zaprojektować dla wariantu wskazanego w Decyzji środowiskowej z uwzględnieniem postanowień niniejszych Specyfikacji technicznych.

Zakres rzeczowy i ilościowy dróg równoległych i poprzecznych, dróg dojazdowych, węzłów, skrzyżowań oraz obiektów inżynierskich i innych oraz urządzeń infrastruktury technicznej związanych z przedmiotową inwestycją powinien wynikać z ustaleń i uzgodnień dokonanych przez Wykonawcę w ramach wykonywania przedmiotowej Dokumentacji projektowej z uwzględnieniem wymagań Specyfikacji technicznych.

3. Etapowanie inwestycji i Dokumentacji projektowej

Dokumentację projektową należy wykonać przy założeniu, że cała inwestycja będzie realizowana jednoetapowo.

2.3. Wymagania ogólne dla projektowanych obiektów

1. Obiekt budowlany i związane z nim urządzenia budowlane należy projektować w sposób zapewniający formę architektoniczną dostosowaną do krajobrazu i otaczającej zabudowy.
2. Obiekty budowlane i urządzenia należy projektować zgodnie z:
 - a) przepisami, w tym techniczno budowlanymi (w tym z rozporządzeniami [6.d.) i [6.e.)]. – wykaz innych ważniejszych przepisów zamieszczono w pktcie 8.1. niniejszej Specyfikacji technicznej,
 - b) zasadami wiedzy technicznej – wykaz niektórych wydawnictw stanowiących tzw. „wiedzę techniczną” zamieszczono w pktcie 8.2. niniejszej Specyfikacji technicznej.

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. Wykonawca powinien na bieżąco uwzględniać w opracowaniach projektowych zmiany w ww. przepisach i zasadach wiedzy technicznej. Dokumentacja projektowa objęta zamówieniem powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi na dzień złożenia wniosków uzyskanie ZRID.

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 [19].
6. Obiekty inżynierskie należy projektować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

2.4. Wymagania użytkowe dla projektowanych obiektów i urządzeń budowlanych

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

1. Obiekty drogowe

- a) Obwodnica (w ciągu DK-40)
 - prędkość projektowa: 80 km/h,

- dostępność drogi: poprzez skrzyżowania,
 - przekrój poprzeczny: jednojezdniowy,
 - liczba pasów ruchu:
 - 2+1 na odcinku od początku obwodnicy do planowanego łącznika z istniejącą DK Nr 40,
 - 1x2 na odcinku od projektowanego łącznika z istniejącą DK Nr 40 do końca obwodnicy,
 - szerokość pasa ruchu: 3.50 m,
 - szerokość opaski: 2x0.5 m,
 - szerokość pobocza gruntowego: min. 2x1.25 m,
 - nawierzchnia: podatna, odporna na koleinowanie,
 - dopuszczalny nacisk: 115 kN/oś,
 - kategoria obciążenia ruchem – KR5
 - obciążenie obiektów mostowych w ciągu DK Nr 40 – klasa A wg PN-85/S-10030 oraz klasy 150 wg STANAG 2021,
 - obciążenie obiektów mostowych w ciągu dróg poprzecznych – klasa A, B lub C wg PN-85/S-10030,
 - odwodnienie rowami otwartymi i przepustami, na odcinkach przejścia w pobliżu Kłodnicy – kanalizacją deszczową z odprowadzeniem do odbiorników naturalnych po uprzednim podczyszczeniu. Należy uwzględnić zapisy DoŚrU.
- b) Drogi równoległe i poprzeczne, łącznice węzła i drogi dojazdowe – należy zaprojektować z uwzględnieniem wymagań rozporządzenia [6.d.)] oraz z uwzględnieniem wyników uzgodnień i uwarunkowań wynikających z DoUŚr, MPZP oraz Specyfikacji technicznych pkt. 2.1, protokół KOPI.
- c) Jedna para parkingów dla obsługi ruchu na obwodnicy.
- d) Stanowiska do ważenia pojazdów
- e) Stacje pogodowe
2. Obiekty inżynierskie
- *typ i rodzaj* – obiekty inżynierskie należy projektować w oparciu o Specyfikacje techniczne i zatwierdzone projekty w poszczególnych stadiach dokumentacji projektowej.
Jednocześnie Zamawiający wymaga (w zakresie obiektów inżynierskich) projektowania obejmującego całość zagadnienia pod względem funkcjonalno – technicznym, w szczególności w zakresie odwodnienia drogi i terenów przyległych oraz zapewnienia prawidłowej obsługi terenu wokół inwestycji w celu ograniczenia ewentualnych utrudnień i protestów do minimum (przejścia podziemne dla pieszych lub kładki). Przy projektowaniu obiektów mostowych i przepustów należy uwzględnić wymagania związane z wystąpieniem w rejonie przedsięwzięcia terenów zalewowych (powodziowych).
 - *obciążenia ruchome - klasy obciążeń:*
 - a) Obiekty inżynierskie położone w ciągu obwodnicy należy zaprojektować na obciążenie ruchome klasy A wg normy PN-S-10030:1985. Pomosty obiektów mostowych położonych w ciągu dróg krajowych należy zaprojektować na obciążenie ruchome klasy A wg normy PN-S-10030:1985 oraz na obciążenie pojazdem specjalnym klasy 150 wg STANAG 2021 ze współczynnikiem obciążenia $\gamma=1,35$.
 - b) Obiekty położone nad obwodnicą w ciągu dróg powiatowych i gminnych należy zaprojektować na obciążenie stosownie do klasy drogi wskazanej przez zarządcę tych dróg oraz zaakceptowanej przez Zamawiającego, wg normy PN-S-10030:1985, klasa obciążeń – A lub B.
 - *wymagana trwałość budowli* – zgodnie z rozporządzeniem [6.e.)]- min. 100 lat w przypadku mostów i wiaduktów oraz min. 50 lat w odniesieniu do przepustów.
inne – Zamawiający wymaga projektowania obiektów inżynierskich zgodnie z przepisami prawa (w szczególności poz. [6] i [6.e.)] z pkt. 8.1) oraz w oparciu o obowiązujące Normy.
- Równocześnie Zamawiający wymaga, aby ostateczne rozwiązania przedstawione w dokumentacji technicznej dla obiektów inżynierskich posiadały stosowne uzgodnienia branżowe oraz zostały uzgodnione przez Wydział Mostów GDDKiA Oddział w Opolu.
- Uwaga:**
Zamawiający nie dopuszcza możliwości odprowadzenia wód opadowych i ścieków z drogi na tereny prywatne oraz lokalizowania urządzeń infrastruktury nie związanej z drogą na obiektach inżynierskich.
3. Inne obiekty
- Projektowane do przełożenia lub regulacji cieki wodne i przewidziane do budowy lub przebudowy obiekty kubaturowe powinny spełniać zaakceptowane przez Zamawiającego wymagania użytkowników tych obiektów.

4. Urządzenia ochrony środowiska

Ekrany akustyczne

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

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

Konstrukcje ekranów muszą spełniać wymagania estetyczno-krajobrazowe.

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

Preferowane są ekrany umożliwiające obsadzenie roślinnością lub wały ziemne.

Należy uwzględnić zapisy DoŚrU.

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.

Preferowane jest odwodnienie za pomocą rowów trawiastych infiltracyjnych (bez uszczelnienia).

Należy uwzględnić zapisy DoŚrU.

Ogrodzenia dla zwierząt

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

Należy uwzględnić zapisy DoŚrU.

Przejścia dla zwierząt

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

Pasy zieleni izolacyjnej i ozdobnej

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

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

5. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym związana i nie związana z drogą

a) Należy przewidzieć kanalizację deszczową w miejscach uzasadnionych technicznie i ekonomicznie a także w miejscach wynikających z Analizy środowiskowej, STEŚ i z uzgodnień dokumentacji projektowej, jak również uwzględniając warunki podane w DoŚrU.

b) Należy zaprojektować oświetlenie (zgodnie z wymaganiami rozporządzenia [6.d]), wskazówkami Zamawiającego, oraz Normą i wynikających z ustaleń i uzgodnień, jak również prawo energetyczne [46]):

- węzłów drogowych i skrzyżowań,
- przekładanych dróg poprzecznych posiadających istniejące oświetlenie.

c) Należy uwzględnić zaakceptowane przez Zamawiającego wstępne wymagania dotyczące ważniejszych urządzeń infrastruktury nie związanych z drogą, które będą wydane przez odpowiednich użytkowników tych urządzeń.

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

2.5. Materiały do wykonania obiektów budowlanych i urządzeń

Wykonawca zaprojektuje w opracowaniach projektowych zastosowanie takich nowoczesnych materiałów i wyrobów budowlanych 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 parametrów materiałów do wykonania obiektów budowlanych i urządzeń, które zostały określone w innych Specyfikacjach technicznych oraz uzgodnionych na kolejnych Radach projektu.

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

3.1. Materiały wyjściowe do projektowania

Zamawiający wypożyczy Wykonawcy następujące materiały wyjściowe do projektowania:

- a) „Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe dla budowy obwodnicy północnej m. Kędzierzyna-Koźła w ciągu drogi krajowej Nr 40 Granica Państwa - Głuchołazy - Prudnik - Kędzierzyn Koźle - Ujazd - Pyskowice” opracowane przez Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego „EKKOM” Sp. z o.o. w grudniu 2007 r.
- b) Protokół nr 28/2009 z posiedzenia KOPI przy GDDKiA w dniu 7 lipca 2009r.
- c) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr OSI.7624-35-16/09-10 wydana przez Prezydenta Miasta Kędzierzyna-Koźła w dniu 18-03-2010 r.
- d) Dane dotyczące istniejącego ruchu (wg GPR) oraz dane o wypadkach na istniejącej drodze krajowej nr 40,
- e) „Wytyczne projektowania i etapowania budowy MOP” załączone do pisma nr GDDKiA-DPI-WT-lk-68/4117/009/2009 z dnia 05.10.2009 r.
- f) Wytyczne zawarte w piśmie nr GDDKiA/DŚR-WMS/pz/Dk/071/51/08 z dnia 02.09.2008 r.
- g) Wytyczne zawarte w piśmie nr GDDKiA-DS-WSZ-1-mb-0421/.../2010 z dnia 08.01.2010 r.

Powyższe materiały wyjściowe Wykonawca powinien odpowiednio dostosować do wymagań: Specyfikacji technicznych, aktualnych przepisów, uzyskanych i wykonanych przez siebie i na swój koszt opinii, uzgodnień, materiałów archiwalnych, warunków, pomiarów, badań obliczeń i ekspertyz.

Jeżeli jakieś treści zawarte w poszczególnych Materiałach wyjściowych są ze sobą sprzeczne to jako źródłowe należy przyjmować te, które pochodzą z materiałów wyjściowych wykonanych najpóźniej.

Materiały wyjściowe zostaną przekazane Wykonawcy po podpisaniu Umowy w siedzibie Zamawiającego w uzgodnionym terminie. Z prośbą o przekazanie materiałów wyjściowych wystąpi Wykonawca.

W trakcie postępowania przetargowego na wykonanie dokumentacji projektowej ww. Materiały wyjściowe są do wglądu w siedzibie Zamawiającego (Wydział Dokumentacji) dla wszystkich Wykonawców, jak również zgodnie z art.37 z zast. art.42 ust.1 i 2 ustawy PZP [8], jak również 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 Przedstawiciela Zamawiającego stanowią część Umowy, a wymagania określone w każdym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, w zakresie określonym przez Zamawiającego.

3.2. Materiały archiwalne i warunki

Wykonawca pozyska we własnym zakresie m.in. następujące materiały archiwalne i warunki, o ile mogły one zostać zmienione od czasu wykonywania STEŚ (tj. od kwietnia 2009 r.):

- istotne informacje, które są zawarte w planie zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, programach i zadaniach rządowych i wojewódzkich, zasobach służb wojewódzkich, powiatowych i gminnych oraz zasobach zarządców i administratorów obiektów i urządzeń,
- wypisy i wyrysy z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub z studiów i koncepcji do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wszystkich miast i gmin, których dotyczy inwestycja.
- informacje na temat planowanych przedsięwzięć realizacja których może dotyczyć inwestycji (a w szczególności: Urzędu Marszałkowskiego, Urzędu Wojewódzkiego, Urzędów wydających decyzje środowiskowe, pozwolenia na budowę i ZRID, w zakresie Planów rozwojowych RZGW),
- prognozy oddziaływania na środowisko do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- gminne plany i programy ochrony środowiska,
- najbliższe obszary NATURA 2000 (w tym obszary projektowane),
- plany ochrony parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody,
- warunki techniczne budowy i przebudowy wydane przez zarządców, właścicieli i użytkowników dróg oraz urządzeń infrastruktury technicznej.
- mapy sytuacyjno-wysokościowe i mapy poglądowe i mapy zasadnicze,
- dane dotyczące warunków geologicznych i geotechnicznych,
- dane dotyczące warunków konserwatorskich i archeologicznych (w tym wg AZP),
- dane dotyczące ochrony konserwatorskiej terenu.

Oprócz wymienionych materiałów Wykonawca we własnym zakresie powinien zgromadzić inne potrzebne materiały archiwalne, których listę należy skoordynować z listą materiałów wyjściowych jak też dokonać rozpoznania terenu objętego przedsięwzięciem.

3.3. Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

3.3.1. Wymagania ogólne

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

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

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

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie pomiarów i badań, w okresie ich trwania, w związku z wykonywanymi opracowaniami projektowymi. Przed przystąpieniem do prac pomiarowych i badawczych wykonywanych na terenie istniejących dróg, jeżeli jest to konieczne z uwagi na planowane wystąpienie utrudnień w istniejącym ruchu drogowym, Wykonawca przedstawi Przedstawicielowi Zamawiającego do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia prac pomiarowych w okresie ich trwania. W zależności od potrzeb i postępu pomiarów i badań projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania prac pomiarowych i badań Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

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

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

2. Pomiary i badania poza istniejącym pasem drogowym

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

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

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

3.3.3. 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 (inwentaryzacji) są własnością Skarbu Państwa zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze [18] oraz ustawą o ochronie zabytków i opiece nad

zabytkami [20]. Wykonawca zobowiązany jest je zabezpieczyć przed zniszczeniem lub kradzieżą, powiadomić odpowiednie władze i Przedstawiciela Zamawiającego 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

Dokumentacja projektowa we wszystkich stadiach realizacji powinna opierać się na Systemie Referencyjnym. Wszystkie pomiary na nowych i przebudowywanych drogach muszą bazować na Systemie Referencyjnym (Wytyczne stosowania i Instrukcja stosowania i prowadzenia kilometraża dróg krajowych. Wszystkie elementy modelu sieci (węzły, odcinki, rejony komunikacyjne) powinny być dowiązane do aktualnego Systemu Referencyjnego. Należy podać datę jego aktualizacji.

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 Przedstawiciela Zamawiającego.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań projektowych. Podstawowe obowiązki projektanta, wymagane prawem, określone są w art.20, ust1 i 2. ustawy prawo budowlane [6] oraz w ustawie o samorządzie zawodowym.

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

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

Kserokopie wszelkich uzyskanych warunków, uzgodnień i opinii należy na bieżąco przekazywać Przedstawicielowi Zamawiającego, w terminach umożliwiających ew. skorzystanie z trybu odwoławczego. Przed wystąpieniem z wnioskiem o poszczególne decyzje i uzgodnienia Wykonawca uzgodni z Zamawiającym treść wystąpień wraz z załącznikami.

4.1.2. Szczegółowość opracowań projektowych

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

Niezależnie od warunków zawartych w Specyfikacjach technicznych i ustalonych przez projektanta należy uwzględnić wymagania przepisów prawnych, w tym w szczególności rozporządzenia [6.a.) w sprawie szczegółowego zakresu i form projektu budowlanego oraz obowiązujących warunków technicznych (w tym [6.d.)], [6.e.)] oraz rozporządzenia [8.b.).]

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 posiadać legalne licencje. 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 Przedstawiciela Zamawiającego 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 Przedstawiciela Zamawiającego oraz w Harmonogramie prac projektowych.

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

4.4. Szata graficzna

Wykonawca wykona opracowania projektowe w formacie A-4 w szacie graficznej, która spełnia następujące wymagania:

- zapewnia czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
- część opisowa będzie pisana komputerowo, strony będą ponumerowane,
- jest zgodna z wymaganiami umowy, 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.

i jest zgodna z wymaganiami innych Specyfikacji technicznych.

Szata graficzna i układ dokumentacji projektowej powinna spełniać wymagania rozporządzenia [6.a).].

Ponadto wymaga się aby:

- części opisowe wykonane były za pomocą komputerowego edytora tekstów kompatybilnego z MS Word,
- obliczenia ilości podstawowych robót były wykonane za pomocą arkusza kalkulacyjny kompatybilnego z MS Excel,
- Rysunki i teksty oraz wizualizacja zostaną wykonane w wersji elektronicznej za pomocą oprogramowania komputerowego umożliwiającego zapis danych graficznych w formacie: *dwg, dxf, dgn, pdf, doc, xls, tif, jpg oraz avi* – zgodnie z wymaganiami SGO (11).

Tekst należy sporządzić zgodnie z zasadami języka polskiego tzn. poprawnie pod względem stylistycznym, gramatycznym, ortograficznym i interpunkcyjnym, przy użyciu dostępnych formatów tekstu, takich jak wielkość czcionki, wyróżnienia, pogrubienia, kursywa itp.

Przed przekazaniem opracowań projektowych do odbioru częściowego lub końcowego Wykonawca przedstawi Przedstawicielowi Zamawiającego do akceptacji proponowany spis teczek i ich zawartości oraz ogólną szatę graficzną opracowań projektowych.

Uwaga! Format danych i plików, które Wykonawca ma przekazać Zamawiającemu, musi być uzgodniony na roboczo z Przedstawicielem Zamawiającego, pod kątem zgodności z wersjami oprogramowania posiadanymi przez Zamawiającego.

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.

Zamawiane przez GDDKiA opracowania projektowe w celu ich archiwizacji powinny być sporządzane w postaci wydruków oraz na nośnikach elektronicznych w m.in. w formatach: pdf lub jpg oraz avi – zgodnie z wymaganiami SGDoN (11).

W celu stworzenia właściwych warunków dla kompleksowej i obiektywnej oceny prawidłowości zaprojektowanych rozwiązań, a zwłaszcza parametrów geometrycznych drogi, widoczności na wyprzedzanie i zatrzymanie niezbędne jest, aby projekty drogowe zamawiane przez GDDKiA, były przez projektantów sprawdzane a następnie prezentowane gremiom rozpatrującym i zatwierdzającym przy użyciu programów komputerowych, umożliwiających **trójwymiarową wizualizację drogi i animację przejazdu projektowaną drogą dla sprawdzenia warunków widoczności.**

4.6. Wymagania dla nadzoru autorskiego

Zamawiający żąda od projektantów podjęcia się obowiązków nadzoru autorskiego, zgodnie z wymaganiami ustawy prawo budowlane [6]. Na pełnienie nadzoru autorskiego będzie zawarta osobna umowa.

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 Przedstawiciela Zamawiającego i Zamawiającego podczas spotkań z Wykonawcą. Podczas trwania procesu projektowego wystąpią następujące rodzaje spotkań w sprawie dokumentacji projektowej:

1. **Rada projektu** - spotkanie w siedzibie Zamawiającego, przy udziale Wykonawcy, Zamawiającego i Przedstawiciela Zamawiającego oraz ew. innych zaproszonych stron, której głównymi celami są:

- prezentacja przez Wykonawcę sprawozdania z bieżącego postępu wykonywania dokumentacji projektowej przed Zamawiającym,
- prezentacja przez Przedstawiciela Zamawiającego wniosków z własnych przeglądów opracowań projektowych,
- omówienie i ewentualne rozstrzygnięcie problemów, do których rozstrzygania upoważniony jest jedynie Zamawiający (decyzje w sprawie zmian w Umowie),
- Omówienie warunków i uzgodnień otrzymanych od instytucji i osób trzecich,
- Uzgodnienie zaproponowanych rozwiązań technicznych dotyczących zadania.

Rady projektu odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego z częstotliwością wg potrzeb. Rady projektów dotyczące obiektów mostowych wymagają obecności przedstawiciela Wydziału Mostów GDDKiA. W Radach projektu uczestniczyć będą przedstawiciele stosowni do potrzeb m.in. Państwowej Straży Pożarnej i Policji.

2. **Wizyta robocza** - spotkania poza siedzibą Zamawiającego, Przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy, przy udziale Wykonawcy, Przedstawiciela Zamawiającego 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 Przedstawiciela Zamawiającego.

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

Ze wszystkich spotkań z Zamawiającym, które będą odbywać się w trakcie opracowywania dokumentacji należy sporządzać notatki służbowe zawierające treść ustaleń dokonywanych w trybie roboczym. Notatki powinny być przekazywane obu stronom (Wykonawcy i Zamawiającemu). **Do notowania spraw omawianych na spotkaniach i przesłania kopii protokołu lub ustaleń wszystkim obecnym na spotkaniu zobowiązany jest Wykonawca, bez zbędnej zwłoki.**

Przedstawiciel Zamawiającego może zlecić, przeprowadzenie kontroli opracowań projektowych niezależnemu wykonawcy. Przedstawiciel Zamawiającego 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 Przedstawiciel Zamawiającego może natychmiast wstrzymać prace Wykonawcy i dopuścić dalsze prace dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość prac projektowych.

5.1.2. Harmonogram prac projektowych

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

1. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć pierwszy Harmonogram prac projektowych w terminie 2 tygodni od daty podpisania umowy. W pierwszym Harmonogramie prac projektowych Wykonawca uwzględni wszystkie terminy określone w Tabeli opracowań projektowych. Ponadto pierwszy Harmonogram prac projektowych będzie odpowiadał n.w. wymaganiom określonym w pktcie 3.
2. Wykonawca zobowiązany jest przedkładać Przedstawicielowi Zamawiającego do zatwierdzenia kolejne zaktualizowane Harmonogramy prac projektowych w terminie 10 dni od daty:
 - polecenia Przedstawiciela Zamawiającego wydanego w przypadku kiedy postęp prac przy wykonywaniu elementów opracowań projektowych nie będzie zgodny z Harmonogramem prac projektowych,
 - stwierdzenia ewentualnych opóźnień w przypadku uzasadnionych trudności nie wynikających z winy Wykonawcy,
 - wprowadzenia przez Zamawiającego zmian w Umowie w formie Aneksu.
3. W Harmonogramie prac projektowych Wykonawca przedstawi:
 - 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, prezentacje, opinie, sprawdzenia, uzupełnienia, poprawki, **odbior, zatwierdzenie**,
 - kolejność w jakiej Wykonawca proponuje realizować poszczególne elementy opracowań projektowych,
 - rezerwy czasowe na prace i zdarzenia nieprzewidziane,
 - takie dodatkowe informacje, jakich może racjonalnie zażądać Przedstawiciel Zamawiającego.
4. Przedstawiciel Zamawiającego zatwierdzi zaktualizowany Harmonogram prac projektowych, o ile będzie on zgodny z wymaganiami Umowy lub wydanymi poleceniami, w ciągu 14 dni od daty przedłożenia do zatwierdzenia.

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

5.1.3. Ocena dokumentacji projektowej przez Zamawiającego

- 1) Odebrana dokumentacja projektowa podlega ocenie przez:
 - Zespół Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych (ZOPI), działający na podstawie Zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad w Opolu Nr 12/2009 z dnia 3 września 2009 r. (24),
 - ewentualnie Komisję Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych (KOPI) działającą na podstawie Zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad Nr 84 z dnia 22 grudnia 2008r., jako jednostka doradcza Generalnego Dyrektora DKiA (23).
- 2) ZOPI oceni Koncepcję programową (KP), Dyrektor Oddziału zawnioskuje do Generalnego Dyrektora o zatwierdzenie protokołu ZOPI.
- 3) KOPI oceni Koncepcję Programową (na ewentualny wniosek Dyrektora Oddziału o zoorganizowanie posiedzenia KOPI).
- 4) KOPI zawnioskuje o zatwierdzenie protokołu KOPI przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad.
- 5) ZOPI oceni materiały do ZRID.
- 6) Dyrektor Oddziału zatwierdzi protokół ZOPI materiałów do ZRID.

5.2. Nadzór Wykonawcy nad procesem projektowym

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

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

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

Przedstawiciel Zamawiającego będzie miał zapewnioną możliwość udziału w wykonywaniu kontroli wewnętrznej przez Wykonawcę.

Na zlecenie Przedstawiciela Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe kontrole i badania tych elementów opracowań projektowych, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane

elementy opracowań projektowych nie zostaną przez Wykonawcę ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych kontroli i badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

5.3. Dokumenty projektu

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

Dokumenty projektu to w szczególności m.in.:

1. Notatki i protokoły ze spotkań w sprawie dokumentacji projektowej,
2. Korespondencja Wykonawcy z stronami trzecimi, która dotyczy wykonanej dokumentacji projektowej,
3. Uzyskane dla dokumentacji projektowej wszelkie: oceny, opinie, protokoły sprawdzeń, 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 Przedstawiciela Zamawiającego i udostępni je na wezwanie Zamawiającego. W przypadku braku drugiego egzemplarza dokumentu jego kopia zostanie przekazana Zamawiającemu.

6. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

6.1. Rodzaje odbiorów opracowań projektowych

W zależności od terminów wykonania zamieszczonych w Harmonogramie prac projektowych, opracowania projektowe podlegają następującym odbiorom:

1. odbiorowi częściowemu,
2. odbiorowi końcowemu.

6.2. Odbiór częściowy, końcowy i wstępny.

6.2.1. Opracowania projektowe do odbioru częściowego, końcowego i wstępnego.

1. Odbiór częściowy jest wykonywany dla zakończonych elementów opracowań projektowych, które posiadają termin wykonania wcześniejszy niż termin zakończenia umowy zawarty w aktualnym Harmonogramie prac projektowych. Dopuszcza się odbiór częściowy wg zaawansowania procentowego prac projektowych w poszczególnych elementach całości opracowania. Stopień zaawansowania wykonania opracowania zostanie ustalony komisyjnie przez Zamawiającego na podstawie otrzymanych dokumentów.
2. Odbiór końcowy jest wykonywany:
 - dla zakończonych opracowań projektowych, które posiadają termin zakończenia umowy zawarty w aktualnym Harmonogramie prac projektowych,
 - dla wszystkich opracowań projektowych - w przypadku odstąpienia od Umowy.
3. Odbiór wstępny dotyczy opracowań projektowych rozpatrywanych na ZOPI przed ich przekazaniem na posiedzenie ZOPI. Do odbioru wstępnego należy przekazać Zamawiającemu 1 egz. opracowania.

6.2.2. Procedura odbioru częściowego, końcowego i wstępnego.

Poniższa procedura jest taka sama dla odbioru częściowego i odbioru końcowego.

1. Czynności odbioru wykonuje Przedstawiciel Zamawiającego na podstawie dokumentów do odbioru, wymienionych w pkt 6.2.3., sporządzonych i dostarczonych przez Wykonawcę. W trakcie odbioru Przedstawiciel Zamawiającego sprawdza zgodność dokumentów do odbioru oraz zgodność opracowań projektowych z wymaganiami Umowy.
2. W ramach czynności odbioru Zamawiający może zlecić, na swój koszt innemu wykonawcy, wykonanie opinii i sprawdzeń do przekazanych do odbioru elementów opracowań projektowych. Będzie to dotyczyło zgodności opracowań projektowych z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz z Umową. Opinia zostanie przekazana Wykonawcy w 25 dni od daty zlecenia przez Przedstawiciela Zamawiającego dokumentów do sprawdzenia.
3. W trakcie odbioru Przedstawiciel Zamawiającego ma prawo do podjęcia decyzji:
 - a) o wyznaczeniu Wykonawcy terminu nie dłuższego niż 25 dni, przeznaczonego na:
 - przeanalizowanie uwag zgłoszonych przez Przedstawiciela Zamawiającego oraz wad przez niego stwierdzonych,
 - przeanalizowanie uwag zawartych w opinii do opracowań projektowych zleconej przez Zamawiającego, i przedstawienie Przedstawicielowi Zamawiającego protokół z analizy uwag (protokół będzie zawierał informacje; w jakim zakresie Wykonawca proponuje uwzględnić uwagi zawarte w opinii),

- przeanalizowanie uwag zgłoszonych przez Przedstawiciela Zamawiającego oraz wad przez niego stwierdzonych,
 - uzgodnienie wspólnie z Przedstawicielem Zamawiającego zakresu wprowadzenia poprawek i uzupełnień wynikających z opinii,
 - przeprowadzenie konsultacji w sprawie uwag i wad zgłoszonych przez Przedstawiciela Zamawiającego,
 - wprowadzenie do opracowań projektowych uzgodnionych poprawek i uzupełnień oraz likwidację wad,
 - przekazanie poprawionych opracowań projektowych do Przedstawiciela Zamawiającego, jeżeli Zamawiający zlecił i Przedstawiciel Zamawiającego przedstawia Wykonawcy opinię do opracowań projektowych i jeżeli zdaniem Przedstawiciela Zamawiającego niektóre elementy opracowań projektowych posiadają wady lub/i Przedstawiciel Zamawiającego zgłasza uwagi do opracowań projektowych,
- b) o odmowie odebrania tych opracowań projektowych, które zdaniem Przedstawiciela Zamawiającego, zasadniczo nie są zgodne z Umową lub nie zostały wykonane zgodnie z wymaganiami pktu 3. ppkt a).
4. W toku odbioru końcowego Przedstawiciel Zamawiającego oceni również realizację ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów częściowych.
5. Wykonawca na własny koszt usunie wady i wprowadzi uzgodnione poprawki i uzupełnienia.
6. Jeśli Przedstawiciel Zamawiającego 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 odbioru. Podpisanie protokołu odbioru przez Przedstawiciela Zamawiającego kończy odbiór opracowań projektowych i stanowi podstawę do wystawienia faktury VAT.
7. Przedstawiciel Zamawiającego zgłosi uwagi bądź dokona odbioru (w przypadku braku uwag) złożonych przez Wykonawcę do odbioru opracowań projektowych w terminie do 40 dni lub w przypadku zlecenia przez Zamawiającego opinii i sprawdzeń do opracowań projektowych w terminie do 65 dni, licząc od daty przekazania przez Wykonawcę dokumentów do odbioru określonych w Harmonogramie prac projektowych, pod warunkiem spełnienia przez Wykonawcę wymagań określonych w pktcie 3. ppkt a). Przedstawiciel Zamawiającego może przedłużyć termin odbioru jeśli poleci Wykonawcy wprowadzić do odbieranych opracowań projektowych elementy, które nie były objęte SIWZ i jeśli nie będzie to miało wpływu na termin i koszt umowy.
8. Po wykonaniu Raportu w ramach ponownej Oceny Oddziaływania Przedsięwzięcia na Środowisko Wykonawca przekazuje ją do Zamawiającego celem uzgodnienia jej przez Zamawiającego i przez Departament Środowiska GDDKiA.
9. Po zakończeniu odbioru wstępnego opracowań projektowych, będzie wykonana przez Zamawiającego ocena własna opracowań projektowych. Ocena ta będzie wykonana w ramach posiedzeń Zespołu Oceny Projektów Inwestycyjnych (ZOPI) zorganizowanego przez Zamawiającego. Ocena dotyczyć będzie zgodności opracowań projektowych z wymaganiami Zamawiającego zawartymi w Umowie i ustaleniami wynikłymi podczas realizacji Umowy.
10. Po zakończeniu posiedzenia ZOPI dotyczącego Koncepcji Programowej na ewentualny wniosek Dyrektora Oddziału o zoorganizowanie posiedzenia KOPI, dokonana będzie ocena Koncepcji programowej przez Komisję Oceny Projektów Inwestycyjnych (KOPI), zorganizowana przez GDDKiA Warszawa. Ocena dotyczyć będzie zgodności opracowań projektowych z wymaganiami Zamawiającego zawartymi w Umowie oraz ustaleniami wynikłymi podczas realizacji Umowy.
11. Wykonawca przeanalizuje uwagi zawarte w Protokółach z posiedzeń ZOPI i KOPI oraz protokołach z uzgodnień, o których mowa powyżej w podpunkcie 8. i 9., dokona zmian i uzupełnień w opracowaniach projektowych wynikających z tych uwag na swój koszt. Po dokonaniu odbioru wstępnego opracowań projektowych i przed przekazaniem opracowań projektowych na posiedzenie ZOPI i KOPI, będzie możliwe częściowe wynagrodzenie, wg zasad określonych w innych Specyfikacjach technicznych. Pozostała część wynagrodzenia będzie wypłacona na podstawie faktury VAT wystawionej przez Wykonawcę po odbiorze jeżeli zostały wprowadzone zmiany i uzupełnienia wynikające z protokołu ZOPI i KOPI, z uwzględnieniem postanowień Specyfikacji technicznych i po przyjęciu tych zmian przez Przedstawiciela Zamawiającego. Terminy wniesienia przez Wykonawcę uzupełnień i poprawek po posiedzeniu ZOPI i KOPI zostaną określone przez Zamawiającego.

6.2.3. Dokumenty do odbioru częściowego i końcowego

Podstawowym dokumentem do wykonania odbioru częściowego i końcowego opracowań projektowych jest Protokół przekazania oraz Protokół zdawczo-odbiorczy.

Protokół przekazania oraz Protokół zdawczo-odbiorczy powinny 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 dokonanie odbioru opracowań projektowych Wykonawca przekazuje Przedstawicielowi Zamawiającego Protokół przekazania a następnie Protokół zdawczo-odbiorczy po dwa egzemplarze 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,
- obmiar opracowań projektowych, dokumentujący faktyczny zakres ilościowy wykonywanych jednostek i wyliczenie oraz zestawienie proponowanego wynagrodzenia (obmiar opracowań projektowych 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,
- uzgodnienia z Zamawiającym, wykonane w trakcie procesu projektowego,
- dokumenty projektu (wg pktu 5.3.) – dotyczy tylko odbioru końcowego,
- materiały wyjściowe dostarczone przez Zamawiającego – dotyczy tylko odbioru końcowego.

Podstawą wystawienia faktury VAT jest podpisany Protokół zdawczo-odbiorczy.

7. PŁATNOŚCI

7.1. Ustalenia ogólne

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

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 objętych rozliczeniem ryczałtowym,
- jednostkowo w przypadku pozycji rozliczanych za pomocą cen jednostkowych – jako wynik iloczynu ilości faktycznie wykonanych jednostek i cen jednostkowych podanych w tabeli opracowań projektowych.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1. Przepisy prawne

[1] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2008r. nr 193 poz.1194)

[2] Ustawa z dnia 18 października 2006r. o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. nr 220 poz.1601)

[3] Ustawa z dnia 25 lipca 2008r. o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. nr 154 poz.958)

[4] Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2007r. nr 19 poz.115 z późn. zm.)

- a) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 maja 2004r. w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych (Dz.U. nr 128 poz. 1334 z późn. zm.)
- b) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2008r. w sprawie dokumentacji bezpieczeństwa tunelu (Dz.U. nr 193 poz.1192)

[5] Ustawa z dnia 27 października 1994 r. o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym (tekst jednolity Dz.U. 2004r. nr 256 poz. 2571 z późn. zm.)

- a) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz.U. nr 12 poz.116)

[6] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2006r. nr 156 poz.1118 z późn. zm.)

- a) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 120 poz.1133)
- b) rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. nr 25 poz.133)
- c) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. nr 126 poz.839)
- d) rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 poz.430)
- e) rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63 poz.735)
- f) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. nr 83 poz.578)
- g) rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. nr 33 poz.144 z późn. zm.)
- h) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz.1126)

[7] Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. 2005r. nr 240 poz.2027 z późn. zm.)

- a) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. nr 70 poz. 821)
- b) 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.2001 nr 38 poz. 455)
- c) rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995 r. Nr 25 poz. 133).

[8] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2007r. nr 223 poz.1655 z późn. zm.)

- a) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. nr 130 poz.1389)
- b) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. nr 202 poz. 2072 z późn. zm.)

[9] Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz.U. 2004r. nr 261 poz. 2603 z późn. zm.)

- a) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2004r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości (Dz. U. nr 268, poz. 2663)

[10] Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80 poz.717 z późn. zm.)

[11] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2008r. nr 25 poz.150 z późn. zm.)

[12] Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. nr 100 poz.1085 z późn. zm.)

[13] Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199 poz.1227 ze zm.)

- a) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. nr 257 poz.2573 ze zm.)
- b) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 120 poz.826)
- c) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. nr 168 poz.1763)
- d) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 kwietnia 2008r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz.U. nr 47 poz.281)
- e) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. nr 87 poz.798)
- f) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2003r. nr 1 poz.12)
- g) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. nr 165 poz.1359)
- h) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz.U. nr 192 poz.1392)
- i) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz.U. nr 18 poz.164)
- j) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2007r. w sprawie określenia wzoru publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie (Dz.U. nr 120 poz.827)
- k) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. dnia 31 lipca 2006r.)

[14] Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2005r. nr 239 poz.2019 z późn. zm.)

[15] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. nr 92 poz.880 z późn. zm.)

- a) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. nr 229 poz.2313)
- b) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz.U. nr 94 poz.795)
- c) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U. nr 168 poz.1764)
- d) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. nr 168 poz.1765)
- e) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. nr 220 poz.2237)

[16] Ustawa z dnia 28 września 1991r. o lasach (tekst jednolity Dz.U. 2005r. nr 45, poz.435 z późn. zm.)

[17] Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz.U. 2004 nr 121 poz.1266 z późn. zm.)

[18] Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz.U. 2005r. Nr 228 poz.1947 z późn. zm.)

- a) rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 października 2005r. w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrologiczne i geologiczno - inżynierskie (Dz.U. nr 201 poz.1673)

- b) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001r. w sprawie projektu prac geologicznych (Dz.U. z 2001r. nr153 poz.1777)
- [19] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2007r. nr 39 poz.251 z późn. zm.)
- a) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112 poz.1206)
- b) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady są niebezpieczne (Dz.U. nr 128 poz.1347)
- [20] Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. nr 162 poz. 1568 z późn. zm.)
- a) rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz.U. nr 150 poz.1579)
- [21] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz.U. 2005r. nr 108 poz.908 z późn. zm.)
- a) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. nr 177 poz.1729)
- b) rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. nr 170 poz.1393 ze zm.)
- c) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. 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 poz.2181 ze zm.)
- d) rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998r. w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego (Dz.U. nr 157 poz.1031 z późn. zm.)
- [22] Ustawa z dnia 28 marca 2003r. - o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz.U. 2007r. nr 16 poz.94 z późn. zm.)
- [23] Ustawa z dnia 21 marca 1991r. – o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (tekst jednolity Dz.U. 2003r. nr 153 poz.1502 z późn. zm)
- [24] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. – o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. 2002r. nr 147 poz.1229 z późn. zm.)
- [25] Ustawa z dnia 14 marca 1985r. – o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tekst jednolity Dz.U. 2006r. nr 122 poz.851 z późn. zm) 192
- [26] Ustawa z dnia 28 lipca 2005r. - o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz.U. nr 167 poz.1399 z późn. zm.)
- [27] Ustawa z dnia 3 lipca 2002r. - Prawo lotnicze (tekst jednolity Dz.U. 2006r. nr 100 poz.696 z późn. zm.)
- [28] Ustawa z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks Postępowania Administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. 2000r. nr 98 poz.1071 z późn. zm.)
- [29] Ustawa z dnia 7 listopada 2008 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z wdrażaniem funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności (Dz.U. nr 216 poz. 1370)
- [30] Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. nr 227, poz. 1658 z późn. zm.)
- [31] Ustawa z dnia 8 grudnia 2006 r. o zmianie ustawy o finansach publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 249 poz. 1832)
- [32] Ustawa z dnia 30 czerwca 2005 r. o finansach publicznych (Dz.U. nr 249 poz.2104 z późn. zm.)
- [33] Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1828/2006 z dnia 8 grudnia 2006 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006 ustanawiającego przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego

oraz Funduszu Spójności oraz rozporządzenia (WE) nr 1080/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

[34] Rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006 z dnia 11 lipca 2006r. ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1260/1999

[35] Rozporządzenie (WE) nr 1080/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 lipca 2006 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1783/1999

[36] Rozporządzenie (WE) nr 1081/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady a dnia 5 lipca 2006 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Społecznego i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1784/1999

[37] Rozporządzenie Rady (WE) nr 1084/2006 z dnia 11 lipca 2006r. ustanawiające Fundusz Spójności i uchylające rozporządzenie (WE) 1164/94 Rozporządzenie (WE) nr 1082/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 lipca 2006r. w sprawie europejskiego ugrupowania współpracy terytorialnej (EUWT)

[38] Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsar w dniu 2 lutego 1971r. (Dz.U. z 1978r. nr 7, poz. 24)

[39] Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn w dniu 23 czerwca 1979r. (Dz.U. z 2003r. nr 2 poz. 17)

[40] Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie w dniu 19 września 1979r. (Dz.U. z 1996r. nr 58 poz.263)

[41] Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979r. w sprawie ochrony dzikich ptaków

[42] Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory

[43] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/96/WE z dnia 19 listopada 2008r., w sprawie zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej

[44] Dyrektywa Rady 85/337/EWG

[45] Ustawa z dnia 13 października 1998r. – Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz.U. nr 133, poz. 872 z p.zm.).

[46] Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2006 r. Nr 89 poz. 625 z późn. zm.)

[47] Rozporządzenia 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. z 2001r . Nr 38 Poz. 455 z późn. zm.)

8.2. Wytyczne, instrukcje i standardy

- (1) Zarządzenie nr 8 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 21 września 1998r. - Katalog Robót Mostowych.
- (2) Zarządzenie nr 10 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 12 czerwca 2001r. w sprawie wprowadzenia zasad technicznych w zakresie projektowania skrzyżowań drogowych.
- (3) Zarządzenie nr 21 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 29 października 2001r. zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia Systemu Referencyjnego.
- (4) Zarządzenie nr 6 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 12 sierpnia 2002r. w sprawie wprowadzenia jednolitej metodyki w zakresie oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych.
- (5) Zarządzenie nr 14 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 27 października 2003r. w sprawie zasad ustalania i prowadzenia kilometrażu dróg krajowych.
- (6) Zarządzenie nr 12 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 21 kwietnia 2004r. w sprawie audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego.

- (7) Zarządzenie nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Instrukcji do określania nośności użytkowej drogowych obiektów mostowych”.
- (8) Zarządzenie nr 20 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 lipca 2004r. w sprawie wprowadzenia zasad i metod obliczania przepustowości skrzyżowań drogowych.
- (9) Zarządzenie nr 21 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 26 lipca 2004r. w sprawie wprowadzenia ogólnych specyfikacji istotnych warunków zamówienia na prace projektowe.
- (10) Zarządzenie Nr 32a Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 28 grudnia 2004r. w sprawie rozpatrywania projektów organizacji ruchu i zatwierdzania organizacji ruchu w Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.
- (11) Zarządzenie nr 19 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 28 lipca 2005r. w sprawie Standardu Gromadzenia Danych o Nieruchomościach GDDKiA.
- (12) Zarządzenie nr 20 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 22 sierpnia 2005r. w sprawie zasad projektowania dodatkowych pasów ruchu na dwupasowych drogach dwukierunkowych.
- (13) Zarządzenie Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 listopada 2005r. w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów.
- (14) Zarządzenie Nr 10 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 lutego 2006r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących łożyskowania obiektów mostowych oraz kontroli łożysk podczas eksploatacji.
- (15) Zarządzenie Nr 15 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 marca 2006r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących wykonywania i odbioru antykorozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych drogowych obiektów mostowych.
- (16) Zarządzenie Nr 7 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 marca 2009r. w sprawie badań archeologicznych w Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.
- (17) Zarządzenie Nr 26 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 5 października 2006r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących wzmacniania konstrukcji mostowych za pomocą przyklejanego zbrojenia zewnętrznego.
- (18) Zarządzenie Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 2 listopada 2006r. w sprawie wprowadzenia zaleceń projektowych i technologicznych dla podatnych drogowych konstrukcji inżynierskich z tworzyw sztucznych.
- (19) Zarządzenie Nr 4 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 24 stycznia 2007r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących doboru mostowych urządzeń dylatacyjnych oraz ich wybudowania i odbioru.
- (20) Zarządzenie Nr 14 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 21 marca 2007r. zmieniające zarządzenie w sprawie zlecania i realizacji prac archeologicznych w Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.
- (21) Zarządzenie Nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 22 maja 2007r. w sprawie zasad opisu węzłów drogowych i kilometrowania łącznic.
- (22) Zarządzenie Nr 77 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 12 grudnia 2008r. zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących doboru mostowych urządzeń dylatacyjnych oraz ich wybudowania i odbioru.
- (23) Zarządzenie nr 12 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Opolu z dnia 3 września 2009 r. w sprawie powołania Komisji Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych.
- (24) Zarządzenie nr 85 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 28 grudnia 2008r. w sprawie powołania Zespołów Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych w oddziałach Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad
- (25) Zarządzenie nr 42 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 3 września 2009r. w sprawie oceny wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego projektów infrastruktury drogowej
- (26) Zarządzenie Nr 6 Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 11 kwietnia 2007r. w sprawie Komitetu Koordynacyjnego Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia na lata 2007-2013
- (27) Zalecenia dla beneficjentów funduszy Unii Europejskiej dotyczące interpretacji przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych – wersja z 29 lutego 2008 r. Zalecenia weszły w życie 13 marca 2008 r.
- (28) Wymierzanie korekt finansowych za naruszenia prawa zamówień publicznych związane z realizacją projektów współfinansowanych ze środków funduszy UE. Załącznik - Wskaźniki procentowe do obliczenia wartości korekty finansowej za naruszenia przy udzielaniu zamówień publicznych, współfinansowanych ze środków funduszy UE
- (29) Wytyczne w zakresie procedury odwoławczej dla wszystkich programów operacyjnych

- (30) Wytyczne dotyczące dokonywania przeglądu i renegotjacji z Komisją Europejską programów operacyjnych w ramach Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013
- (31) Wytyczne w zakresie jednolitego systemu zarządzania i monitorowania projektów indywidualnych, zgodnych z art. 28 ust. 1 Ustawy z dnia 6 grudnia 2006r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju
- (32) Wytyczne w zakresie korzystania z pomocy technicznej
- (33) Wytyczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych
- (34) Wytyczne w zakresie wybranych zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód
- (35) Krajowe wytyczne dotyczące kwalifikowania wydatków w ramach funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności w okresie programowania 2007-2013
- (36) Instrukcja oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych Instytutu Badań Dróg i Mostów (IBDIM), - aktualizowana corocznie
- (37) Zarządzeniem nr 2 GDDP z dnia 11.02.1998 roku w sprawie wprowadzenia Instrukcji badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych
- (38) Zarządzeniem nr 39 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 listopada 2007r. w sprawie sposobu obliczania miarodajnego ruchu godzinowego na drogach krajowych
- (39) Zarządzenie nr 64 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 12 sierpnia 2002r.
- (40) Wytyczne GDDKiA dotyczące zieleni przydrożnej.
- (41) Warunki Kontraktowe dla Urzędzeń oraz Projektowania i Budowy dla urządzeń elektrycznych i mechanicznych oraz robót inżynierskich i budowlanych projektowanych przez Wykonawcę - tłumaczenie pierwszego wydania FIDIC 1999 (tzw. „żółty FIDIC”)
- (42) Niebieska Księga – Jaspers, 30 wrzesień 2008” - podręcznik prezentujący metodę przeprowadzenia analizy kosztów i korzyści dla planowanych projektów inwestycyjnych w sektorze transportu.
- (43) Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań. GDDKiA Warszawa 2009, wprowadzone zarządzeniem nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 maja 2009r.
- (44) Zarządzenia Nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r. w sprawie wprowadzenia metodyki prognozowania zanieczyszczeń w ściekach drogowych do stosowania przy opracowywaniu dokumentacji na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.
- (45) Podręcznik dobrych praktyk wykonywania pracochłonnych prac środowiskowych dla dróg krajowych – dostępny na stronie www.oos.pl
- (46) Zarządzenie Nr 43 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 3 września 2009 roku w sprawie zlecania opracowania dokumentacji środowiskowej przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad.

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W OPOLU

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
P - 10.20
KONCEPCJA PROGRAMOWA**

**WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W
FAZIE UZYSKANIA DECYZJI O ZRID DLA
PRZEDSIĘWZIĘCIA P/N:
„BUDOWA OBWODNICY PÓŁNOCNEJ M.
KĘDZIERZYN-KOŹLE W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ
NR 40 GRANICA PAŃSTWA - GŁUCHOŁAZY - PRUDNIK
- KĘDZIERZYN KOŹLE - UJAZD - PYSKOWICE”**

Opole, marzec 2010 r.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP I WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.....	33
2.	WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	33
3.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY.....	37
4.	WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	37
5.	KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	50
6.	OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	50
7.	ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	50
8.	PŁATNOŚCI	50
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE	51

1. WSTĘP I WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

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 technicznej

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

1. Studium hydrologiczne,
2. Koncepcja programowa (KP),

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. Koncepcja programowa (KP) – jest to opracowanie projektowe o wysokim stopniu szczegółowości, które będzie służyć:

- uściślenie zakresu rzeczowego i finansowego przedsięwzięcia polegające na ustaleniu szczegółowych rozwiązań geometrycznych elementów drogi, konstrukcji obiektów drogowych i inżynierskich, granic terenowych zadania inwestycyjnego oraz przedmiaru robót i ich kosztorysu,
- dostarczenie informacji do podjęcia ostatecznej decyzji inwestorskiej w sprawie celowości, zakresu i horyzontu czasowego realizacji zadania inwestycyjnego,
- określenie wytycznych dla projektu budowlanego,
- umożliwienie uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

1.3.2. Studium hydrologiczne - opracowanie pomocnicze dla wykonania KP, którego celem jest dostarczenie danych hydrologicznych do zaprojektowania:

- świateł mostów i przepustów,
- ew. nasypów drogowych usytuowanych na wałach przeciwpowodziowych, bądź stanowiących przeszkodę w przepływie wód na terenach zalewowych (powodziowych) znajdujących się na terenie planowanego przedsięwzięcia
- ochronę przeciwpowodziową.

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

2. WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Ogólne wymagania dla inwestycji i projektowanych obiektów budowlanych i urządzeń infrastruktury podano w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Przy projektowaniu przedsięwzięcia Wykonawca w szczególności uwzględni **ustalenia KOPI zamieszczone w pkt II. Protokołu KOPI nr 28/2009 z dnia 07.07.2009r. oraz warunki zamieszczone w Decyzji środowiskowej.**

Ogólny zakres inwestycji, która ma zostać zaprojektowana w ramach przedmiotowej Dokumentacji projektowej znajduje się w STEŚ, (o którym mowa w pkt 3.1. ST P-00.00.) o ile zakres ten nie stoi w sprzeczności z: ustaleniami Protokołu KOPI 28/2009, Decyzją środowiskową, obowiązującymi przepisami (w tym techniczno-budowlanymi) oraz uzgodnieniami i zatwierdzeniami poczynionymi w ramach opracowywania przedmiotowej Dokumentacji projektowej.

Poniżej przedstawiono inne wymagania, które mają być wzięte pod uwagę, przy projektowaniu konstrukcji, wyposażenia i materiałów dla obiektów drogowych, obiektów inżynierskich, innych obiektów, infrastruktury technicznej, urządzeń ochrony środowiska i innych urządzeń.

Droga powinna być tak zaprojektowana i zbudowana aby zapewniać zapisy §1.1 punkt 3 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych [1].

1. Obiekty drogowe

- a) Obwodnica północna (DK-40 i DK-46), klasa GP – nowa droga o długości uściślonej ostatecznie w ramach przedmiotowej dokumentacji projektowej (orientacyjnie: ok. 14,1km) i o przebiegu trasy wg wariantu 2 zaprojektowanego w ramach STEŚ i zatwierdzonego w Decyzji środowiskowej.

Początek projektowanego odcinka jest zlokalizowany na istniejącej drodze krajowej Nr 40 (odcinek dwujezdniowy, Al. Armii Krajowej). Wariant 2 rozpoczyna się w środku skrzyżowania typu rondo (km 70+050 istniejącej DK Nr 40).

Od projektowanego ronda oś obwodnicy poprowadzona jest w kierunku północno-wschodnim, przez tereny podmokłych lasów i łąk, gdzie około km 0+150 przecina rzekę Kłodnicę (most), a w km 0+380 Kanał Gliwicki (most oraz dwustronne przejścia dla zwierząt dużych). Na północny zachód w odległości około 90 m od projektowanej trasy znajduje się teren ogródków działkowych POD „Zacisze”. Natomiast zabytkowy syfon na przecięciu Kłodnicy i Kanału Gliwickiego zlokalizowany jest w odległości około 70 m od projektowanego mostu w km 0+380. Po przecięciu Kanału Gliwickiego, na odcinku około 300 m planowana obwodnica biegnie przez obszar lokalnie podmokłych łąk i nieużytków, wzdłuż doliny rzeki Kłodnicy. W odległości około 250 m na północny zachód od drogi zlokalizowane są zabudowania fermy drobiu. W km 0+690 trasa krzyżuje się z drogą powiatową nr 2058 (ul. Nowowiejska), gdzie w odległości około 20 m od projektowanej obwodnicy znajdują się zabudowania gospodarcze. Zaprojektowano w tym miejscu przejazd gospodarczy pod planowaną obwodnicą. Następnie na odcinku około 100 m trasa biegnie przez teren łąk (zaprojektowano tu przejście dla zwierząt małych), potem na odcinku 300 m – skrajem lasu, zaś przez kolejne 150 m znów przez pola i łąki.

Około km 1+200 projektowana trasa wkracza w zwarty kompleks lasów należący do Nadleśnictwa Kędzierzyn, następnie w km 1+230 przecina potok Cisowa (zlokalizowano tu przepust wraz ze zintegrowanym przejściem dla zwierząt małych). Na tym odcinku obwodnica omija Osiedle Lenartowice od strony północno-zachodniej. Najbliższe zabudowania znajdują się w odległości 80 m od projektowanej trasy. W związku z powyższym zabudowania te będą wymagały zabezpieczenia w postaci ekranów akustycznych.

W km 1+740 obwodnica krzyżuje się z drogą powiatową nr 2057 (ul. Nałkowskiej) biegnącą przez tereny leśne z Lenartowic do Cisowej, gdzie projektowany przejazd górą na obwodnicą. Następnie na odcinku około 600 m projektowana trasa dalej przecina kompleksy leśne Nadleśnictwa Kędzierzyn w odległości średnio około 200 m od skraju lasu. W km obwodnica 2+090 przecina ciek bez nazwy, potem od około km 2+310 trasa wchodzi na łąki pod lasem. W km obwodnica 2+370 koliduje z istotnym szlakiem migracji zwierząt, stąd w tym miejscu przy skraju lasu projektowane jest przejście dla zwierząt dużych. Po około 200 m trasa projektowanej drogi znowu wchodzi na tereny leśne położone pomiędzy Cisową (północny zachód) a terenem starej cegielni (południowy wschód). Zlokalizowano tu w km 2+690 przejście dla zwierząt małych. Zabudowa Osiedla Cisowa znajduje się w odległości 0,5 km od obwodnicy i jest oddzielona od niej fragmentem lasu. W rejonie km 2+920 do 2+980 projektowana droga przebiega nad istniejącą drogą gruntową (projektowany przejazd gospodarczy) i ciekami bez nazwy (przepust ze zintegrowanym przejściem dla zwierząt małych). Około km 3+030 obwodnica wkracza na teren pól uprawnych i łąk.

W km 3+600 projektowana trasa przecina drogę powiatową nr 1434 (ul. Szpaków / ul. A. Fredry) na odcinku pomiędzy Osiedlem Cisowa a Osiedlem Miejsce Kłodnickie, które omija od zachodu w odległości 300 m od najbliższych zabudowań. W odległości 450 m od ulicy Szpaków / A. Fredry (km 3+950) planowana trasa ponownie wkracza na teren lasów położonych na północ od Miejsca Kłodnickiego, gdzie przecina drogę gruntową (km 4+290, planowane skrzyżowanie tylko na prawoskręty), a potem przechodzi nad rzeką Młynówką w km 4+700 (przepust oraz zintegrowane przejście dla zwierząt małych). Następnie na odcinku około 500 m biegnie przez teren łąk śródleśnych i pól uprawnych, aby w km 5+220 skrzyżować się z łącznikiem do istniejącej DK Nr 40 oraz od północy z istniejącą w tym miejscu drogą gruntową. Za łącznikiem obwodnica przechodzi przez las na długości 550 m i mija w odległości 160 m na północ leśniczówkę „Bażanciarnia” (km 5+700, obecnie budynek mieszkalny i budynki gospodarcze są opuszczone, w złym stanie technicznym i niszczej). Na terenie tego kompleksu planowane jest przejście górą dla zwierząt dużych (około km 5+400) ze względu na kolizję ze szlakiem migracji.

Od km 5+770 projektowana trasa opuszcza kompleksy leśne i dalej biegnie przez tereny zagospodarowane rolniczo. Są to wielkoobszarowe pola uprawne porożcinane siecią śródpolnych alei wysadzonych dębami czerwonymi. Aleje te mają przebieg prostopadły w stosunku do obwodnicy. Na tym obszarze obwodnica położona jest również prostopadle do linii sieci energetycznych wysokiego napięcia. W km 6+750 krzyżuje się w jednym poziomie drogą wojewódzką Nr 426 (Strzelce Opolskie – Kędzierzyn-Koźle). Za drogą wojewódzką biegnie przez teren, gdzie znajdują się sieci wysokiego napięcia (km 8+200 do km 8+500). W km 7+540 i 8+240 obwodnica przechodzi nad lokalnymi ciekami bez nazwy w odległości 1 km na południe od zabudowań przysiółka Ferdynand. Dalej, obwodnica przechodzi w bezpiecznej odległości (850 m) na północ od Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Zandrzyny”. Następnie na terenach położonych między Ujazdem a Starym Ujazdem około km 9+760 projektowana trasa przecina drogę powiatową nr 1455 łączącą obie miejscowości (ul. S. Żeromskiego) oraz potok Jordan. Ze względu na duży spadek terenu w tym miejscu zaplanowano estakadę. W km 10+300 obwodnica krzyżuje się dwupoziomowo z betonową ulicą Starostrzelecką (tzw. Drogą Strzelecką), stanowiącą również szlak turystyczny. Projektowana trasa przebiega w odległości 250 m od zabudowań Starego Ujazdu

(w odległości około 70 m zlokalizowane jest trawiaste boisko sportowe wraz z szatniami) oraz 520 m od zabudowań Ujazdu.

W km 11+190 obwodnica krzyżuje się jednopoziomowo z drogą powiatową nr 1461 (ul. Strzelecka), następnie w km 11+270 przecina potok Jaryszowiec (przepust ze zintegrowanym przejściem dla zwierząt małych) i oddala się od terenów miasta Ujazdu. W km 11+420 zaprojektowano przejazd gospodarczy ze względu na istniejącą drogę gruntową. Tereny wokół Ujazdu, przez które przebiega planowana trasa, mają charakter typowo rolniczy, a występujące tu gleby są chronione (klasa I – III). Następnie, około km 13+200 projektowana trasa omija od północy wieś Goj, w odległości ponad 300 m od zabudowań mieszkalnych. Mniej więcej w km 13+880 projektowana trasa przechodzi nad istniejącą drogą gruntową (przejazd gospodarczy) i po przecięciu potoku Jaryszówka (km 13+910 – przepust ze zintegrowanym przejściem dla zwierząt małych) włącza się do istniejącej drogi krajowej Nr 40. Koniec odcinka trasy według wariantu 2 znajduje się w terenie niezabudowanym, około 90 m od granicy z województwem śląskim, w km 85+725 istniejącej drogi krajowej Nr 40. Nie planuje się budowy skrzyżowania łączącego istniejący i projektowany odcinek drogi krajowej Nr 40, wobec czego zaplanowano rozbiórkę istniejącej nawierzchni na odcinku od około km 13+870 projektowanej obwodnicy do końca projektowanego odcinka w km 14+090.

- pasy ruchu o szerokości 3,50m,
 - przekrój normalny (w tym ilość pasów) – wg wariantu max. określonego w STEŚ i w Protokole KOPI nr 28/2009,
 - odwodnienie - wg wymagań przepisów,
 - pochylenie skarp - wg wymagań przepisów,
 - granica pasa drogowego – wg wymagań art. 34 ustawy o drogach publicznych [4].
- b) Drogi poprzeczne, łącznice węzłów, drogi dojazdowe i skrzyżowania – należy zaprojektować z uwzględnieniem wymagań rozporządzenia [6.d)] oraz z uwzględnieniem wyników uzgodnień i zatwierdzeń wariantowych rozwiązań, które będą przedmiotem Koncepcji programowej.
- W ramach Dokumentacji projektowej należy przeanalizować węzły, skrzyżowania i obsługę komunikacyjną terenów przyległych (istniejących i planowanych) do projektowanej obwodnicy i zaprojektować sytuacyjnie wszystkie potrzebne drogi dojazdowe do działek, które zostaną odcięte od dróg publicznych przez projektowane drogi, węzeł i skrzyżowania.
- W odniesieniu do powiązania z otaczającym terenem należy przyjąć skrzyżowania:
- km 0+000.00 – początek odcinka; skrzyżowanie z DK Nr 40 (km 70+050),
 - km 4+286.90 – skrzyżowanie z drogą gruntową, tylko na prawoskrętny, skrzyżowanie należy traktować jako zjazd zamknięty, tylko dla użytku służb leśnych i straży pożarnej
 - km 5+219.70 – skrzyżowanie z łącznikiem do drogi krajowej nr 40, łącznik jest w gestii gminy
 - km 6+748.80 – skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 426 (Zalesie – Strzelce Opolskie – Olszowa – Zalesie Śląskie – Kędzierzyn-Koźle),
 - km 11+189.20 – skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1461 (ul. Strzelecka),
- uwzględnić zapisy i przyjąć zgodnie z protokołem KOPI nr 28/2009.**
- c) MOP II – jedna para. Na terenie MOP-ów mają znajdować się w szczególności następujące elementy zagospodarowania: drogi manewrowe, parkingi dla SO+SC., ciągi piesze, WC, zieleń i mała architektura, miejsce do wypoczynku, miejsce do kontrolnego ważenia pojazdów oraz punkt gastronomiczny (bar) i stacja benzynowa. Przy projektowaniu MOP-ów należy uwzględnić Wytyczne, o których mowa w pktcie 3.1.f) ST P-00.00.

2. Obiekty inżynierskie

W dokumentacji projektowej należy zaprojektować, w zależności od potrzeb wszystkie potrzebne obiekty inżynierskie, w tym:

- Wiadukty pod i nad obwodnicą, łącznicami, drogami porzecznymi, drogami dojazdowymi,
- Estakady i mosty,
- Przejścia dla zwierząt wynikające z analiz środowiskowych,
- Przepusty pod drogą łącznikową, łącznicami, drogami porzecznymi i drogami dojazdowymi, oraz pod zjazdami do nieruchomości,
- Ściany oporowe – w zależności od potrzeb,
- Elementy zabezpieczenia podłoża i wzmocnienia podłoża – w zależności od potrzeb,
- Przejazdy gospodarcze,
- Drogowe budowle ziemne.

W STEŚ projektowane były następujące obiekty mostowe:

Mosty:

- w km 0+151.10. Most nad rzeką Kłodnica,
- w km 0+383.00. Most nad Kanałem Gliwickim

Wiadukty / Przejazdy drogowe:

- w km 1+696.80. Wiadukt w ciągu DP 2057 nad drogą DK-40
- w km 3+623.10. Wiadukt w ciągu DP 1434 nad drogą DK-40
- w km 9+756.90. Wiadukt nad DP 1455 oraz ciekim
- w km 11+422.10. Wiadukt w ciągu drogi gminnej nad projektowaną DK Nr 40

Przejazdy gospodarcze/ przepusty:

- km 0+689.50 – na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 2058 (ul. Nowowiejska)
- km 1+696.80 – w ciągu drogi powiatowej Nr 2057 (ul. Z. Nałkowskiej)
- km 2+916.80 – w ciągu drogi gruntowej
- km 3+599.00 – w ciągu drogi powiatowej Nr 1434 (ul. A. Fredry / Szpaków)
- km 9+756.90 – na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1455 (ul. Żeromskiego)
- km 10+295.60 – na skrzyżowaniu z drogą gminną nr 105720 (ul. Starostrzelecka zwana inaczej „Strzelecką Drogą”)
- km 11+422.10 – na skrzyżowaniu z drogą gruntową
- km 13+883.20 – na skrzyżowaniu z drogą gruntową

oraz przepusty i przejścia dla zwierząt.

3. Odwodnienie i urządzenia ochrony środowiska

W STEŚ projektowane były następujący sposób odwodnienia pasa drogowego oraz następujące urządzenia ochrony środowiska:

Dla odwodnienia jezdni obwodnicy przewidziano:

Odwodnienie za pomocą ścieków trójkątnych i kanalizacji:

- km 0+000 – km 1+225.70 – dł. 1225.70 m.

Odbiornikami wód opadowych mają być:

km drogi		Przewidywany odbiornik kanalizacji	Przewidywana długość kanalizacji
od	do		
0+000.00	0+150.20	rzeka Kłodnica	150.20 m
0+383.00	0+150.20	rzeka Kłodnica	232.80 m
0+570.00	0+383.00	kanał Gliwicki	187.00 m
0+570.00	1+225.70	projektowany przepust na cieku	655.70 m

Przed wprowadzeniem do odbiorników wody opadowe mają być podczyszczone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. „w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego”

W celu spełnienia wymagań w/w Rozporządzenia we wszystkich układach kanalizacji deszczowej, przed wylotem do odbiornika przewidziano studnie z zastawkami.

Wszystkie wyloty z kanalizacji powinny być odpowiednio zinwentaryzowane.

Przejścia dla zwierząt:

Trzy przejścia dla dużych zwierząt w formie:

- mostu nad Kanałem Gliwickim (dolne zespolone) – w km 0+383
- przejście dolne zintegrowane z drogą gruntową - w km 2+370
- przejście górne w postaci „zielonego mostu” – w km 5+400

oraz przejścia dla małych zwierząt - w większości w formie zespolonej z małymi ciekami wodnymi.

Budowa ekranów antyolśnieniowych na przejściach dla zwierząt

Budowa ogrodzeń ochronnych.

Budowa nieprzezroczystego ekranu akustycznego o dł. ok. 280m i wysokości 4m.

Projekt nasadzeń zastępczych oraz odtworzenie strefy ekotonowej.

Zastosować wszystkie zapisy DoŚU.

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

W ramach dokumentacji projektowej należy zaprojektować przebudowę następujących obiektów i urządzeń:

- sieci energetyczne,

- sieci wodociągowe,
 - sieci gazowe,
 - sieci kanalizacji sanitarnej,
 - sieci kanalizacji deszczowej,
 - urządzenia melioracyjne,
- oraz budowę następujących urządzeń infrastruktury technicznej:
- oświetlenie uliczne węzłów i skrzyżowań,
 - kanalizacja deszczowa i urządzenia oczyszczające wody opadowe,
 - wagi do ważenia pojazdów na MOP-ach,
 - system informacji o warunkach pogodowych i warunkach ruchu (co najmniej para urządzeń elektronicznych wyświetlających informacje dla kierowców – DK - 40).

Uwaga! Zamawiający przekaże na roboczo swoje szczegółowe wytyczne do wykonania projektu systemu informacji o warunkach pogodowych i warunkach ruchu, przed przystąpieniem Wykonawcy do prac projektowych – na wniosek Wykonawcy.

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

3.1. Materiały wyjściowe do projektowania

Wykaz Materiałów wyjściowych i wymagania związane z Materiałami wyjściowymi znajdują się w pkcie 3.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Materiały archiwalne i warunki

Wykaz Materiałów archiwalnych i warunków oraz wymagania związane z Materiałami archiwalnymi i warunkami znajdują się w pkcie 3.2. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

3.3. Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy oraz materiały wyjściowe dla KP

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

Ponadto Wykonawca wykorzysta następujące materiały wyjściowe własne:

- a) mapa do celów projektowania dróg – wg oddzielnych ST,
- b) projekt prac geologicznych (hydrogeologicznych) – wg oddzielnych ST,
- c) studium (uwarunkowania) hydrologiczne

4. WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

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

4.1. Studium hydrologiczne

Studium hydrologiczne ma być opracowaniem pomocniczym dla wykonania Koncepcji programowej.

Celem Studium hydrologicznego jest dostarczenie danych hydrologicznych do zaprojektowania:

- świateł mostów i przepustów,
- ew. nasypów drogowych usytuowanych na wałach przeciwpowodziowych, bądź stanowiących przeszkodę w przepływie wód na terenach zalewowych (powodziowych) znajdujących się na terenie planowanego przedsięwzięcia

- ochronę przeciwpowodziową.

Przedmiotem Studium hydrologicznego ma być m.in. określenie danych do zaprojektowania świateł mostów nad rzekami i Kanałem Gliwickim. Jak również analiza terenów zalewowych i ewentualnego zagrożenia powodziowego oraz ochrona przeciwpowodziowa terenów zalewowych spowodowana działaniami polegającymi na budowie północnej obwodnicy Kędzierzyna-Koźła.

Studium hydrologiczne powinno być wykonane w oparciu o uzyskane przez Wykonawcę inwentaryzacje i materiały wyjściowe, obejmujące m.in.:

- dane o zagospodarowaniu terenów zalewowych,
- dane o warunkach przyrodniczych terenów zalewowych,
- mapy topograficzne i tematyczne terenów zalewowych,
- dane geologiczne dotyczące terenów zalewowych (w razie potrzeby należy wykonać potrzebne badania geologiczne),

- dane hydrologiczne dotyczące przedmiotowych terenów zalewowych (powodziowych).

Studium hydrologiczne powinno zawierać analizy dotyczące prognozy danych hydrologicznych dotyczących obiektów mostowych i nasypów drogowych. Studium hydrologiczne powinno zawierać Część opisową (z zawartością m.in. opisów, zestawień, tabel, analiz i oceny wynikowej) oraz Część rysunkową (zawierającą m.in. plany sytuacyjne, profile i przekroje hydrologiczne).

Wykonawca powinien powierzyć wykonanie Studium hydrologicznego Osobie/Osobom posiadającym doświadczenie w wykonywaniu opracowań dotyczących studiów hydrologicznych na terenach zalewowych (powodziowych).

4.2. Koncepcja programowa

Koncepcja programowa ma być opracowaniem projektowym o wysokim stopniu szczegółowości. Wiele elementów planowanego zadania inwestycyjnego ustalonych ma być szczegółowo (ostatecznie) i dość szczegółowo.

Zakresem niniejszej Koncepcji programowej ma być objęte całe przedsięwzięcie (tj. na dł. całej obwodnicy).

Celem przedmiotowej KP jest:

- 1) uściślenie zakresu rzeczowego i finansowego przedsięwzięcia,
- 2) określenie warunków geologiczno-inżynierskich dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów inżynierskich, w stopniu umożliwiającym m.in.:
 - charakterystykę wydzielonych warstw geologiczno-inżynierskich,
 - określenie wartości parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów podłoża, potrzebnych do obliczeń statycznych.
- 3) szczegółowe ustalenie geometrii węzłów i skrzyżowań oraz konstrukcji obiektów mostowych na podstawie analizy wariantów i/lub uściślenie głównych parametrów geometrii obiektów budowlanych,
- 4) szczegółowe ustalenie sposobu dostępności terenów przyległych do obwodnicy na podstawie analizy wariantów,
- 5) uściślenie przebiegu osi całej trasy obwodnicy i granic zadania inwestycyjnego.

W ramach Koncepcji programowej należy m.in. uwzględnić zapisy protokołu KOPI nr 28/2009.

4.3. Warianty w Koncepcji programowej

Koncepcja programowa ma obejmować m.in. co najmniej nw. analizę wariantów:

1. Warianty branży drogowej:

- a) Należy przeprowadzić analizę dla co najmniej dwóch wariantów przebiegu dróg dojazdowych dla obsługi terenów przyległych:
 - Wariant 1 – w oparciu o zalecane wymagania przepisów techniczno-budowlanych oraz z uwzględnieniem ciągłości tych dróg na całej długości obwodnicy,
 - Wariant 2 – w oparciu o minimalne wymagania przepisów techniczno-budowlanych.
- b) Należy przeprowadzić analizę dla co najmniej dwóch wariantów geometrii projektowanych węzłów i skrzyżowań. Dla każdego skrzyżowania należy przeanalizować (z uwzględnieniem ustaleń protokołu KOPI nr 28/2009) następujące warianty:
 - Wariant 1 - z przetworzeniem schematu zawartego w Materiałach wyjściowych (z uwzględnieniem poprawy: warunków i bezpieczeństwa ruchu) oraz
 - Wariant 2 - zaproponowany przez Wykonawcę (z uwzględnieniem poprawy: warunków i bezpieczeństwa ruchu).
- c) Należy przeprowadzić analizę co najmniej 2 wariantów konstrukcji nawierzchni obwodnicy.
 - Konstrukcję nawierzchni należy zaprojektować zgodnie z WT 1 – WT 3 (wydanymi przez IBDIM w roku 2008/2009) z uwzględnieniem wewnętrznych ustaleń Zamawiającego,
 - W przypadku konieczności wzmocnienia słabego podłoża (G2-G4) należy przeanalizować zastosowanie różnych technologii.

Uwaga! Przed przekazaniem Analizy wariantów konstrukcji nawierzchni do odbioru powinna ona być zaopiniowana na koszt Wykonawcy w Okręgowym Laboratorium Drogowym – Gospodarstwo pomocnicze Zamawiającego. Należy załączyć tę Opinię wraz z omówieniem.
- d) Należy przeprowadzić analizę co najmniej 2 wariantów zagospodarowania jednej pary Miejsc obsługi podróżnych typ II (MOP II) dla obsługi obwodnicy.
- e) Należy przeprowadzić roboczą analizę wariantów niwelety (w szczególności w rejonie obiektów inżynierskich) z uwzględnieniem: warunków dobrego odwodnienia obiektów i zapewnienia

warunków bezpieczeństwa ruchu. Należy w szczególności uwzględnić wymagania Decyzji środowiskowej.

- f) Należy przeprowadzić analizę co najmniej 2 wariantów przekrojów poprzecznych z uwzględnieniem bezpieczeństwa ruchu na odcinkach międzywęzłowych.

2. Warianty obiektów inżynierskich:

Należy przeprowadzić analizę wariantów geometrii i konstrukcji wszystkich obiektów inżynierskich. W ramach analizy należy uwzględnić co najmniej 2 warianty konstrukcji obiektów. Przeanalizować długość wiaduktu w km 9+757 nad drogą powiatową DP nr 1455 oraz ciekim. Przeanalizować również możliwość przeprowadzenia drogi powiatowej będącej w kolizji z projektowaną DK 40 obiektem jednoprzęsłowym.

Przedmiotem wariantowania w przypadku obiektów mostowych powinny być: schemat statyczny, materiał ustroju nośnego, konstrukcja, w przypadku estakad i tuneli także długość oraz koszty budowy i utrzymania.

Analizy wariantów, powinny zawierać potrzebne opisy i wyniki obliczeń oraz rysunki a także wielokryterialną analizę wariantów dokonaną przez Wykonawcę i zawierającą ocenę wariantów w oparciu o kryteria uzgodnione z Przedstawicielem Zamawiającego (wartości robót, warunków ruchu, bezpieczeństwa ruchu, wyników otrzymanych uzgodnień i względów utrzymaniowych). Należy także przedstawić wariant zalecany przez Wykonawcę wraz z uzasadnieniem.

Po wstępnym zaakceptowaniu przez Przedstawiciela Zamawiającego, Wykonawca zaopiniuje proponowane rozwiązania zawarte w roboczych koncepcjach z zainteresowanymi instytucjami (m.in. administratorzy dróg, Gminy).

Ostateczna ilość wykonanych wariantów ma być taka aby założone cele dokumentacji projektowej zostały osiągnięte. Każdy wariant, który ma być uwzględniony w opracowaniu, musi być zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego na podstawie wstępnych materiałów projektowych opracowanych przez Wykonawcę.

4.4. Szczegółowość opracowań projektowych

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

Poniżej przedstawiono wymagania dla tych szczegółowości opracowania koncepcji:

1. Obiekty drogowe

Szczegółowo (ostatecznie):

- geometria osi wszystkich dróg w planie sytuacyjnym,
- główne parametry geometryczne ważniejszych składników przekroju normalnego oraz ich usytuowanie,
- typy i lokalizacja w planie: węzłów, skrzyżowań, przejazdów i zjazdów publicznych,
- zasady dostępności do drogi (organizacja ruchu lokalnego),
- rodzaje, główne parametry geometryczne i lokalizacja obiektów obsługi ruchu,
- geometria korpusów drogowych (pochylenia skarp, ważniejsze wymiary),
- sposoby zapewnienia stateczności (w tym posadowienia) korpusów drogowych,
- rodzaje warstw i materiałów, z których zbudowana będzie podbudowa nawierzchni i podłoże nawierzchni,
- typy odwodnień (np.: rowy otwarte, kanalizacja deszczowa),

Dość szczegółowo:

- geometria dróg w planie, przekroju podłużnym i przekroju poprzecznym,
- geometria w planie: wariantowe rozwiązania węzłów, skrzyżowań, dróg lokalnych, przejazdów, zjazdów publicznych oraz części drogowych urządzeń obsługi ruchu,
- lokalizacja i istotne elementy geometryczne „budowli ziemnych” występujących w pasie drogowym,
- lokalizacja warstw nawierzchni oraz rodzaje warstw wiążących i ścieralnych,
- usytuowanie urządzeń odwadniających (odwodnienie powierzchniowe, wgłębne i kanalizacja deszczowa), główne wymiary geometryczne (długości, przekroje, światła, rzędne), wielkości odprowadzanych wód i lokalizacja odbiorników wód, oraz inne ważne elementy konstrukcyjne i materiałowe,
- zakres rzeczowy remontu lub przebudowy obiektów,
- elementy wyposażenia technicznego,
- koncepcja organizacja ruchu,
- analiza bezpieczeństwa ruchu.

Wstępnie:

pozostałe.

2. Obiekty inżynierskie

Szczegółowo (ostatecznie):

- lokalizacja i rodzaje obiektów,
- schemat statyczny konstrukcji obiektu,
- podstawowe parametry fizyczno-mechaniczne gruntów podłoża, potrzebne do obliczeń statycznych,
- parametry geometryczne przekroju ruchowego,
- wysokości i szerokości skrajni,
- ważniejsze elementy geometrii poszczególnych składników konstrukcji obiektów (długości, rozpiętości, ważniejsze wymiary),
- światła mostów i przepustów prowadzących wodę.

Dość szczegółowo:

- geometria w planie, przekroju podłużnym i przekroju poprzecznym obiektów,
- konstrukcja obiektów: konstrukcja nośna, konstrukcja podpór,
- sposób posadowienia podpór (w przypadku posadowienia pośredniego, potwierdzony obliczeniami wstępnymi),
- zakres rzeczowy rozbudowy lub przebudowy obiektów,
- rodzaje materiałów, z których zbudowane będą elementy konstrukcyjne obiektów
- konstrukcja i materiały urządzeń zapewniających stateczność połączeń korpusów drogowych z obiektem i brzegami cieków wodnych obiektów stałych,
- lokalizacja i rodzaje wszystkich warstw nawierzchni obiektów,
- elementy wyposażenia technicznego,
- rodzaje odwodnień obiektów,
- lokalizacja, wymiary, potencjalne odbiorniki wód, szacunkowe wielkości odprowadzanych wód oraz inne elementy konstrukcyjne urządzeń odwodnieniowych obiektów.

Wstępnie:

- pozostałe.

Mosty i wiadukty przeznaczone do czasowego użytkowania na czas budowy w ciągach dróg objazdowych, dość szczegółowo określa się:

- lokalizację obiektu,
- parametry geometryczne przekroju poprzecznego,
- konstrukcję obiektu.

3. Urządzenia infrastruktury związane i nie związane z drogą

Szczegółowo (ostatecznie):

- typ urządzeń,
- lokalizacja głównych elementów w planie sytuacyjnym (w tym zakres przebudowy),
- ważniejsze parametry techniczne (przekroje, światła, itp.),
- warunki i sposób zasilania w media,
- warunki i sposób odprowadzenia ścieków.

Dość szczegółowo:

- geometria głównych elementów w planie, przekroju podłużnym i przekroju poprzecznym,
- sposób powiązania z urządzeniami istniejącymi,
- lokalizacja i parametry techniczne głównych urządzeń wchodzących w skład instalacji,
- zakres rzeczowy remontu lub przebudowy.

Wstępnie:

- pozostałe.

4. Pozostałe obiekty i urządzenia – dość szczegółowo.

4.5. Wymagania dla kolejności wykonywania opracowań projektowych

Zaleca się aby realizacja dokumentacji projektowej odbywała się w następujących etapach:

1. Analiza materiałów wyjściowych, zebranie i analiza materiałów archiwalnych oraz wykonanie pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz.
2. Opracowanie studium hydrologicznego, map do celów projektowych (dopuszczalna jest aktualna mapa nieklauzulowana), prac geologicznych (hydrogeologicznych), dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, roboczych wersji KP
3. Opracowanie innych opracowań projektowych oraz uzyskanie akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego dla proponowanych rozwiązań (w tym wariantów).
4. Uzyskanie wstępnych uzgodnień i opinii zainteresowanych stron na temat KP.
5. Opracowanie i przekazanie do odbioru wstępnego KP oraz wykonanie poprawek i uzupełnień wynikłych w trakcie odbioru.
6. Uzyskanie zatwierdzenia KP przez Zamawiającego (ZOPI i ewentualne KOPI).

7. Odbiór częściowy KP.

4.6. 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.

Ponadto szata graficzna powinna spełniać następujące wymagania:

- Szata graficzna powinna zapewnić czytelność i jednoznaczność treści opracowania.
- Rysunki powinny być wykonane wg zasad rysunku technicznego w technice cyfrowej.
- Strony tytułowe okładek poszczególnych części składowych opracowania i każdy z rysunków, poza rysunkami wkomponowanymi w tekst, powinny być opatrzone metryką.
- Dokumentacja powinna być oprawiona w twardą oprawę z możliwością wyjmowania poszczególnych części składowych opracowania („rozpinany grzbiet”). Na odwrocie oprawy powinien być umieszczony spis treści.
- Całość opracowania powinna być zapisana również na nośniku elektronicznym i załączona do opracowania.

4.7. Szczegółowe wymagania dla zawartości opracowań projektowych

Poniżej przedstawiono wymagania dla opracowań projektowych objętych niniejszą Specyfikacją techniczną.

4.7.1. Koncepcja programowa – ramowa zawartość

Szczegółowe wymagania dotyczące zawartości Koncepcji programowej, które należy uwzględnić przy wykonywaniu przedmiotowego opracowania projektowego, znajdują się w pkt 4.2.2. Załącznika do Zarządzenia nr 17 (43).

Poniżej przedstawiono ramową zawartość oraz dodatkowe wymagania, które należy uwzględnić przy wykonaniu przedmiotowego opracowania projektowego:

A. Część ogólna

A1. Część opisowa.

1. Przedmiot zadania inwestycyjnego.

a. Lokalizacja i program zadania inwestycyjnego.

Rodzaj i nazwa przedsięwzięcia, lokalizacja (województwo, powiaty, gminy), kilometraże (początek, koniec, długość), funkcje, klasy, i nazwy dróg, kategorie ruchu, itd.

b. Cel i zakładany efekt zadania inwestycyjnego.

Omówienie celu i spodziewanych korzyści ogólnospołecznych bezpośrednich (dla użytkowników dróg) i pośrednich (dla ogółu i społeczności lokalnych), zakładanych po zrealizowaniu projektowanego przedsięwzięcia.

c. Podział zadania inwestycyjnego na etapy i kolejność realizacji obiektów i etapów.

d. Podstawy opracowania:

- dotychczasowe opracowania (analizy, ekspertyzy, STES, itd.),
- istotne: uchwały, porozumienia i programy,

2. Istniejący stan zagospodarowanie terenu (ogólny opis w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej).

a. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego.

b. Istniejący przebieg dróg krajowych.

Dla wszystkich grup obiektów i większych obiektów budowlanych wchodzących w skład istniejącego pasa drogowego:

- lokalizacje, nazwy, rodzaje, kategorie, funkcje, klasy obiektów,
- funkcjonalność istniejących obiektów np.: nośność, poziom swobody ruchu, zapewnienie skrajni i światła, przepustowość, wypadkowość, wydajność, dostępność, itp.,
- charakterystyczne elementy geometrii, konstrukcji i wyposażenia,

c. Charakterystyka zieleni istniejącej.

d. Zagospodarowanie terenu przyległego:

- konfiguracja i ukształtowanie terenu,
- ważniejsze elementy zainwestowania i zagospodarowania terenu w pasie wykonania i oddziaływania zadania inwestycyjnego (w tym tereny mieszkaniowe i obiekty chronione oraz odległości od planowanego przedsięwzięcia), stan techniczny,
- istniejąca sieć komunikacyjna (drogowa i inna), także dla potrzeb obsługi ruchu lokalnego.

3. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne.
 - a. Warunki wynikające z:
 - koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju,
 - planu zagospodarowania przestrzennego województwa,
 - innych programów rządowych i wojewódzkich,
 - miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
 - decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
 - informacji od urzędów prowadzących rejestry wydanych decyzji: o środowiskowych uwarunkowaniach, lokalizacyjnych i pozwoleń na budowę oraz zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.
 - b. Warunki środowiskowe terenu – zgodnie z raportem OOŚ.
 - c. Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu (w tym ochrony dóbr kultury).

Dane informujące czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń MPZP oraz AZP (Archeologiczne Zdjęcie Polski).
 - d. Warunki geologiczne i górnicze terenu.

W tym dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.
 - e. Inne warunki (np.: związane z bezpieczeństwem budowli i bezpieczeństwem ruchu, przeciwpożarowe).
4. Projektowane zagospodarowanie terenu (ogólny opis w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej).
5. Ukształtowanie trasy drogowej.
 - a. Układ komunikacyjny – analiza powiązań drogi krajowej z innymi drogami publicznymi:
 - opis przebiegu trasy na tle istniejącego i planowanego w MPZP zagospodarowania terenu,
 - opis planowanych zmian w stosunku do istniejących rezerw terenu w studium lub w MPZP,
 - opis przebiegu planowanej trasy w stosunku do trasy istniejącej,
 - opis przebiegu trasy względem planowanego układu komunikacyjnego, powiązania z innymi drogami względnie z układem dróg, dostępność.
 - b. Ukształtowanie terenu i zieleni.
6. Projektowane obiekty i urządzenia budowlane (oddzielnie dla wszystkich wariantów obiektów) oraz określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu.

Dla każdego projektowanego obiektu lub grupy obiektów należy zamieścić krótki opis zawierający:

 - a. nazwa, lokalizacja, typ i rodzaj,
 - b. funkcja i parametry użytkowe (np.: poziomy swobody ruchu, przepustowość, klasa techniczna, skrajnie, światła, dopuszczalne obciążenia, skuteczność),
 - c. zmiany w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu,
 - d. inne istotne dane wynikające z specyfiki obiektu,
 - e. w następującym układzie branż:
 - Obiekty drogowe
 - Obiekty inżynierskie:
 1. Istniejące obiekty inżynierskie
Dla każdego istniejącego obiektu należy zamieścić krótki opis zawierający:
 - nazwa, lokalizacja, typ i konstrukcja (przekroje, przęsła, podpory),
 - opis stanu technicznego na podstawie dokonanej oceny lub /i ekspertyzy,
 2. projektowane obiekty inżynierskie.
Dla każdego projektowanego obiektu lub grupy obiektów należy zamieścić krótki opis zawierający:
 - nazwę, lokalizację, typ obiektu i rodzaj konstrukcji;
 - funkcję i parametry użytkowe: kategorię i klasę drogi, parametry przekroju ruchowego, klasę obciążenia, skrajnie, sposób odwodnienia;
 - Inne obiekty
 - Urządzenia ochrony środowiska
 - Infrastruktura techniczna w pasie drogowym nie związana z drogą
 - Ew. roboty na czas budowy.
7. Zgodność przedstawionych rozwiązań z warunkami technicznymi. W przypadku braku zgodności wymienić przepis, który musi być objęty.
8. Wstępne opinie, stanowiska, uzgodnienia, pozwolenia i warunki.

W tym punkcie należy zamieścić wykaz i kopie: stanowisk, uzgodnień, opinii, warunków i innych pism uzyskanych w trakcie wykonywania opracowania wraz z ich omówieniem.

Instytucje, które powinny **wstępnie** wypowiedzieć się na temat wszystkich elementów planowanego zadania inwestycyjnego (w zakresie swoich kompetencji) to:

- zainteresowaniu właściciele lub zarządcy: dróg, wód, urządzeń infrastruktury technicznej i innych obiektów - w zakresie wydawania wstępnych warunków do likwidacji spodziewanych kolizji planowanego zadania inwestycyjnego z zarządzanymi przez nich obiektami i wodami oraz w zakresie wstępnego uzgodnienia rozwiązań projektowych,
- organy o których mowa art. 5 ust. 1 pkt. 6 ustawy [1].
- właściwi dyrektorzy RZGW, parków narodowych i krajobrazowych, nadleśnictwa, koła Łowieckie i pozarządowe organizacje ekologiczne o ile zgłoszą się jako strona).

9. Najważniejsze wskaźniki ekonomiczne (na podstawie Części ekonomicznej) i stanowisko Wykonawcy w sprawie wyboru wariantów rozwiązań projektowych.

A 2. Część rysunkowa.

Część rysunkowa zawiera:

1. Plan orientacyjny (skala 1:25000).

Jest to mapa wykonana dla potrzeb orientacji. Mapa zawiera w szczególności: obraz projektowanego zadania inwestycyjnego i jego ważniejszych powiązań z istniejącą siecią drogową, ważniejsze elementy istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu, inwestycje towarzyszące, granice administracyjne województw, powiatów i gmin (wraz z numerami oraz nazwami dróg i ulic).

2. Plan sytuacyjny (co najmniej skala 1:5000 – w zależności od potrzeb).

Mapa ta stanowi materiał graficzny do ustalenia lokalizacji zadania inwestycyjnego oraz jest główną mapą projektową dla wykonania Koncepcji programowej.

Obrazuje ona zakres zadania inwestycyjnego na tle przyległego zagospodarowania terenu z uwzględnieniem danych od urzędów prowadzących rejestry wydanych decyzji: o środowiskowych uwarunkowaniach, lokalizacyjnych i pozwoleń na budowę oraz zezwoleń na realizację inwestycji drogowej. Mapa podstawowa zawiera w szczególności: obraz projektowanego zadania inwestycyjnego, jego powiązania z istniejącą siecią drogową, rozwiązania dla obsługi terenów sąsiednich, lokalizację ważniejszych projektowanych obiektów, urządzenia infrastruktury, ważniejsze elementy ochrony środowiska, inwestycje towarzyszące, linie rozgraniczające zadania inwestycyjnego, istniejące linie rozgraniczające, granice poszczególnych pasów drogowych, granice administracyjne, itd..

3. Zbiorczy Plan sytuacyjny (skala 1:1000 do 1:2000).

Plan sytuacyjny ma być wykonany na mapie do celów projektowania dróg (wg ST P-30.10 – Mapa do celów projektowania dróg).

Plan Sytuacyjny ma zawierać wszystkie elementy określone na Planie sytuacyjnym w odpowiedniej skali i dokładności. Zbiorczy Plan sytuacyjny oraz wymieniony w p. 2 powyżej Plan sytuacyjny w skali 1:5000 powinny być sporządzone jako opracowania numeryczne i powinny spełniać wymogi SGDoN (11).

4. Poglądowe przekroje normalne (skala 1:100 do 1:200).

Rysunki obrazujące typowe przekroje normalne ważniejszych projektowanych obiektów i urządzeń, z schematycznym zaznaczeniem rozwiązań docelowych.

5. Trójwymiarowa wizualizacja komputerowa (oparta na uwzględnieniu parametrów geometrycznych tras oraz na obliczeniach bezpiecznej widoczności na zatrzymanie i wyprzedzanie a także, w razie potrzeby, na obliczeniach przejezdności), połączona w razie potrzeby z animacją (np. w przypadku skomplikowanych skrzyżowań z ograniczoną widocznością na wlotach, odcinków dróg projektowanych na minimalnych parametrach geometrycznych, dużych obiektów inżynierskich i innych obiektów projektowanych z wykorzystaniem nietypowych rozwiązań geometrycznych i konstrukcyjnych). W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może odstąpić od wykonania trójwymiarowej wizualizacji komputerowej.

6. Dokumentacja fotograficzna.

7. Uproszczona infografika dla mediów (obejmująca całość zadania + wybrane obiekty) na podstawie ustaleń z Zamawiającym.

B. Część techniczna

Głównym celem jest określenie wszystkich obiektów budowlanych (głównie ich typu, rodzaju i konstrukcji). Ponadto Część techniczna stanowi podstawę do wykonania Części ogólnej.

Projekty poszczególnych obiektów powinny być wykonywane w ścisłej wzajemnej koordynacji międzybranżowej.

W Części technicznej, dla każdej branży (obiektu), powinny wystąpić następujące składniki:

B.1. Inwentaryzacje i oceny stanu technicznego obiektów

B.1.1. Inwentaryzacje obiektów budowlanych (pomiar i badania)

Inwentaryzacje na etapie KP są szczegółowe lub dość szczegółowe. Celem inwentaryzacji jest dostarczenie danych dla oceny stanu technicznego obiektów i dla wykonania kosztorysów. Inwentaryzacja dotyczy cech ilościowych, geometrycznych i materiałowych i może być wykonywana na podstawie materiałów archiwalnych, wizji i pomiarów terenowych.

Opracowanie inwentaryzacji, które ma być oddzielnie załączone do opracowania projektowego powinno zawierać m.in.:

- opis przedmiotu, celu i zakresu inwentaryzacji,
- opis wyników inwentaryzacji ilościowej i geometrycznej (tylko niezbędne uzupełnienie rysunków),
- rysunki z wynikami inwentaryzacji ilościowej i geometrycznej,
- opis pomiarów cech materiałowych (metody, rodzaj i zakres badań, rysunki stanowisk i miejsc badań oraz poboru próbek),
- wyniki badań cech materiałowych - opisy, zestawienia i rysunki.

Wyniki inwentaryzacji ilościowych, geometrycznych i materiałowych, można zamieścić bezpośrednio na rysunkach i w opisach projektów odpowiednich obiektów lub jako oddzielne opracowanie.

B.1.2. Oceny stanu technicznego obiektów budowlanych (ekspertyzy)

Ocena stanu technicznego obiektu na etapie KP jest szczegółowa. Celem oceny stanu technicznego jest przesądzenie o zakresie możliwego wykorzystania istniejących obiektów lub ich fragmentów dla potrzeb planowanego zadania inwestycyjnego lub przesądzenie o zakresie i sposobie rozbiórki istniejących obiektów.

Oceny stanu technicznego wykonywane są na podstawie wyników inwentaryzacji obiektów budowlanych. W celu dokonania oceny ostatecznej niektórych cech materiałowych, należy pobrać odpowiednie próbki (wiercenia, odkryvky, pomiary) i wykonać stosowne badania laboratoryjne.

W przypadku planowanej przebudowy istniejących obiektów budowlanych w uzasadnionych przypadkach, ocena stanu technicznego zawiera także ocenę aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich i ocenę stanu posadowienia obiektu.

Opracowanie oceny stanu technicznego powinno zawierać m.in.:

- wstęp (przedmiot, podstawy, cel oceny technicznej),
- ocenę wyników inwentaryzacji ilościowej i geometrycznej,
- interpretację badań oraz ocenę techniczną cech materiałowych,
- wstępne obliczenia cech konstrukcyjnych - konstrukcja nośna i posadowienie (nośność, wytrzymałość) i ocena stanu technicznego,
- opis, zestawienia ilościowe i rysunki dotyczące możliwego zakresu wykorzystania
- istniejącego obiektu dla celów planowanej rozbudowy lub przebudowy,
- propozycje, zalecenia i sugestie do projektowania konstrukcji, a w przypadku planowanej rozbiórki zalecenia co do technologii i zakresu robót rozbiórkowych.

Oceny stanu technicznego (ekspertyzy) powinny być oddzielnym opracowaniem, w rozbiciu na poszczególne obiekty.

B.2. Opis obiektów

Opis obiektów powinien dotyczyć wszystkich wariantów.

Ogólny opis dotyczy ważniejszych projektowanych obiektów i grup podobnych obiektów. Wykonywany jest tylko w zakresie niezbędnym, jako uzupełnienie rysunków i powinien zawierać m.in.:

- wstęp (nazwa, lokalizacja, typ, rodzaj obiektu budowlanego),
- urządzenia obsługi uczestników ruchu i program użytkowy obiektu budowlanego,
- charakterystyczne parametry techniczne - geometryczne i architektoniczne obiektu budowlanego,
- dostosowanie do krajobrazu,
- układ konstrukcyjny obiektu budowlanego:
 - o wyniki oceny stanu technicznego,

- kategoria geotechniczna obiektu, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej,
- wyniki obliczeń konstrukcyjnych,
- rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu,
- rozwiązania techniczno-budowlane i instalacyjne występujące na trasie obiektu i miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych,
- wyposażenie obiektu w odwodnienie i oświetlenie – rozwiązania i sposób funkcjonowania, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń – zagadnienia te mogą być umieszczone w oddzielnym opracowaniu,
- urządzenia i obiekty infrastruktury technicznej w pasie drogowym nie związane z drogą, umieszczone w obiekcie – zagadnienia te zazwyczaj są zamieszczane w oddzielnym opracowaniu,
- pozostałe wyposażenie techniczne – rozwiązania techniczne i sposób funkcjonowania,
- sposób spełnienia warunków technicznych dotyczących bezpieczeństwa użytkowania (w tym: sposób zapewnienia osobom niepełnosprawnym warunków do korzystania z obiektu, rozmieszczenie wyjazdów i wjazdów, warunki przejścia dla zwierząt, zapewnienie wymaganej widoczności),
- sposób ochrony dóbr kultury,
- sposób spełnienia wymagań przepisów w zakresie bezpieczeństwa z uwagi na możliwość wystąpienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia oraz bezpieczeństwa użytkowania (zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa uczestników ruchu zazwyczaj są zamieszczane w oddzielnym opracowaniu o nazwie „projekt organizacji ruchu”),
- dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące pod względem rodzaju, zakresu i wielkości oddziaływań oraz charakterystyki przyjętych metod i urządzeń zabezpieczających,
- inne uwarunkowania realizacyjne obiektu (w tym interesy osób trzecich i sposób ich ochrony).

W szczególności opis obiektów inżynierskich powinien zawierać:

Ogólny opis dotyczy ważniejszych projektowanych obiektów i grup podobnych obiektów.

Wykonywany jest tylko w zakresie niezbędnym, jako uzupełnienie rysunków i powinien zawierać m.in.:

- wstęp (nazwa, lokalizacja, typ, rodzaj obiektu budowlanego),
- klasa obciążeń,
- charakterystyczne parametry techniczne - geometryczne i architektoniczne obiektu budowlanego,
- schemat statyczny,
- opis technologii wykonania,
- wyniki oceny stanu technicznego,
- kategoria geotechniczna obiektu, warunki i sposób jego posadowienia oraz
- zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej,
- wyniki obliczeń konstrukcyjnych,
- rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu,
- wyposażenie obiektu w odwodnienie i oświetlenie – rozwiązania i sposób funkcjonowania, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń – zagadnienia te mogą być umieszczone w oddzielnym opracowaniu,
- urządzenia i obiekty infrastruktury technicznej nie związane z drogą (urządzenia obce), umieszczone w obiekcie – określenie właścicieli urządzeń, warunki dopuszczenia urządzeń w obiekcie i stosowne uzgodnienia z ich właścicielami.

Ponadto w ramach opisu obiektów inżynierskich należy przedstawić wyciąg z raportu OOŚ, w części dot. przejść dla zwierząt w miejscach udokumentowanej, nasilonej migracji zwierząt dziko żyjących, w tym:

- przejść w tunelach (przepustach) w poprzek korpusu drogi,
- przejść po kładkach (wiaduktach) nad drogą.

Jednoznacznie przedstawić przypadki mostów o zwiększonej długości, gdzie konieczność uwzględnienia ekologicznej funkcji doliny cieku - w funkcjonowaniu środowiska i migracji zwierząt - wymusiła zwiększenie długości mostów o pasy terenu przybrzeżnego pokrytego roślinnością.

W ramach Opisu obiektów należy zamieścić wyniki Analizy wariantów, zawierające: opisy wariantów, wyniki obliczeń, rysunki oraz ocenę wariantów w oparciu o kryteria m.in.: warunków i bezpieczeństwa ruchu, kosztów robót, względów utrzymania, względów eksploatacyjnych, dostępności i trwałości. Zaproponowane warianty, w tym rekomendowany przez Wykonawcę, powinny zapewnić osiągnięcie założonych celów dokumentacji projektowej.

B.3. Obliczenia

Należy wykonać wstępne – szacunkowe obliczenia nietypowych elementów konstrukcji obiektów.

Dla obiektów inżynierskich przedmiotem obliczeń powinny być m.in.:

- orientacyjne obliczenia konstrukcyjne przekrojów, przęseł, podpór i posadowienia,
- obliczenia hydrologiczne i hydrauliczne,
- wymiarowanie urządzeń odwodnienia,
- wymiarowanie i obliczenia związane z urządzeniami wyposażenia technicznego,
- ilości robót oraz ich bilans.

B.4. Kosztorysy

Kosztorysy powinny być wykonywane dla wszystkich wariantów.

Kosztorysy powinny być opracowaniem o charakterze opisowym z zawartością tabel i zestawień. Kosztorysy powinny być wykonane wg zasad obowiązujących dla kosztorysu inwestorskiego (wg rozporządzenia [[8]b)]), z tym że dopuszczalne jest wprowadzenie cen zagregowanych dla większej ilości elementów rozliczeniowych niż powinno to mieć miejsce na etapie dokumentacji budowlanej.

Ramowy układ kosztorysów dla wszystkich obiektów wchodzących w skład Części technicznej oraz ich wariantów powinien zawierać m.in.:

a) Wstęp:

- opis podstaw i metod wykonywania kosztorysu (przyjęte założenia i wskaźniki cenowe do kosztorysowania, poziom cen),
- założenia wyjściowe do kosztorysowania (uzgodnione z Zamawiającym).

b) Przedmiar robót

Przedmiar robót powinien być sporządzony zgodnie z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu MI 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 [[8]b)].

c) Kosztorys obiektu

Kosztorys powinien być sporządzony w formie tabeli zawierającej zagregowane elementy rozliczeniowe, w następującym układzie: lp. elementu, podstawa ustalenia nakładu rzeczowego lub cen jednostkowych, nr pozycji przedmiaru lub innego zestawienia, nazwa i ew. numer elementu rozliczeniowego, jednostka miary, ilość, cena jednostkowa, cena za element rozliczeniowy.

B.5. Rysunki

Zamieszczane są tu rysunki obiektów w zakresie i skali odpowiedniej do celów KP.

Ramowa zawartość części technicznej:

W skład Części technicznej wchodzi następujące składniki projektowe dla poszczególnych branż:

1. Obiekty drogowe.

- a. Inwentaryzacje i oceny stanu technicznego.
- b. Opis obiektów i Analiza wariantów (geometria węzłów i skrzyżowań, obsługa terenów przyległych i konstrukcja nawierzchni).
- c. Obliczenia.
Przedmiotem obliczeń powinny być m.in.:
orientacyjnie nośność i stateczność – korpus drogowy i jego posadowienie,
konstrukcja nawierzchni,
wymiarowanie urządzeń odwodnienia,
ilości robót oraz ich bilans,
- d. Kosztorysy.
Kosztorysy zawierają, oprócz elementów obiektów drogowych, koszty wynikające z: projektowanego ukształtowania terenu, projektu zieleni oraz projektu organizacji ruchu.

- e. Rysunki:
- plan sytuacyjny (skala 1:1000),
 - przekroje normalne (skala 50),
 - przekroje podłużne (skala 1000/100),
 - charakterystyczne przekroje poprzeczne (skala 1:100).
 - rysunki konstrukcji zabezpieczeń stateczności posadowienia i korpusów – skala wg potrzeb,
 - rysunki elementów obiektów oraz urządzeń wyposażenia technicznego dróg – skala wg potrzeb.
2. Obiekty inżynierskie.
- a. Inwentaryzacje i oceny techniczne.
- b. Opis obiektów i Analiza wariantów.
- c. Obliczenia.
- Przedmiotem obliczeń powinny być m.in.:
- orientacyjne obliczenia konstrukcyjne przekrojów, przęseł, podpór i posadowienia,
 - obliczenia hydrologiczne i hydrauliczne dla wymiarowania światel mostów i przepustów,
 - wymiarowanie urządzeń odwodnienia,
 - wymiarowanie i obliczenia związane z urządzeniami wyposażenia technicznego.
- d. Kosztorysy.
- e. Rysunki:
- rysunek ogólny z tabelą zawierającą uzgodnienia poszczególnych branż – widok z góry, z boku, przekrój podłużny 1:100,
 - przekroje poprzeczne charakterystyczne z uwzględnieniem przekroju ruchowego (skala 1:50),
 - inne rysunki elementów obiektów oraz urządzeń wyposażenia technicznego (wg potrzeb).
3. Inne obiekty.
- a. Inwentaryzacje i oceny techniczne.
- b. Opis obiektów.
- c. Obliczenia.
- d. Kosztorysy.
- e. Rysunki:
- plan sytuacyjny (skala 1:1000),
 - przekroje podłużne (skala 1:100/100),
 - charakterystyczne przekroje poprzeczne (skala 1:100),
 - inne rysunki elementów konstrukcji, instalacji i urządzeń – wg potrzeb.
4. Obiekty i urządzenia ochrony środowiska.
- Obiekty i urządzenia ochrony środowiska mogą być przedstawiane w opracowaniach projektowych, w zależności od ich zakresu, zarówno w ramach projektów dotyczących obiektów (obiekty drogowe, obiekty inżynierskie, inne obiekty) lub jako oddzielna część opracowania, w zakresie:
- a. Inwentaryzacje i oceny techniczne – o ile będą potrzebne.
- b. Opis obiektów i urządzeń.
- c. Obliczenia – wg potrzeb.
- d. Kosztorysy.
- e. Rysunki:
- plan sytuacyjny,
 - przekroje podłużne,
 - charakterystyczne przekroje poprzeczne,
 - inne rysunki elementów konstrukcji, instalacji i urządzeń – wg potrzeb.
5. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym związana i nie związana z drogą.
- a. Inwentaryzacje i oceny techniczne
- b. Opis obiektów.
- c. Obliczenia – wg potrzeb
- d. Kosztorysy.
- e. Rysunki:
- plan sytuacyjny (skala 1:1000),
 - charakterystyczne przekroje poprzeczne i podłużne (skala poprzeczna 1:100),

- inne rysunki elementów instalacji i urządzeń – wg potrzeb.

C. Dokumentacja geologiczno-inżynierska i hydrogeologiczna

Materiałem wyjściowym do opracowania Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej i hydrogeologicznej jest zatwierdzony projekt prac geologicznych. Dokumentacja geologiczno-inżynierska jest opracowaniem projektowym wykonywanym w przypadku obiektów budowlanych zaliczonych do trzeciej kategorii geotechnicznej oraz w złożonych warunkach gruntowych do drugiej kategorii.

Zawartość dokumentacji geologiczno-inżynierskiej i hydrogeologicznej określają oddzielne ST P-60.00.

D. Analiza i prognoza ruchu

Należy sprawdzić stan aktualności prognozowanych wielkości i założenia, które zostały opracowane w poprzednim stadium (STeŚ).

W przypadku gdy:

- a) prognoza jest aktualna - należy przyjąć dane wynikowe z pomiarów i prognoz z STeŚ po uzgodnieniu z GDDKiA DS,
- b) prognoza nie jest aktualna - należy wykonać ją ponownie przy nowych założeniach i w takim samym zakresie jak w STeŚ, zgodnie z wymaganiami ST P-80.10..

Prognozę należy uznać za nieaktualną jeżeli np.:

- wyniki prognozy i wyniki z kolejnego Generalnego Pomiaru Ruchu dla analizowanego odcinka różnią się o więcej niż 20%,
- w okresie od zakończenia realizacji prognozy na etapie STeŚ zostały podjęte istotne decyzje dotyczące parametrów analizowanej drogi lub zmian w sieci drogowej nie ujęte w prognozie.

E. Koncepcja organizacji ruchu

Koncepcja organizacji ruchu powinna spełniać wymagania określone w ST P-80.30.

F. Audyt Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego

Należy zamieścić kopię wyników Audytu BRD, który będzie przeprowadzony przez Zamawiającego z godnie z wymaganiami Rozporządzenia nr 42 GDDKiA (25).

G. Opracowania ekonomiczno-finansowe

Część ekonomiczno-finansowa powinna obejmować wszystkie warianty. Część ekonomiczno-finansowa zawiera wyniki obliczeń dotyczących kosztów, finansowania i uzasadnienia ekonomicznego przedsięwzięcia. Część ekonomiczno-finansowa zawiera poniżej omówione składniki:

a. Zbiorcze zestawienie kosztów (ZZK)

Podstawą wykonania ZZK są koszty wskaźnikowe. W ZZK ujęte są wszystkie koszty, które występują we wszystkich fazach procesu inwestycyjnego (w fazie przygotowania i realizacji przedsięwzięcia) dla projektowanej trasy z uwzględnieniem wariantu bezinwestycyjnego wraz z rezerwą na elementy nieprzewidziane. Metody i podstawy obliczeń planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych określone są w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury [[8]a)].

Opracowanie składa się z:

- Opisu (w którym podano metody wyceny, poziom cen),
- ZZK przedstawionego w formie tabelarycznej dla grup elementów rozliczeniowych. Tabela zawiera kolumny: Lp, nazwa grupy zagregowanych elementów rozliczeniowych, jednostka, ilość jednostek, cena za grupę elementów rozliczeniowych,
- Zbiorczego zestawienia kosztów ważniejszych obiektów i grup obiektów, w tym urządzeń ochrony środowiska.

W ramach ZZK koniecznym jest sporządzenie orientacyjnego szacunku kosztu dysponowania nieruchomością na cele budowlane. W zależności od występowania szacunek ten zawiera zestawienia ilościowe i kosztowe dla poszczególnych wycenianych obiektów w następujących grupach kosztów:

- związane z wykupem lub budową i zamianami budynków,
- związane z nabyciem prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane lub scaleniami i zamianami gruntów,
- związane z zagospodarowaniem stref ograniczonego użytkowania,

- związane z czasowymi zajęciami terenu (m.in. w celu umieszczenia infrastruktury technicznej na stałe bądź objazdy).
- b. Harmonogram realizacji inwestycji i struktura finansowa zadania inwestycyjnego
Harmonogram przedstawia, z dokładnością do kwartału, terminy uzyskiwania kolejnych elementów składowych procesu inwestycyjnego, takich jak, m.in.:
 - Uzyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
 - Ogłoszenie przetargu na wykonanie zadania inwestycyjnego,
 - Podpisanie umowy z wykonawcą robót,
 - Wykonanie robót w poszczególnych etapach realizacyjnych,
 - Odbiór końcowy robót,
 - Rozliczenie końcowe zadania inwestycyjnego.
 Opracowanie zawiera m.in.:
 - Wstęp (podstawy wykonania, przyjęte założenia, zakładane źródła finansowania),
 - Opis uwzględnionych w harmonogramie elementów składowych zadania inwestycyjnego wraz z uzasadnieniem wyboru, cykle realizacyjne - minimalny, przeciętny i maksymalny oraz omówienie warunków realizacji elementu składowego w tych cyklach, koszt realizacji elementu,
 - Harmonogram minimalny, przeciętny i maksymalny z analizą elementów krytycznych,
 - Harmonogram zapotrzebowania na środki finansowe z podziałem na zakładane przez Zamawiającego źródła finansowania.
- c. Analiza efektywności ekonomicznej zadania inwestycyjnego – aktualizacja analizy wykonanej w ramach STeS z ograniczeniem do zakresu etapowania i wariantowania występującego w KP
Analiza ekonomiczna, powinna być opracowana na podstawie „Instrukcji oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych (Instrukcja (36))”, aktualizowanej corocznie przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie na zlecenie GDDKiA. Do przeprowadzenia rachunku ekonomicznego i oszacowania kosztów ekonomicznych należy wykorzystać obowiązujące w roku wykonania dokumentacji, tabele jednostkowych kosztów użytkowników i środowiska.
Wymagane wskaźniki efektywności społeczno – ekonomicznej:
 - a) Ekonomiczna bieżąca wartość netto inwestycji (ENPV/C) - jest różnicą ogółu zdyskontowanych korzyści i kosztów związanych z projektem. Dodatnia wartość wskaźnika świadczy o tym, że projekt jest efektywny ekonomicznie,
 - b) Ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu z inwestycji (ERR/C) - określa ekonomiczny zwrot z projektu. Projekt jest efektywny ekonomicznie, jeżeli wartość ERR jest wyższa od stopy dyskontowej,
 - c) Ekonomiczny wskaźnik z inwestycji korzyści/koszty (BCR) - projekt jest efektywny, jeżeli wskaźnik jest większy lub równy jedności, czyli gdy wartość korzyści przekracza wartość kosztów projektu.
 Wszystkie obliczenia w ramach analizy ekonomicznej należy przedstawić w formularzach F1 – F9, proponowanych w Instrukcji (36), w formie tekstowej i elektronicznej edytowalnej.
- d. Analiza wrażliwości (z uwzględnieniem metodologii zamieszczonej w (36))
Analiza wrażliwości w projektach infrastruktury drogowej polega na ocenie wpływu zmienności wskaźników analizy efektywności ekonomicznej na zmiany kluczowych założeń dotyczących analizowanych wariantów inwestycyjnych.
 - a) Dobór zmiennych kluczowych i analiza wrażliwości
W ramach analizy wrażliwości, badaniami powinny być objęte zmienne kluczowe, istotne dla analizy ekonomicznej i finansowej, których spadek lub wzrost o 1 punkt procentowy powoduje zmianę ERR o więcej niż 1 punkt procentowy lub zmianę nominalnej ENPV o więcej niż 5 punktów procentowych.
Zgodnie z wytycznymi Instrukcji (36) zaleca się wykonanie obliczeń, przy uwzględnieniu następujących zmiennych kluczowych: :
 - SDR..... -15%,
 - Nakłady inwestycyjne..... + 35%,
 - Jednostkowy koszt czasu (1 godzina) +/- 15%,
 - Wskaźnik wypadkowości (dla inwestycji punktowych związanych z poprawą bezpieczeństwa) +/- 15%,
 Powyższy wykaz zmiennych kluczowych jest wykazem minimalnym i może być rozszerzony w zależności od rodzaju inwestycji drogowej. Dla wskaźników finansowych, zamiast kosztów czasu i wypadków można zastosować inne zmienne kluczowe np. zmiana poziomu opłat za przejazd ($\pm 10\%$).

Wyniki analizy wrażliwości opisane wartościami ENPV, ERR i BCR dla poszczególnych wariantów, z uwzględnieniem zmiennych kluczowych, należy zestawić w formie tabeli.

b). Interpretacja wskaźników analizy wrażliwości

Po obliczeniu wskaźników efektywności ekonomicznej i finansowej, przy uwzględnieniu zmiennych kluczowych należy dokonać interpretacji wyników pod kątem wyboru najkorzystniejszego ekonomicznie wariantu inwestycyjnego. Jeżeli, po uwzględnieniu zmienionych parametrów, warianty inwestycyjne wciąż wykazują minimalne wskaźniki efektywności ekonomicznej ($EVPV > 0$ i $ERR > 5\%$), oznacza to, że każdy z tych wariantów – nawet przy pewnych niedoszacowaniach lub przeszacowaniach jest uzasadniony ze społecznego punktu widzenia.

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. Posiedzenia ZOPI i ewentualne KOPI

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

6. OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Jednostką obmiarową dla Koncepcji programowej, studium hydrologicznego oraz projektu prac geologicznych oraz dokumentacji geologiczno-inżynierskiej jest pozycja w Tabeli opracowań projektowych (cena ryczałtowa).

Jednostką obmiarową dla Mapy do celów projektowych jest wynik iloczynu ilości faktycznie wykonanych jednostek i cen jednostkowych podanych w tabeli opracowań projektowych.

7. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

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

Wykonawca wykona opracowanie projektowe w następującej ilości egzemplarzy:

- Studium hydrologiczne – 2 egz. dla Zamawiającego + egzemplarze do decyzji, pozwoleń, opinii i uzgodnień,
- Projekt prac geologicznych (hydrogeologicznych) - 2 egz. dla Zamawiającego + egzemplarze do decyzji, pozwoleń, opinii i uzgodnień,
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska i hydrogeologiczna – 2 egz. dla Zamawiającego + egzemplarze do decyzji, pozwoleń, opinii i uzgodnień,
- Mapa do celów projektowych – 1 egz. mapy klauzulowanej lub (dopuszcza się w przypadku mapy nieklauzulowanej odbiór komisyjny w siedzibie Zamawiającego po przekazaniu do wglądu wszystkich dokumentów świadczących o zaawansowaniu aktualizacji opracowania – 1 egz.) dla Zamawiającego+ egzemplarze do decyzji, pozwoleń, opinii i uzgodnień,
- Koncepcja programowa – 5 egz.,
w terminach wymienionych w Harmonogramie prac projektowych.

Ponadto Wykonawca przekaże Zamawiającemu, w tych samym terminie, opracowanie w wersji elektronicznej na nośniku CD.

Zamawiana Koncepcja programowa, po odbiorze wstępnym przez Przedstawiciela Zamawiającego, podlegać będzie zatwierdzeniu przez Zamawiającego na podstawie protokołów z oceny sporządzonych przez Zespół Oceny Projektów Inwestycyjnych przy GDDKiA Oddział w Opolu i ewentualnie Komisję Oceny Projektów Inwestycyjnych przy GDDKiA. Poprawki i uzupełnienia do KP, według protokołu z oceny ZOPI i ew. KOPI, Wykonawca powinien wnieść w terminie określonym podczas posiedzeń ZOPI i ew. KOPI i na własny koszt.

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

1. Cena wykonania Koncepcji programowej obejmuje:

- wykonanie pomiarów i badań (inventaryzacji) potrzebnych do wykonania KP,
- wykonanie opisów, obliczeń, kosztorysów i rysunków oraz oprawę KP dla potrzeb uzgodnień,
- wykonanie opinii i uzgodnień wymaganych dla KP
- wykonanie prezentacji KP,
- wykonanie sprawdzeń KP,
- wykonanie uzupełnień i poprawek wynikłych w procesie wykonywania i odbioru KP,
- udział w Radach Projektu i wizytach roboczych,
- wykonanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletnego KP w wymaganej szacie graficznej i w wymaganej ilości egzemplarzy,
- prezentacja KP na posiedzeniach ZOPI i ew. KOPI oraz wniesienie poprawek wg ustaleń protokołów ZOPI i ew. KOPI.

8.3. Sposób płatności

Po odbiorze wstępnym Mapy do celów projektowych Wykonawca otrzyma maksymalnie 80% ceny umownej za tę pozycję. Pozostałą kwotę za tę pozycję Wykonawca otrzyma na etapie odbioru wstępnego materiałów do wniosku o ZRiD.

Wykonawca otrzyma 100% ceny umownej za zatwierdzony projekt prac geologicznych i hydrologicznych oraz za dokumentację geologiczno-inżynierską i hydrogeologiczną po odbiorze wstępnym KP.

Po odbiorze wstępnym Koncepcji programowej przez Przedstawiciela Zamawiającego, będzie możliwe wypłacenie Wykonawcy wynagrodzenia w wysokości 20% ceny umownej za Koncepcję programową i za Studium hydrologiczne.

Kolejne części wynagrodzenia za KP będą przysługiwały Wykonawcy wg następujących zasad:

- 50% ceny umownej za KP i Studium hydrologiczne Wykonawca otrzyma po wniesieniu ew. poprawek wg protokołu ZOPI i przyjęciu ich przez Przedstawiciela Zamawiającego,
- 30% ceny umownej za KP i Studium hydrologiczne Wykonawca otrzyma po wniesieniu poprawek ewentualnego posiedzenia KOPI i przyjęciu ich przez Przedstawiciela Zamawiającego.

W przypadku braku konieczności organizacji posiedzenia KOPI Wykonawcy będzie przysługiwała pozostała część wynagrodzenia za KP i Studium hydrologiczne w wysokości 80% ceny umownej za KP po przyjęciu ich przez Przedstawiciela Zamawiającego.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Według pktu 8. Specyfikacji technicznej P-00.00.

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W OPOLU

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
P - 10.30
PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT WYKONAWCZY
DOKUMENTACJA DLA SIWZ**

**WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W
FAZIE UZYSKANIA DECYZJI O ZRID DLA
PRZEDSIĘWZIĘCIA P/N:
„BUDOWA OBWODNICY PÓŁNOCNEJ M.
KĘDZIERZYN-KOŹLE W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ
NR 40 GRANICA PAŃSTWA - GŁUCHOŁAZY - PRUDNIK
- KĘDZIERZYN KOŹLE - UJAZD - PYSKOWICE”**

Opole, marzec 2010 r.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP I WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.....	55
2.	WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	56
3.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY.....	56
4.	WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	57
5.	KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	73
6.	OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	74
7.	ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	74
8.	PŁATNOŚCI	74
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE	75

1. WSTĘP I WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

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 pktcie 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:

1. Projekt budowlany,
2. Projekt rozbiórki,
3. Materiały do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi,
4. Dokumentacja geodezyjna i kartograficzna oraz formalno-prawna związana z nabywaniem nieruchomości oraz czasowym korzystaniem z nieruchomości - zgodnie z ST P-30.20,
5. Projekt wykonawczy,
6. Dokumentacja dla SIWZ (dokumentacja służąca do opisu przedmiotu zamówienia) ,
7. Kosztorys inwestorski,
8. Materiały promocyjne,

które należy wykonać w ramach Umowy na wykonanie dokumentacji projektowej wymienionej w pktcie 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 Projektu budowlanego (Stadium PB), Dokumentacja Budowlana (DB) – jest to zbiór opracowań projektowych, w którym głównym opracowaniem jest projekt budowlany (PB). W skład dokumentacji budowlanej wchodzi też projekt wykonawczy (PW) i dokumentacja dla SIWZ (DP) wykorzystywana w przetargach oraz w zależności od potrzeb, inne opracowania projektowe, np.:

- materiały do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej – zgodnie z ST P-20.20,
- projekty rozbiórki,
- materiały do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi (w tym w sprawie archeologii i zabytków) oraz inne materiały projektowe, w tym m.in.: projekt zieleni,
- mapa do celów projektowania dróg – zgodnie z ST P-30.10,
- dokumentacja geodezyjna i kartograficzna (w tym projekty podziałów nieruchomości) oraz formalno-prawna związana z nabywaniem nieruchomości - zgodnie z ST P-30.20,
- dokumentacja geodezyjna i kartograficzna oraz formalno-prawna związana z czasowym korzystaniem z nieruchomości - zgodnie z ST P-30.20,
- geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych - zgodnie z ST P-40.60,
- operat wodnoprawny i materiały do wniosku o pozwolenie wodnoprawne,
- dokumentacja konieczna do ponownej oceny oddziaływania na środowisko – zgodnie z ST P-50.30,
- informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ),
- instrukcje eksploatacji.

1.3.2. Projekt budowlany (PB) – jest to opracowanie projektowe o charakterze szczegółowym, które w zależności od potrzeb służy:

- ostatecznemu uściśleniu wszystkich elementów planowanego zadania inwestycyjnego,
 - uzyskaniu decyzji o ZRID,
 - przygotowaniu projektów wykonawczych (PW) i dokumentacji projektowej (przetargowej).
- Szczegółowy zakres i formę PB określa *ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. ze zm.[6] oraz rozporządzenia:*

- *Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [6.a)], z późn. zm.*
- *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 [8.b)].*

1.3.3. Projekt wykonawczy (PW) - jest to opracowanie projektowe wykonywane na podstawie projektu budowlanego (jest to uszczegółowienie projektu budowlanego w stopniu większym niż wymagany przez Prawo budowlane dla celów wykonawstwa robót), które wskazuje szczegółowo rozwiązania m.in.: geometryczne, konstrukcyjne, technologiczne, materiałowe, organizacyjne, wyposażenia oraz zawiera Specyfikacje techniczne, przedmiary, kosztorysy dla obiektów budowlanych będących przedmiotem robót budowlanych. Projekt wykonawczy powinien zawierać rysunki wykonawcze sporządzone z dużą dokładnością i odpowiednią szczegółowością, potrzebne do późniejszego wykonania robót budowlanych. Rysunki wykonawcze stanowią załącznik do dokumentacji projektowej (przetargowej). Ponadto projekt wykonawczy powinien zawierać wyniki obliczeń potrzebne dla przyszłego wykonawstwa do obliczeń konstrukcyjnych i ilościowych.

1.3.4. Dokumentacja dla SIWZ (dokumentacja służąca do opisu przedmiotu zamówienia) – Dokumentacja dla SIWZ, jest to zbiór opracowań projektowych, które będą częścią Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia na wykonanie robót budowlanych łącznie z ich późniejszym rozliczeniem i odebraniem. Zagadnienia zawarte w dokumentacji dla SIWZ reguluje ustawa prawo zamówień publicznych [8]. Opracowanie to wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie robót budowlanych. W skład Dokumentacji dla SIWZ wchodzi: Dokumentacja projektowa (przetargowa), STWiORB i Kosztorys ofertowy. Dokumentacja projektowa (przetargowa) wg rozporządzenia [8.b.)] stanowi dokumentację projektową służącą do opisu przedmiotu zamówienia.

1.3.5. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi przepisami, 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. Wymagania ogólne

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

2.2. Wymagania szczegółowe

Szczegółowe wymagania dla projektowanej inwestycji należy przyjmować wg zatwierdzonej Koncepcji programowej wykonanej wg ST P-10.20. „Koncepcja programowa” z uwzględnieniem wymagań Protokołu ZOPI i ewentualnego KOPI.

W ramach dokumentacji budowlanej (PB, PW i DP) nie należy projektować punktu gastronomicznego i stacji benzynowej – tylko zaprojektować ukształtowanie terenu (tj. zasadnicze roboty ziemne) pod ich wykonanie.

Do obowiązków Wykonawcy należy również niezwłocznie tj. w ciągu 2-3 dni roboczych, przygotowanie odpowiedzi na zapytania oferentów, składane w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na realizację robót budowlanych w oparciu o dokumentację projektową, aż do wyłonienia wykonawcy robót, oraz przygotowywanie ewentualnych modyfikacji dokumentacji projektowej wynikających z tych pytań i udzielanych odpowiedzi.

2.2.1. Wymagania dla budowy i przebudowy urządzeń infrastruktury technicznej

Warunki przebudowy i budowy urządzeń infrastruktury technicznej, wydawane przez użytkowników tych urządzeń powinny być każdorazowo akceptowane przez Zamawiającego – Wydział Realizacji Inwestycji oraz Wydział Z-3. Należy dopilnować, aby warunki i uzgodnienia były adresowane do wiadomości Zamawiającego.

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

3.1. Materiały wyjściowe do projektowania

Wykaz Materiałów wyjściowych i wymagania związane z Materiałami wyjściowymi znajdują się w pktcie 3.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Materiały archiwalne i warunki

Wykaz Materiałów archiwalnych i warunków oraz wymagania związane z Materiałami archiwalnymi i warunkami znajdują się w pkt 3.2. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

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.

Ponadto Wykonawcę obowiązują następujące wymagania dotyczące pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz:

1. Obiekty drogowe

Należy pomierzyć w terenie (w rejonie planowanego przedsięwzięcia):

- przekroje poprzeczne istniejącego terenu i istniejące zagospodarowanie pasa drogowego:
 - istniejący teren - co najmniej na szerokości projektowanego pasa drogowego, w odległościach min. 40 m oraz we wszystkich miejscach charakterystycznych (w tym: ciek, linie kolejowe krzyżujące się, skrzyżowania – na szerokości niezbędnej do celów projektowych),
 - istniejąca nawierzchnia bitumiczna – co najmniej na szerokości korony drogi we wszystkich załamaniach korony drogi oraz na krawędziach poszczególnych elementów zagospodarowania korony drogi (a także środki i krawędzie istniejących kolein) w odległościach min. co 20 m oraz we wszystkich miejscach charakterystycznych (w tym: ciek, obiekty inżynierskie, linie kolejowe krzyżujące się, skrzyżowania),
- istniejące zjazdy,
- istniejące ogrodzenia i bramy,
- istniejąca zieleń w pasie drogowym.

Pomiary wykonać za pomocą sprzętu geodezyjnego z możliwością automatycznego zapisu wyników pomiaru w terenie oraz późniejszego odczytu komputerowego wyników.

Dokładność pomiarów nawierzchni ± 1 cm,

Wyniki inwentaryzacji powinny zostać wykorzystane do wykonania przekrojów poprzecznych i nie powinny stanowić oddzielnego załącznika do opracowania projektowego.

2. Obiekty inżynierskie

- Badania geologiczne, badania geotechniczne podłoża oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych – wg ST P-40.00.
- Inwentaryzacje dla potrzeb rozbiórki.

3. Infrastruktura techniczna związana i nie związana z drogą

- stan i ocena przydatności istniejącej kanalizacji deszczowej (w tym inwentaryzacja za pomocą kamery),
- stan i ocena przydatności istniejącego oświetlenia ulicznego,
- stan i ocena istniejących urządzeń melioracyjnych (o ile występują).

4. Budynki

- Inwentaryzacja, ocena stanu dla potrzeb projektów rozbiórki istniejących budynków oraz inwentaryzacja terenów koniecznych na czasowe zajęcie (w tym inwentaryzacja fotograficzna),

5. Urządzenia ochrony środowiska

- Należy uaktualnić mapę zasadniczą poza zakresem mapy do celów projektowych w zakresie koniecznych informacji do wykonania urządzeń ochrony środowiska.

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. Charakterystyczne cechy stadium Projektu budowlanego

- Stadium projektu budowlanego ma zawierać opracowania projektowe o charakterze szczegółowym. Wszystkie elementy mają być określone szczegółowo (ostatecznie).
- Stadium projektu budowlanego ma być wykonane dla całego zamierzenia budowlanego (jeden etap).

4.2. 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 zagospodarowania terenu i wszystkie obiekty oraz urządzenia należy zaprojektować szczegółowo, tj. przy założeniu, że nie będą już zmieniane, a więc w wersji ostatecznej. Oznacza to, że zaprojektowane elementy lub ich parametry nie będą się zmieniać w następnych stadiach dokumentacji projektowej (PW, DP). Zakłada się, że zostaną one zaprojektowane na podstawie dokładnych danych wyjściowych i dokładnych metod obliczeń lub analiz.

4.3. Wymagania dla kolejności wykonywania opracowań projektowych

Realizacja dokumentacji projektowej powinna się odbywać w następujących etapach:

1. Analiza materiałów wyjściowych (dotychczasowych opracowań i ich rozwiązań), w tym Koncepcji programowej wraz z protokołem ZOPI i ewentualnego KOPI, zebranie i analiza innych materiałów archiwalnych oraz wykonanie pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz stanu obiektów, gdy objęte są przedmiotem PB,
2. W zadaniach inwestycyjnych złożonych (wielobranżowych) uzasadnione jest opracowanie roboczych wersji PB i innych opracowań projektowych z nim związanych,
3. Opracowanie materiałów do uzgodnień, opinii i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi (np. ZUDP) oraz opracowanie raportu do ponownej oceny OŚ (wg ST 50.30.), operaty wodnoprawne i materiały do pozwolenia wodnoprawnego, w tym projekt wniosku przekazany do Zamawiającego.
4. Opracowanie materiałów do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej i uzyskanie ich odbioru,
5. Uzyskanie wymaganych uzgodnień, opinii i pozwoleń oraz przekazanie do odbioru PB i innych opracowań projektowych z nim związanych oraz wykonanie poprawek i uzupełnień wynikłych w trakcie odbioru wstępnego,
6. Posiedzenie ZOPI i wniesienie poprawek z Protokołu ZOPI,
7. Opracowanie wniosku o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej i przekazanie go do Zamawiającego,
8. Udział w uzyskaniu decyzji zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej zatwierdzającej projekty podziałów nieruchomości oraz przeprowadzającej ponowną ocenę oddziaływania na środowisko poprzez udzielanie wyjaśnień i w razie potrzeby wykonywanie uzupełnień i opracowań zamiennych.

4.4. 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 następujące wymagania dotyczące szaty graficznej i wydawniczej:

1. Projekt budowlany, wykonawczy i dokumentacja dla SIWZ

Szata graficzna i wydawnicza powinna spełniać wymagania § 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [6.a)] oraz § 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej [8.b)], tj. w szczególności powinna:

- zapewnić czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
- być zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych, a część opisowa powinna być napisana komputerowo,
- liczba i format arkuszy rysunkowych powinny być ograniczone do niezbędnego minimum, całość załączników dokumentacji powinna być oprawiona w twardą oprawę, uniemożliwiającą jego dekompletację, na odwrocie której będzie spis treści,
- rysunki powinny być wykonane wg zasad rysunku technicznego w technice cyfrowej,
- każdy rysunek powinien być opatrzony metryką zawierającą: nazwę i adres obiektu budowlanego, tytuł rysunku, jego skalę, imię i nazwisko projektanta(ów), sprawdzającego(ych), datę i ich

podpis(y), specjalność i numer uprawnień budowlanych, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego – zgodnie z wymaganiami PN.

Wymaga się, aby części opisowe wykonane były za pomocą komputerowego edytora tekstów kompatybilnego z MS Word, a obliczenia ilości podstawowych robót były wykonane za pomocą arkusza kalkulacyjny kompatybilnego z MS Excel. Wymaga się również, aby opracowane materiały (część rysunkowa i część opisowa) były przekazywane w formie umożliwiającej ich edycję. Część rysunkowa powinna być sporządzona w formatach kompatybilnych ze standardami dwg lub dgn oraz shp.

W przypadku inwestycji składającej się z większej liczby obiektów, projekty architektoniczno- budowlane powinny być oddzielnie opracowane dla każdego obiektu lub branży. W szczególności można zastosować oddzielne części zawierające obiekty: drogowe, mostowe, infrastruktury technicznej w pasie drogowym nie związanej z drogą, urządzeń ochrony środowiska, inne obiekty.

Do każdego egzemplarza PB obowiązkowo należy dołączyć:

- kopię uprawnień budowlanych projektantów i sprawdzających – potwierdzonych **notarialnie** za zgodność z oryginałem,
- zaświadczenie o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane [6]. aktualne na dzień złożenia wniosku o ZRiD,
- oświadczenie projektantów i sprawdzającego w oryginale o treści zgodnej z art.20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane [6],
- aktualne (na 1 miesiąc przed terminem odbioru) odpisy z ksiąg wieczystych oraz wypisy i wyrisy z ewidencji gruntów – 1 egz.

Strona tytułowa PB powinna spełniać wymagania § 3 *rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego*[6.a).] oraz § 11 *rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej* [8.b)]., tj. w szczególności należy na niej zamieścić:

- nazwę, adres obiektu budowlanego (zgodny z przedmiotem wniosku o ZRiD) i numery ewidencyjne działek na których obiekt jest usytuowany,
- imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres,
- nazwę i adres jednostki projektowania,
- imiona i nazwiska projektantów opracowujących wszystkie części projektu obiektu budowlanego wraz z określeniem zakresu ich opracowania, specjalności i numeru posiadanych uprawnień budowlanych oraz datę opracowania i podpisy pod projektem,
- spis zawartości projektu budowlanego wraz z wykazem załączonych do projektu wymaganych przepisami szczególnymi uzgodnień, opinii itp.,
- imiona i nazwiska osób sprawdzających projekt, wraz z podaniem przez każdego z nich specjalności i numeru posiadanych uprawnień budowlanych, datę i podpisy,

2. Projekt rozbiórki i /lub/ materiały do zgłoszenia rozbiórki

Rysunki w formacie A-4 – spięte w sposób trwały

3. Projekt wykonawczy

Rysunki w formacie A-4 złożone „luzem” w teczce zapinanej lub wiązanej

4. Dokumentacja dla SIWZ

Formularze , Instrukcje, Warunki Umowy, Opisy techniczne w formacie A-4

Rysunki złożone do formatu A-4

STWiORB w formacie A-4

Przedmiar robót i kosztorys ofertowy w formacie A-4

Kosztorys ofertowy na nośniku CD w wersji edytowalnej (format xls)

4.5. Szczegółowe wymagania dla opracowań projektowych

Szczegółowe wymagania dotyczące zawartości opracowań projektowych w stadium Dokumentacji Budowlanej, które należy uwzględnić przy wykonywaniu przedmiotowego opracowania projektowego, znajdują się w pkcie 4.2.3. i 5.4. Załącznika do Zarządzenia nr 17 (43).

Poniżej przedstawiono jedynie ramową zawartość (spis tytułów rozdziałów i niektórych podrozdziałów a także ich uszczegółowienie wg Załącznika do Zarządzenia nr 17 (43)) oraz dodatkowe wymagania, które należy uwzględnić przy wykonaniu przedmiotowego opracowania projektowego:

4.5.1. Projekt budowlany

Szczegółowy zakres i forma projektu budowlanego powinna spełniać wymagania określone w ustawie prawo budowlane [6] w art.34 oraz w rozporządzeniu [6.a].

Ponadto należy uwzględnić również odpowiednie wymagania dotyczące obiektów inżynierskich zamieszczone w pkcie 4.2.3.2. „Dokumentacja obiektów inżynierskich” Załącznika do Zarządzenia nr 17 (43) (w tym dotyczące organizacji robót na obiektach remontowanych, mostów objazdowych z dojazdami i projektów rozbiórki obiektów).

W razie potrzeby należy przedstawić wszystkie istotne zagadnienia związane z projektowanymi rozbiórkami obiektów.

W projektach dla dróg i mostów, ukształtowanie terenu jest częścią projektu zagospodarowania terenu.

Zagadnienia projektowe związane z zielenią, na etapie projektu budowlanego, mogą znaleźć się w oddzielnym Projekcie zieleni, który może być załącznikiem do Projektu zagospodarowania terenu.

Ramowa zawartość i wymagania dla projektu budowlanego:

I. Projekt zagospodarowania terenu - zawartość musi być zgodna m.in. z treścią Rozdziału 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego[6]a) i powinna zawierać:

1. Część opisową

Zawartość musi być m.in. zgodna z treścią § 8 ust. 2 rozporządzenia[6]a)

Do części opisowej można dołączyć stosowne do potrzeb oświadczenia właściwych jednostek wymagane w art. 34 ust.3 pkt 30 ustawy Prawo budowlane [6]. Wymagane przepisami szczególnymi opinie, uzgodnienia i pozwolenia wymagane wg art.33 ust. 2 pkt 1 ustawy Prawo budowlane[6] mogą być także załączone do niniejszej Części opisowej.

1. Przedmiot inwestycji.

a) Lokalizacja i program inwestycji.

Rodzaj i nazwa przedsięwzięcia, lokalizacja (województwo, powiaty, gminy), kilometraż (początek, koniec, długość), funkcja, klasy, i nazwa dróg, kategoria ruchu, itd.

b) Cel i zakładany efekt inwestycji.

Omówienie celu i spodziewanych korzyści ogólnospołecznych bezpośrednich (dla użytkowników dróg) i pośrednich (dla ogółu i społeczności lokalnych), zakładanych po zrealizowaniu projektowanego przedsięwzięcia.

c) Podział inwestycji na etapy i kolejność realizacji obiektów i etapów.

2. Istniejący stan zagospodarowanie terenu (opis w zakresie niezbędnym do uzupełnienie części rysunkowej).

a) Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego.

Dla obiektów lub grup obiektów budowlanych wchodzących w skład istniejącego pasa drogowego:

- lokalizacje, nazwy, rodzaje, kategorie, funkcje, klasy obiektów,
- funkcjonalność istniejących obiektów np.: nośność, poziom swobody ruchu, zapewnienie skrajni i światła, przepustowość, wypadkowość, wydajność, dostępność, itp.,
- charakterystyczne elementy geometrii, konstrukcji i wyposażenia,
- przewidywane zmiany, adaptacje lub rozbiórki.

b) Charakterystyka zieleni istniejącej (może być zawarta w oddzielnym Projekcie zieleni).

c) Zagospodarowanie terenu przyległego:

- konfiguracja i ukształtowanie terenu,

- ważniejsze elementy zainwestowania i zagospodarowania terenu w pasie wykonania i oddziaływania inwestycji (w tym tereny mieszkaniowe i obiekty chronione oraz odległości od planowanego przedsięwzięcia), stan techniczny,
 - istniejąca sieć komunikacyjna (drogowa i inna), także dla potrzeb obsługi ruchu lokalnego,
 - przewidywane zmiany, adaptacje lub rozbiórki.
3. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne.
- a) Warunki wynikające z:
 - koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju,
 - planu zagospodarowania przestrzennego województwa,
 - innych programów rządowych i programów wojewódzkich,
 - miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
 - b) Warunki wynikające z zagospodarowania istniejącego pasa drogowego i terenu przyległego.
 - c) Warunki środowiskowe terenu.
 - d) Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu.
 - e) Warunki geologiczne i górnicze terenu.
W tym dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego oraz związane z występowaniem osuwisk.
 - f) Inne warunki (np.: związane z bezpieczeństwem budowli i bezpieczeństwem ruchu, przeciwpożarowe).
4. Projektowane zagospodarowanie terenu (w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej).
- 4.1. Ukształtowanie trasy drogowej.
- a) Układ komunikacyjny:
 - opis przebiegu trasy na tle istniejącego i planowanego w zagospodarowania terenu,
 - opis przebiegu planowanej trasy w stosunku do trasy istniejącej (przy rozbudowie),
 - opis przebiegu trasy względem planowanego układu komunikacyjnego, powiązania z innymi drogami względnie z układem dróg, dostępność.
 - b) Ukształtowanie terenu i zieleni (może być zawarte w oddzielnym Projekcie zieleni).
- 4.2. Projektowane obiekty i urządzenia budowlane.
- Dla każdego projektowanego obiektu lub grupy obiektów należy zamieścić krótki opis zawierający:
- nazwa, lokalizacja, typ i rodzaj,
 - funkcja i parametry użytkowe (np.: poziomy swobody ruchu, przepustowość, klasa techniczna, skrajnie, światła, dopuszczalnych obciążeń, skuteczność),
 - inne konieczne dane wynikające z specyfiki obiektu lub przepisów,
- w następującym układzie branż:
- a) Obiekty drogowe
 - b) Obiekty inżynierskie
 - c) Inne obiekty
 - d) Urządzenia ochrony środowiska
 - e) Infrastruktura techniczna związana i nie związana z drogą.
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, wg wymagań art.20 ust. 1 pkt 1b ustawy [6].
6. Opinie, stanowiska uzgodnienia, pozwolenia i warunki.
- W tym punkcie należy zamieścić wykaz i kopie (w razie potrzeby uwierzytelnione): stanowisk, uzgodnień, opinii, warunków i innych pism uzyskanych w trakcie wykonywania opracowania. Instytucje, które powinny wypowiedzieć się na temat wszystkich elementów planowanej inwestycji (w zakresie swoich kompetencji) to:
- Organ właściwy w zakresie ponownej oceny oddziaływania na środowisko,
 - zainteresowani właściciele lub zarządcy: dróg, kolei, wód, urządzeń infrastruktury technicznej i innych obiektów: w zakresie wydawania warunków do budowy zarządzanych przez nich obiektów oraz w zakresie uzgadniania odpowiednich rozwiązań projektowych oraz uzgodnień infrastruktury nie związanej z drogą,

- właściwe jednostki organizacyjne, w których kompetencji leży wydawanie, stosownie do potrzeb, oświadczeń o zapewnieniu dostaw energii, wody, ciepła i gazu, odbioru ścieków oraz o warunkach przyłączenia obiektu do sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych oraz dróg lądowych (art. 34 ust. 3 pkt. 3 ustawy Prawo budowlane [6]) – dotyczy to przede wszystkim budownictwa kubaturowego.
- właściwe jednostki organizacyjne, w których kompetencji leży wydawanie opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi (np. Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej ZUDP, Gminne Spółki Wodne),

2. Część rysunkową - zawartość musi być zgodna m.in. z treścią §8 ust. 1 i 3 i §9 rozporządzenia [6.a)]. Zawartość ramowa:

- a) Plan orientacyjny w skali 1:10 000 lub 1:25 000.
- b) Plan zagospodarowania w skali 1: 500, zawierający m.in.:
 - granice i numery działek,
 - usytuowanie i układ istniejących i projektowanych obiektów (np. węzły, skrzyżowania, parkingi),
 - rodzaj i planowany maksymalny zasięg uciążliwości,
 - ukształtowanie terenu,
 - ukształtowanie zieleni,
 - urządzenia przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
 - układ sieci i przewodów uzbrojenia terenu,
 - elementy inwentaryzacji stanu istniejącego (mogą być sporządzone na oddzielnym rysunku).

Plan zagospodarowania powinien być sporządzony jako opracowanie numeryczne i powinien spełniać wymogi SGDoN (11).

Projekt zagospodarowania terenu powinien być sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego bądź w zależności od potrzeb kolejowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (w przypadku kserokopii na 4 egz. uprawniony geodeta, powinien potwierdzić zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie treść klauzul). Na projekcie należy nanieść czytelnie granice i numery działek w obrębach zajętych i leżących w zasięgu uciążliwości planowanej inwestycji (w przypadku podziału działek na mapie powinny znaleźć się aktualne granice i numery działek zgodne z projektami podziałowymi), granice pasa drogowego i terenu kolejowego, kilometrą, zakres projektowanej inwestycji objętej wnioskiem o ZRID wraz ze zobrazowaniem sposobu jej dowiązania do stanu istniejącego.

Uwaga! Linie podziału nieruchomości, przed zgłoszeniem do Ośrodka należy uzgodnić z Zamawiającym.

II. Projekt architektoniczno-budowlany – zawartość musi być zgodna m.in. z treścią Rozdziału 4 rozporządzenia [6.a)].

W nawiązaniu do wymagań rozporządzenia projekt architektoniczno-budowlany zawiera:

1. Opis techniczny – zawartość musi być zgodna m.in. z treścią §11 ust. 2 rozporządzenia [6.a)].

Zaleca się aby treść Opisu technicznego uwzględniała poniższą ramową zawartość:

1. Inwentaryzacje i oceny stanu technicznego - o ile nie mieszczą się w Opisie obiektów i na rysunkach.

1.1. Inwentaryzacje obiektów budowlanych.

Inwentaryzacja dotyczy cech ilościowych, geometrycznych i materiałowych i zazwyczaj jej wyniki zamieszczane są bezpośrednio na rysunkach projektowanych obiektów.

1.2. Oceny stanu technicznego obiektów budowlanych (ekspertyzy).

Wyniki ocen stanu technicznego obiektów mogą być, w zależności od ich zakresu rzeczowego i objętości, zamieszczone w oddzielnych opracowaniach lub przedstawione jedynie w uproszczonej formie w pkt. 2. Opis obiektów (patrz poniżej).

W przypadku planowanej rozbudowy istniejących obiektów budowlanych, w uzasadnionych przypadkach, ocena stanu technicznego zawiera m.in. ocenę aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich i ocenę stanu posadowienia obiektu.

Opracowanie może zawierać m.in.:

- określenie przedmiotu, podstawy, cel oceny technicznej,
- ocenę wyników inwentaryzacji ilościowej, geometrycznej,
- interpretację badań i obliczeń oraz ocenę techniczną cech materiałowych,
- obliczenia cech konstrukcyjnych – konstrukcja nośna i posadowienie (nośność, wytrzymałość),
- ocenę stanu technicznego,
- opis, zestawienia ilościowe i rysunki dotyczące możliwego zakresu wykorzystania istniejącego obiektu dla celów planowanej przebudowy, rozbudowy, nadbudowy lub remontu,
- zalecenia i sugestie do projektowania konstrukcji (ew. wstępne koncepcje rozwiązań) a w przypadku planowanej rozbiórki zalecenia co do technologii i zakresu robót rozbiórkowych.

Inwentaryzacje i oceny stanu technicznego obiektów drogowych mogą dotyczyć w szczególności m.in.:

- konstrukcji korpusów obiektów drogowych i ich posadowienia wraz z oceną warunków geologicznych i geotechnicznych oraz pozostałych elementów ilościowych, geometrycznych i materiałowych,
- konstrukcji nawierzchni obiektów drogowych,
- wyposażenia technicznego dróg np. geometrii, oświetlenia, przekrojów, drożności, sprawności,
- zagospodarowania terenu.

2. Opis obiektów.

Opis obiektów wykonywany jest tylko w zakresie niezbędnym, jako uzupełnienie rysunków i powinien zawierać m.in.:

- wstęp - nazwa, lokalizacja, typ, rodzaj obiektu budowlanego,
- urządzenia obsługi uczestników ruchu i program użytkowy obiektu budowlanego,
- charakterystyczne parametry techniczne, geometryczne i architektoniczne obiektu budowlanego,
- dostosowanie do krajobrazu,
- układ konstrukcyjny obiektu budowlanego:
 - wyniki oceny wykonanej wg wyżej zamieszczonego pktu 1.2. Oceny stanu technicznego obiektu (ekspertyzy) mogą być zamieszczone w oddzielnym opracowaniu,
 - kategoria geotechniczna obiektu, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej,
 - wyniki obliczeń konstrukcyjnych, wykonanych wg pktu 3. Obliczenia (patrz poniżej) - mogą także być zamieszczone w oddzielnym opracowaniu,
 - rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu,
- rozwiązania techniczno-budowlane i instalacyjne występujące na trasie obiektu i miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych,
- wyposażenie obiektu w odwodnienie i oświetlenie – rozwiązania i sposób funkcjonowania, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń – zagadnienia te mogą być umieszczone w oddzielnym opracowaniu,
- urządzenia i obiekty infrastruktury technicznej w pasie drogowym nie związane z drogą umieszczone w obiekcie – zagadnienia zazwyczaj są zamieszczane w oddzielnym opracowaniu,
- pozostałe wyposażenie techniczne – rozwiązania techniczne i sposób funkcjonowania,
- sposób spełnienia warunków technicznych dotyczących bezpieczeństwa użytkowania (w tym: sposób zapewnienia osobom niepełnosprawnym warunków do korzystania z obiektu,

rozmieszczenie wyjazdów i wjazdów, warunki przejścia dla zwierząt, zapewnienie wymaganej widoczności),

- sposób ochrony dóbr kultury,
- sposób spełnienia wymagań przepisów w zakresie bezpieczeństwa z uwagi na możliwość wystąpienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia oraz bezpieczeństwa użytkowania (zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa uczestników ruchu zazwyczaj są zamieszczone w oddzielnym opracowaniu o nazwie „projekt organizacji ruchu”),
- dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące pod względem rodzaju, zakresu i wielkości oddziaływań oraz charakterystyki przyjętych metod i urządzeń zabezpieczających,
- inne uwarunkowania realizacyjne obiektu (w tym interesy osób trzecich i sposób ich ochrony).

3. Obliczenia.

W Części technicznej zamieszczane są wyniki obliczeń konstrukcji obiektów oraz informacje gdzie jest dostępny komplet obliczeń. W załączniku do opisu należy podać schemat statyczny, model obliczeniowy oraz parametry.

Opis obliczeń powinien zawierać:

- wstęp (przedmiot, podstawy, cel obliczeń),
- nazwa i charakterystyka metod obliczeń,
- przyjęte schematy obliczeniowe,
- założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych w tym dotyczące obciążeń,
- podstawowe wyniki obliczeń i ich interpretacja,

Obliczenia dla poszczególnych rodzajów obiektów drogowych powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną i powinny dotyczyć m.in.:

- nośności i stateczności (korpus drogowy i jego posadowienie),
- nośności nawierzchni,
- zapotrzebowania mediów i wymiarowania instalacji oraz urządzeń elektrycznych,
- wymiarowania urządzeń odwodnienia,
- przepustowości odcinków dróg i skrzyżowań,
- wymiarowania i obliczeń związanych z pozostałymi obiektami urządzeniami wyposażenia dróg.

2. Część rysunkowa – rysunki wszystkich obiektów budowlanych powinny przede wszystkim spełniać wymagania m.in. §12 i §13 rozporządzenia [6.a]).

Na rysunkach należy zamieścić w razie potrzeby stosowne dane do wytyczenia obiektów w terenie.

Część rysunkowa powinna zawierać co najmniej poniższe rysunki:

1. Dla obiektów drogowych

- plan sytuacyjny (1:500),
- przekroje normalne - charakterystyczne (1:50),
- przekroje podłużne (1:100/1000),
- charakterystyczne przekroje poprzeczne (1:100),
- szczegóły (1:10 -1:50),
- plan tyczenia (1:500),

2. Dla obiektów inżynierskich i innych obiektów (w tym obiektów przewidzianych do rozbiórki)

- plan sytuacyjny 1:500,
- przekrój/widok z góry, przekrój/widok z boku, przekrój podłużny (1:100 – 1:200 w zależności od wielkości obiektu),
- charakterystyczne przekroje poprzeczne (1:20 – 1:50),
- profil podłużny w obrębie obiektów (wyciąg z części drogowej).

3. Dla urządzenia ochrony środowiska

- plan sytuacyjny 1:500 z naniesioną i opisaną lokalizacją urządzeń (w tym: ekrany, zbiorniki, zieleń),

- przekrój/widok z góry, przekrój/widok z boku, przekrój podłużny (1:100 – 1:500 w zależności od wielkości urządzenia),
 - w zależności od potrzeb przekroje poprzeczne (1:50 – 1:100),
 - rysunki szczegółów.
4. Dla urządzeń infrastruktury technicznej
- Plan sytuacyjny (1:500) zawierająca zagospodarowanie terenu, elementy projektu głównego, uzbrojenie naziemne i podziemne, granice własności,
 - schematy oświetlenia,
 - rysunki zastosowanych urządzeń do podczyszczania wód opadowych,
 - rysunki szczegółów rozwiązań technicznych wszystkich elementów związanych z przebudową i budowa urządzeń infrastruktury technicznej,
 - inne rysunki zgodnie z wymaganiami poszczególnych branż.
- Do kilku branż może być jeden plan sytuacyjny.

UWAGA!

Należy zwrócić uwagę, aby wszystkie egzemplarze projektu budowlanego były tożsame pod względem formy i treści. Metryki rysunków nie mogą być naklejane, podpisy osób wykonujących projekt powinny być oryginalne. W metrykach należy umieszczać specjalność w jakiej zostały udzielone uprawnienia budowlane. Nazwa inwestycji na stronach tytułowych i w metrykach powinna być zgodna ze składanym wnioskiem o ZRID. Wszelkie kopie pism i uzgodnień powinny być potwierdzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, a decyzje administracyjne należy załączać ostateczne.

- III. Wyniki badań geologiczno-inżynierskich** (wg ST P-40.30. „Dokumentacja geologiczno-inżynierska”) zawierające **Geotechniczne warunki posadawiania obiektów** (wg ST P-40.60 „Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych”).

4.5.2. Projekt rozbiórki obiektów budowlanych

Należy wykonać projekty rozbiórki wszystkich obiektów inżynierskich i kubaturowych (budynków) i przewidzianych do wykupienia i rozbiórki.

Dla obiektów budowlanych przewidzianych do rozbiórki, dla których ustawa [6] wymaga uzyskania pozwolenia na rozbiórkę, należy wykonać projekt rozbiórki, o ile zajdzie taka potrzeba, zawierający:

- opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych,
- opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia,
- pozwolenia, uzgodnienia lub opinie innych organów, a także inne dokumenty, wymagane przepisami szczególnymi,
- szkic usytuowania obiektu budowlanego,
- w razie potrzeby opisy, szkice i rysunki dotyczące metod i szczegółów robót rozbiórkowych.

Dla obiektów budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na rozbiórkę lecz wymagane jest zgłoszenie właściwemu organowi (art. 31 ust. 1 ustawy prawo budowlane [6]), należy opracować odpowiednie materiały do zgłoszenia zamiaru dokonania rozbiórki zgodnie z przepisami zawartymi w art. 31. ust. 2 ustawy prawo budowlane [6].

4.5.3. Projekt organizacji ruchu

Projekt stałej organizacji ruchu wg wymagań ST P-80.40 wraz z wymaganymi prawem opiniami i decyzją zatwierdzającą wydaną przez właściwy organ zarządzający ruchem.

Projekt organizacji ruchu powinien spełnić wymagania przepisów o ruchu drogowym, w tym: [21] wraz z rozporządzeniami.

Projekt stałej organizacji ruchu – w związku z zarządzeniem Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych nr GDDP.BZ3.1-409/111/2001 z dnia 19.10.2001r. wykonawca opracowania stałej organizacji ruchu jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wersji elektronicznej wykonanej pracy - oprócz wersji tradycyjnej). Jednostka Projektowa winna opracować w/w projekt w formacie .dwg lub .dng. oraz .pdf.

4.5.4. Materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi

Poniżej przedstawiono wykaz i zawartość materiałów projektowych wykonywanych dla uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi, które przeważnie występują w trakcie uzgadniania projektu budowlanego w drogownictwie.

4.5.4.1. Materiały do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego

Opracowanie projektowe ma służyć uzyskaniu Pozwolenia wodnoprawnego, wg ustawy prawo wodne [14]. Podstawą wydania pozwolenia wodnoprawnego jest operat wodnoprawny. Operat wodnoprawny powinien spełniać wymagania określone w ustawie prawo wodne [14].

Opracowanie projektowe ma służyć uzyskaniu zatwierdzenia rozwiązań projektowych związanych z wykorzystaniem wód, wydawanego przez starostę lub marszałka województwa zgodnie z ustawą Prawo wodne [14].

Uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego wymagane jest m.in. dla korzystania z wód, wykraczającego poza powszechne lub zwykłe oraz dla wykonania urządzeń wodnych. W przypadku typowych inwestycji drogowych pozwolenia wodnoprawne wymagane są głównie dla:

- Szczególne korzystanie z wód
Szczególne korzystanie z wód obejmuje wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi. W przypadku dróg, ściekami są wody opadowe i roztopowe, ujęte w systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych dróg i parkingów o trwałej nawierzchni oraz z projektowanych i przebudowywanych rowów przydrożnych. Pozwolenie wodnoprawne dotyczy również obiektów inżynierskich (mosty i przepusty).
- Wykonanie urządzeń wodnych
Urządzeniami wodnymi są urządzenia służące kształtowaniu zasobów wodnych oraz korzystaniu z nich, w tym: budowle piętrzące, upustowe, przeciwpowodziowe i regulacyjne, kanały i rowy, stawy, wyloty urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków do wód, mury oporowe.
- Odwodnienie obiektów lub wykopów budowlanych.

Zakres i formę operatu wodnoprawnego oraz materiałów do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego reguluje treść ustawy [14].

Część opisowa operatu wodnoprawnego ma zawierać:

- 1) oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu,
- 2) wyszczególnienie:
 - a) celu i zakresu zamierzonego korzystania z wód,
 - b) rodzaju urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych,
 - c) stanu prawnego nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych,
 - d) obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich,
- 3) charakterystykę wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym,
- 4) ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego,
- 5) określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne,
- 6) sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii, jak również rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach.

Część graficzna operatu ma zawierać:

- 1) plan urządzeń wodnych, naniesiony na mapę sytuacyjno-wysokościową terenu z zaznaczonymi nieruchomościami, usytuowanymi w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z oznaczeniem powierzchni nieruchomości oraz właścicieli, ich siedzib i adresów,
- 2) zasadnicze przekroje podłużne i poprzeczne urządzeń wodnych oraz koryt wody płynącej w zasięgu oddziaływania tych urządzeń,
- 3) schemat rozmieszczenia urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych,
- 4) schemat funkcjonalny lub technologiczny urządzeń wodnych.

Operat, na podstawie którego wydaje się pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie ścieków do wód, ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych zawiera ponadto:

- 1) określenie ilości, stanu i składu ścieków oraz przewidywanego sposobu i efektu ich oczyszczania,
- 2) opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków,
- 3) określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych ścieków oraz wód podziemnych lub wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca zrzutu ścieków,
- 4) opis jakości wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków,
- 5) informację o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych.

Wykonawca przekaze do Zamawiającego uzgodnione i zweryfikowane operaty wodnoprawne wraz z załącznikami do Wniosku o wydanie pozwoleń wodnoprawnych. O wydanie pozwoleń wodnoprawnych wystąpi Zamawiający.

4.5.4.2. Materiały do uzgodnienia sieci uzbrojenia terenu

Opracowanie projektowe ma służyć uzyskaniu uzgodnienia (opinii) dla rozwiązań projektowych związanych z projektowanym zagospodarowaniem terenu i usytuowaniem sieci uzbrojenia terenu. Obowiązku uzgodnienia dokumentacji dokonuje się na podstawie art. 27 i art. 28 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjnego-kartograficznego [7] poprzez współdziałanie projektanta z zespołem uzgadniania dokumentacji projektowej (ZUDP) [7]b). Uzgodnienie wydaje się po zbadaniu usytuowania projektowanych (nowych i przebudowywanych) przewodów i urządzeń i stwierdzeniu ich bezkolizyjności w stosunku do innych przewodów i urządzeń, obiektów budowlanych i zieleni wysokiej oraz ustaleń decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz materiałów do decyzji ZRID.

Materiały do uzgodnienia powinny spełniać m.in. aktualne wymagania w/w ustawy – prawo oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej [47]. Należy także uwzględnić zapisy regulaminów poszczególnych ZUDP. Materiały rysunkowe - Plan sytuacyjny powinien być sporządzony na mapie do celów projektowych. Zawartość zgodna z wymaganiami ZUDP. W pasie drogowym sieć uzbrojenia podziemnego powinna być przedstawiona kompleksowo.

4.5.4.3. Projekt zieleni

Przy wykonywaniu opracowań z zakresu zieleni należy uwzględnić wymagania obowiązujących przepisów i wymagania określone w rozdziale 4.2.3.7.3. Załącznika do Zarządzenia nr 17 (43) oraz poniższe wymagania.

Projekt zieleni ma służyć do uzyskania zgody na wycięcie drzew i krzewów wpisanych do rejestru zabytków. Projekt zieleni ma także na celu zaprojektowanie nasadzenia nowej zieleni na terenie objętym zadaniem inwestycyjnym m.in. zgodnie z zapisami DoUŚ oraz dostarczenie danych do wykonania SST i obliczenia kosztów związanych z zielenią.

W Projekcie zieleni oraz w opracowaniach przedmiarowych i kosztorysowych należy uwzględnić m.in. zapisy Art. 20b specustawy [3] oraz zapisy DoUŚ.

Projekt zieleni wykonywane są w oparciu o inwentaryzację wg P-30.10 „Mapa do celów projektowania dróg”.

Projekt zieleni powinien zawierać m.in. następującą ramową zawartość:

1. Część opisowa.

- charakterystyka zieleni istniejącej,
- projektowana gospodarka istniejącą szatą roślinną,
- projektowane rozmieszczenie zieleni i dobór szaty roślinnej,
- zestawienie ilościowe i gatunkowe drzew i krzewów,
- zestawienie składów mieszanek siewnych traw,
- zestawienie zieleni przeznaczonej do wycinki,
- wskazówki i wymagania technologiczne,
- uzgodnienia z właściwymi organami.

2. Część rysunkowa.

- plan rozmieszczenia nowej zieleni i planowanej wycinki zieleni istniejącej (drzewa, krzewy, trawy z doborem szaty roślinnej) wykonany wprost na mapie projektu zagospodarowania terenu lub na oddzielnym planie sytuacyjnym zawierającym pełny obraz planowanej inwestycji,
- przekroje poprzeczne ukształtowania zieleni (1:100 – 1:200) – zawierające: stan istniejący zieleni, stan projektowany zieleni z wymiarami obrazującymi usytuowanie w przekroju poprzecznym drogi, rodzajami i gatunkami zieleni, zakładanymi docelowymi wysokościami,
- rysunki szczegółów technicznych i technologicznych dotyczących m.in.: sposobów ochrony zieleni w czasie wykonawstwa robót i sposobów wykonania ew. przesadzeń zieleni.

4.5.4.4. Inne materiały

1. Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko w ramach ponownej oceny do wniosku o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej wykonany wg wymagań ST P-50.30.
2. Dokumentacja geologiczno-inżynierska sporządzona wg wymagań ST P-40.30 „Dokumentacja badań podłoża”. Dokumentacja geologiczno-inżynierska zatwierdzana jest przez właściwy organ administracji geologicznej. Wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej musi być poprzedzone wykonaniem i zatwierdzeniem projektu prac geologicznych wykonanego wg ST P-40.20.
3. Dokumentacja hydrogeologiczna - sporządzana z uwzględnieniem treści ustawy [6] i rozporządzenia [6.2.]. wg ST P-40.60. Dokumentacja ta zatwierdzana jest przez właściwy organ administracji geologicznej. Wykonanie dokumentacji hydrogeologicznej wymagane jest w celu określenia warunków hydrologicznych m.in. w związku z odwodnieniem budowli otworami wiertniczymi i projektowaniem inwestycji mogących zanieczyścić wody podziemne. Wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej musi być poprzedzone wykonaniem i zatwierdzeniem projektu prac geologicznych wykonanego wg ST P-40.50.
4. Odpowiednie materiały projektowe z projektu budowlanego niezbędne dla uzyskania opinii (w przypadku obiektów objętych ochroną konserwatorską) lub zezwolenia (w przypadku odbudowy, przebudowy lub rozbioru obiektów budowlanych wpisanych do rejestru zabytków lub znajdujących się na terenie objętym ochroną konserwatorską), dokonywanych przez właściwy organ ochrony konserwatorskiej (patrz także ustawa z dnia 23 lipca 2003r. – o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, [20]).
5. Odpowiednie materiały do uzgodnienia Projektu budowlanego z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w zakresie ewentualnej lokalizacji stanowisk archeologicznych odnotowanych w AZP lub innych dokumentach.
6. Odpowiednie materiały z projektu budowlanego dla uzyskania uzgodnienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej i przeciwybuchowej. W drogownictwie uzgodnienie to głównie dotyczy projektów dróg i parkingów dla pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne. Uzgodnienie wykonywane jest przez odpowiednią Komendę Państwowej Straży Pożarnej lub rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych (patrz także ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. – o ochronie przeciwpożarowej [24]).
7. Projekty architektoniczno-budowlane i projekty technologiczne obiektów budowlanych, ich przebudowy i rozbudowy dla uzyskania opinii w zakresie ochrony sanitarnej. Opinia dotyczy przestrzegania wymagań sanitarnych i jest wydawana przez odpowiednie władze sanitarne lub uprawnionego rzeczoznawcę (patrz także ustawa z dnia 14 marca 1985r. – o Państwowej Inspekcji Sanitarnej [25]).
8. Odpowiednie materiały z projektu budowlanego dla uzgodnienia warunków technicznych przyłączenia energii elektrycznej, gazowej i ciepłej oraz dostaw wody, zrzut ścieków oraz wywóz odpadków. Uzgodnienia dokonują właściwe jednostki zarządzające siecią lub obsługujące. W przypadku przyłączenia do sieci telekomunikacyjnej wydawane jest przez właściwego dyrektora zarządu telekomunikacji tzw. zezwolenie telekomunikacyjne.
9. Materiały do innych uzgodnień z właściwymi organami, których konieczność wykonania może wynikać z treści decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub uzgodnienia w ZUDP, jako warunków szczególnych, związanych z konkretną lokalizacją, np. dotyczących ograniczeń sposobu zabudowy w sąsiedztwie terenów, obiektów i urządzeń obronnych lub związanych z bezpieczeństwem kraju.
10. Materiały do uzgodnienia zakresu przekazania projektowanego oświetlenia ulicznego do jednostek samorządowych.

Wykonawca przygotowuje odpowiednie materiały do uzyskania **wszystkich koniecznych i** wymaganych opinii, uzgodnień i pozwoleń.

4.5.5. Projekt wykonawczy

Celem opracowania projektowego jest uzyskanie niezbędnych materiałów dla potrzeb wykonania, odbioru i rozliczenia robót budowlanych.

Podstawą dla opracowania projektu wykonawczego jest projekt budowlany. Projekt wykonawczy powinien zawierać rozszerzenia ww. opracowania o zagadnienia istotne z punktu widzenia:

- możliwości jednoznacznej oceny i wyceny przedmiotu zamówienia przez oferentów ubiegających się o zamówienie na wykonanie robót budowlanych,
- potrzeb przyszłego procesu wykonawstwa robót budowlanych.

W skład Projektu wykonawczego powinny wchodzić rysunki wykonawcze potrzebne do późniejszego wykonania robót budowlanych. W skład projektu wykonawczego wchodzi ponadto wyniki obliczeń, potrzebne dla przyszłego wykonawstwa do obliczeń konstrukcyjnych i ilościowych.

Wszystkie rysunki powinny być wykonane z dużą dokładnością i odpowiednią szczegółowością.

Projekt wykonawczy powinien spełniać wymagania określone rozporządzeniu [8.b)]. Ponadto, o ile ww. rozporządzenie nie stanowi inaczej, w skład projektu wykonawczego wchodzi m.in. następujące składniki obejmujące wszystkie planowane obiekty, instalacje i urządzenia:

1. Projekt budowlany, wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi odrębnymi przepisami, zawierający uzupełnienia istotne dla potrzeb wykonawstwa robót. W opisie technicznym należy zamieścić wyniki obliczeń i sprawdzeń konstrukcji oraz elementów konstrukcji z uwagi na możliwość wystąpienia 2 grup stanów granicznych: nośności i użytkowania w każdym z stadium realizacji i eksploatacji (w szczególności dla obiektów inżynierskich):
 - zestawienie maksymalnych dopuszczalnych sił wewnętrznych (charakterystycznych i obliczeniowych) w przekrojach poprzecznych krytycznych dla konstrukcji,
 - maksymalne dopuszczalne momenty rysujące.
2. Istotne z punktu widzenia wykonawstwa robót materiały, które były potrzebne do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami odrębnymi (wg pktu 4.5.4.) w tym m.in.:
 - plansza zbiorcza przebudowy urządzeń infrastruktury technicznej nie związanych z drogą – materiał do uzgodnienia ZUDP,
 - opracowania geologiczne i geotechniczne,
 - projekt ukształtowania terenu,
 - projekt zieleni.
3. Rysunki wykonawcze:
 - a. Dla obiektów drogowych
 - przekroje poprzeczne dróg (skala 1:100),
 - szczegółowe schematy wytyczenia obiektów, np.: skrzyżowań, węzłów (1:500)
 - szczegóły obiektów i elementów wyposażenia technicznego – w razie potrzeby,
 - plany warstwiczne węzłów i skrzyżowań (skala 1:500).
 - b. Dla obiektów inżynierskich
 - rysunki konstrukcyjne (1:20 - 1:50) – Zamawiający wymaga opracowania rysunków konstrukcyjnych wszystkich elementów obiektu mostowego w skalach dostosowanych do wielkości elementu i jego stopnia skomplikowania. Rysunki konstrukcyjne należy usystematyzować zgodnie z technologią realizacji prac (fundamenty, podpory, konstrukcja nośna, itd.). Na rysunkach należy przedstawić w sposób czytelny zbrojenie elementów, grubości otulenia, zestawienia stali oraz dane materiałowe, a dla obiektów stalowych (szczegółowe wymiary wraz z opisem połączeń i zestawieniem materiałów). W odniesieniu do obiektów sprężonych należy przedstawić rysunki trasowe kabli sprężających oraz sposoby zakotwienia.
 - szczegóły (1:5 - 1:20) – Należy przedstawić wszystkie szczegóły konstrukcyjne ze szczególnym uwzględnieniem odwodnienia obiektu (wpusty, podwieszenie kanalizacji), oraz oświetleniem, mocowaniem łożysk, szczegóły zakotwienia kabli sprężających oraz rozwiązania dylatacji w obrębie jezdni i bezpieczników. Jednocześnie dla obiektów ciągłych lub o skomplikowanej geometrii należy przedstawić sposób łożyskowania.
 - Sposób wytyczenia obiektu wraz ze współrzędnymi w odniesieniu do lokalizacji fundamentów pośrednich i łań fundamentowych oraz w przypadku obiektów zlokalizowanych w łukach poziomych

lub na krzywych przejściowych – szczegółowy sposób tyczenia konstrukcji nośnej i wsporników płyty pomostu.

Rysunki techniczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

c. Dla innych obiektów i urządzeń infrastruktury:

- Plan sytuacyjny (skala 1:500),
- Rzuty i przekroje – skala wg potrzeb,
- Rysunki instalacji – skala wg potrzeb,
- Rysunki szczegółów (1:25 – 1:50).

4. Zasady organizacji ruchu na czas budowy, które należy uzgodnić z Przedstawicielem Zamawiającego. Zasady organizacji ruchu na czas budowy, stanowią wymagania Zamawiającego i Projektanta i powinny zawierać:

- Część opisowa z charakterystyką m.in. długości frontów robót, wskazaniem warunków objazdów przy budowie poszczególnych obiektów,
- Zasady organizacji ruchu w planie i w przekroju poprzecznym drogi (poszczególne etapy),
- Plan orientacyjny z zakresem robót i założeniami organizacji ruchu (1: 10000 – 1:25000),
- Ogólny wykaz znaków pionowych i poziomych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego przewidzianych do zastosowania na etapie budowy.

Opracowanie to powinno umożliwić m.in. szacunkowe określenie kosztów organizacji ruchu na czas budowy i stanowić wytyczne dla wykonania przez wykonawcę robót „Projektu organizacji ruchu na czas budowy”.

5. Część przedmiarowa zawierająca: przedmiary robót dla wszystkich branż i wszystkich robót objętych dokumentacją projektową.

Przedmiar robót zawiera zestawienie ilościowe robót do wykonania wraz ze szczegółowymi wymaganiami dla wykonawcy robót w zakresie: sprzętu, materiałów, transportu, wykonania robót, kontroli jakości robót, metody obmiarów robót, odbiorów robót i płatności za roboty. Na podstawie przedmiaru robót jest sporządzany kosztorys ofertowy, na podstawie, którego jest sporządzany kosztorys inwestorski.

Przedmiar robót zawiera oprócz robót zasadniczych także roboty przygotowawcze (np.: wycinka zieleni, rozbiórki). Przedmiar robót jest głównym wyjściowym elementem do sporządzenia kosztorysów.

Przedmiar robót powinien spełniać wymagania rozporządzenia [8.b)].

Dla każdej pozycji przedmiaru należy podać co najmniej następujące informacje:

- a) numer pozycji przedmiaru,
 - b) nazwa i kod pozycji przedmiaru, określony zgodnie z ustaloną indywidualnie systematyką robót lub na podstawie wskazanych publikacji zawierających kosztorysowe normy nakładów rzeczowych,
 - c) numer specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, zawierającej wymagania dla danej pozycji przedmiaru,
 - d) nazwę i opis pozycji przedmiaru oraz obliczenia ilości jednostek miary dla pozycji przedmiarowej,
 - e) jednostkę miary, której dotyczy pozycja przedmiaru,
 - f) ilość jednostek miary pozycji przedmiaru.
6. Projekt technologii robót, rysunki technologiczne lub wytyczne technologiczne (dla nietypowych obiektów lub ich części oraz dla specjalistycznych technologii robót).
7. Opracowanie geodezyjne projektu zagospodarowania działki lub terenu spełniające wymagania rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. Opracowanie zawiera m.in.: wykaz reperów i wersję elektroniczną (plik tekstowy) współrzędnych X,Y,Z i atrybutów punktów umożliwiających wytyczenie w terenie tras drogowych, skrzyżowań i węzłów, obiektów inżynierskich, innych obiektów, urządzeń infrastruktury technicznej, urządzeń ochrony środowiska, robót ziemnych - dla celów obsługi geodezyjnej budowy. Ponadto: Kosztorys ofertowy (format danych kompatybilny z MS Excel), Rysunki z projektu wykonawczego: Plan zagospodarowania terenu, przekroje podłużne, przekroje poprzeczne, schemat wytyczenia (format danych jpg, bmp, pdf, dxf lub dwg).

4.5.6. Dokumentacja dla SIWZ

Jest to opracowanie projektowe, które stanowić będzie część SIWZ dla przeprowadzenia postępowania o zamówienie publiczne na wykonanie robót budowlanych oraz ich późniejsze rozliczenie i odebranie.

Zagadnienia związane z zamówieniami publicznymi (w tym z zawartością SIWZ) reguluje ustawa prawo zamówień publicznych [8].

Dokumentacja dla SIWZ dla robót budowlanych jest w części opracowywana przez Zamawiającego. Po stronie Wykonawcy leży przygotowanie:

1. Dokumentacji projektowej (przetargowej)
2. Specyfikacje Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) dla wszystkich branż.
3. Kosztorysu ofertowego

UWAGA!

1. W przypadku gdy z opinii Konserwatora Zabytków wyniknie konieczność nadzorów archeologicznych nad budową, należy zawrzeć odpowiednie zapisy w Dokumentacji dla SIWZ.

2. Szczegółowa zawartość i nazewnictwo Dokumentacji dla SIWZ może ulec zmianie. Wykonawca powinien być w ciągłym kontakcie z Przedstawicielem Zamawiającego w celu odpowiedniego przygotowania dokumentacji dla SIWZ.

1. Dokumentacja projektowa (przetargowa)

Dokumentację projektową przetargową stanowi Projekt wykonawczy, który powinien spełniać wymagania określone w pktcie 4.5.5.

2. STWiORB

STWiORB powinny być wykonane na podstawie Ogólnych STWiORB obowiązujących w GDDKiA.

Powinny zawierać szczegółowe wymagania dla wykonawcy robót w zakresie: sprzętu, stosowanych materiałów, transportu, wykonania robót, kontroli jakości robót, obmiarów robót, odbiorów robót i płatności za roboty. W szczególności, do STWiORB należy wprowadzić zapisy dotyczące fazy realizacji robót, wynikające z Decyzji środowiskowej.

STWiORB powinny być opracowane tak, aby umożliwić jasną wykładnię wymaganych standardów robocizny, materiałów oraz wykonania towarów i usług, które mają być zamówione. STWiORB powinny stawiać wymagania, aby wszystkie towary i materiały, które mają być włączone do robót budowlanych były nowe, nieużywane, wykonane według najnowszych lub bieżących wzorów, zawierając wszystkie postępy w dziedzinie projektowania oraz wytwarzania materiałów.

STWiORB są ściśle powiązane z Dokumentacją projektową i kosztorysem ofertowym.

STWiORB. STWiORB mają być ściśle powiązane z Dokumentacją projektową i kosztorysem ofertowym.

STWiORB powinny spełniać wymagania określone w rozporządzeniu [8.b)]. STWiORB powinny zawierać m.in. wytyczne i wymagania do: projektu tymczasowego oznakowania i organizacji ruchu na czas prowadzenia robót budowlanych, projektu rusztowań, projektu tymczasowego odwodnienia, projektu ochrony zdrowia i życia, projektu próbnego obciążenia, projektu iniekcji, projektu sprężania, itd.).

STWiORB powinny zawierać również informacje dotyczące konieczności ponoszenia przez wykonawcę robót wszystkich kosztów związanych z odszkodowaniami za zniszczone składniki majątkowe, które powstaną przy wykonywaniu przebudowy urządzeń infrastruktury technicznej zlokalizowanej na nieruchomości poza pasem drogi.

W SST dot. oznakowania pionowego uwzględnić ustawienie na czas budowy 2 tablic informacyjnych GDDKiA. Musi znaleźć się informacja, iż tablice mają zostać ustawione do 21 dni od dnia rozpoczęcia robót w miejscu wskazanym przez Zamawiającego (Kierownika Projektu). W wycenie robót dodać zapis, że cena ustawienia tablic inf. GDDKiA obejmuje również ich rozbiórkę i przewóz na składowisko materiałowe właściwego rejonu GDDKiA.

W SST dot. odtworzenia trasy i punktów wysokościowych należy zdefiniować lokalizację słupków (świadców punktu granicznego) - po stronie granicy działki należącej do Skarbu Państwa). Przedmiotową Specyfikację Techniczną wykonać zgodnie z OST D.01.01.01 przesłaną pismem nr GDDKiA-O/OP-P-2ml-411/34/2007 z dnia 13.08.2007 r. Ponadto w punkcie dot. wznowienia punktów granicznych pasa drogowego – po zakończeniu inwestycji dodać podpunkty:

- wykaz zmian gruntowych (w opracowaniu zmienić użytek tak, aby cały pas drogowy w liniach rozgraniczeniowych – granic prawnych był drogą – „dr”,
- dla działek, które na dzień pomiaru powykonawczego nie są własnością GDDKiA, a stanowią pas drogowy, wykonać „wypis i wyrys” z użytkiem „dr” celem uregulowania własności z art.73 przez GDDKiA.

W SST DM.00.00.00 wprowadzić zapis, że Wykonawca jest zobowiązany do czyszczenia opon pojazdów wyjeżdżających z terenu budowy na drogę publiczną przy wykorzystaniu strumienia wody bądź strumienia powietrza.

STWiORB przed przekazaniem do odbioru powinny być zaopiniowane na koszt Wykonawcy w Okręgowym Laboratorium Drogowym – Gospodarstwo pomocnicze Zamawiającego. Należy załączyć tę Opinię wraz z omówieniem.

3. Kosztorys ofertowy

Kosztorys ofertowy powinien być sporządzony w formie tabeli zawierającej zagregowane ośmiocyfrowe elementy rozliczeniowe, w następującym układzie kolumn i wierszy: Lp., numer zagregowanego elementu rozliczeniowego, nazwa zagregowanego elementu rozliczeniowego, numery pozycji przedmiaru robót odpowiadające danemu zagregowanemu elementowi rozliczeniowemu, jednostka miary, ilość jednostek, cena jednostkowa (nie wypełniona), cena za element rozliczeniowy (nie wypełniona). Wersja elektroniczna kosztorysu ofertowego wraz z zapisanymi formułami powinna być dostarczona Zamawiającemu także w formacie danych kompatybilnym z MS Excel.

4.5.7. Kosztorys inwestorski

Kosztorys inwestorski należy opracować w oparciu o „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym” [8.a).].

Zgodnie z § 2 ust. 1 rozporządzenia [8.a)], kosztorys należy sporządzić metodą kalkulacji uproszczonej wykorzystując ceny jednostkowe robót określone na podstawie danych rynkowych, w tym danych z zawartych wcześniej umów lub powszechnie stosowanych, aktualnych publikacjach.

Zgodnie z § 7 rozporządzenia [8.a)] Kosztorys inwestorski obejmuje:

1. stronę tytułową zawierającą:
 - a) nazwę obiektu lub robót budowlanych z uwzględnieniem nazw i kodów Wspólnego Słownika Zamówień i podaniem lokalizacji,
 - b) nazwę i adres Zamawiającego,
 - c) nazwę i adres jednostki opracowującej kosztorys,
 - d) imiona i nazwiska, z określeniem funkcji osób opracowujących kosztorys, a także ich podpisy,
 - e) wartość kosztorysową robót,
 - f) datę opracowania kosztorysu inwestorskiego,
2. ogólną charakterystykę obiektu lub robót, zawierającą krótki opis techniczny wraz z istotnymi parametrami, które określają wielkość obiektu lub robót,
3. przedmiar robót,
4. kalkulację uproszczoną,
5. tabelę wartości elementów skalonych, sporządzoną w postaci sumarycznego zestawienia wartości robót określonych przedmiarem robót, łącznie z narzutem kosztów pośrednich i zysku, odniesionych do elementu obiektu lub zbiorczych rodzajów robót,
6. załączniki:
 - a) założenia wyjściowe do kosztorysowania,
 - b) kalkulacje szczegółowe cen jednostkowych, analizy indywidualne nakładów rzeczowych oraz analizy własne cen czynników produkcji i wskaźników narzutów kosztów pośrednich i zysku.

Uwaga!

1. Kosztorys inwestorski ma być aktualny na dzień przekazania Dokumentacji dla SIWZ do odbioru.
2. Ceny jednostkowe przyjmowane do kosztorysu należy uzgodnić z Zamawiającym.

4.5.8. Materiały promocyjne

Materiały promocyjne mają być materiałami pomocniczymi do promocji planowanego zadania wśród społeczności lokalnych.

Zaleca się aby opracowanie było wykonywane przy współudziale m.in. specjalistów z dziedziny socjologii i psychologii.

Materiały promocyjne należy na roboczo uzgadniać z Zamawiającym.

Materiały promocyjne powinny zawierać m.in.:

1. 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 Przedstawicielem Zamawiającego.

2. 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).

3. Plakaty, foldery, ulotki, pisma, artykuły, treści audycji i reklam radiowych i TV, treści ogłoszeń internetowych, itp. – wg uzgodnionego programu działań.

4. Prezentacje komputerowe zadania inwestycyjnego.

4.6. Projekty dopuszczone do wykonania przez wykonawcę robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania projektów przez przyszłego wykonawcę robót podano w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.5.

Za zgodą Przedstawiciela Zamawiającego, można rozważyć celowość powierzenia wykonawcy robót obowiązku wykonania m.in. następujących projektów:

- a) Obiekty drogowe

- projekty przebudowywanych ogrodzeń,
- ocena stanu zerowego budynków,
- projekty organizacji ruchu na czas budowy,
- projekty bram, tablic i posadowienia tablic drogowych do projektów organizacji ruchu,

- b) Obiekty inżynierskie

- projekty wykonawcze – warsztatowe w szczególności konstrukcji stalowej,
- projekty technologii i organizacji, w których posiadany sprzęt i oprzyrządowanie wykonawcy robót rzutuje na prowadzenie robót (w szczególności projekty montażu, nasuwania, wypychania konstrukcji, projekty zabezpieczenia ścian wykopu),
- projekty rusztowań, deskowań, podpór montażowych,
- projekty próbnego obciążenia (które zleca po akceptacji Zamawiającego jednostce naukowo-badawczej - wykonawcy próbnego obciążenia obiektu).

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.

6. OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Jednostką obmiarową jest pozycja w Tabeli wykonanych opracowań projektowych (cena ryczałtowa poszczególnych elementów Tabeli).

7. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

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

Wykonawca wykona opracowania projektowe w następującej ilości egzemplarzy:

1. Operaty wodnoprawne – 1 egz. Dla Zamawiającego + egz. konieczne do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.
2. PB, Projekt organizacji ruchu i Projekty rozbiórki wraz z materiałami projektowymi do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi oraz uzyskanymi opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi przepisami szczególnymi – 1 egz. dla Zamawiającego + egzemplarze do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi oraz decyzji ZRiD.
3. Projekt wykonawczy – 5 egz.
4. Dokumentacja dla SIWZ - (wersja papierowa) – 5 egz. + wersja elektroniczna (jpg, bmp, pdf, itp.) - 5 egz.
5. Kosztorys inwestorski – 2 egz.
6. Materiały promocyjne – komplet.

w terminach wymienionych w Harmonogramie prac projektowych.

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

Ponadto Wykonawca przekaze Zamawiającemu, w tych samych terminach, w/w opracowania projektowe w wersji elektronicznej na nośniku CD.

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

Cena wykonania opracowań projektowych: Projektu budowlanego i Projektu rozbiórki wraz opiniami i uzgodnieniami wymaganymi przepisami szczególnymi oraz Projektu wykonawczego, Dokumentacji dla SIWZ, Kosztorysu inwestorskiego, Dokumentacji fotograficznej zagospodarowania terenu i Materiałów promocyjnych obejmuje, w zależności od rodzaju opracowania projektowego:

- analizę materiałów wyjściowych dostarczonych przez Zamawiającego,
- zebranie materiałów archiwalnych i warunków, które są w posiadaniu odpowiednich instytucji,
- wykonanie pomiarów i badań (inventaryzacji) potrzebnych do wykonania PB, Projektów rozbiórki i PW,
- wykonanie opisów, obliczeń, przedmiarów, kosztorysów i rysunków oraz oprawę opracowań projektowych dla potrzeb uzgodnień,
- wykonanie uzgodnień wymaganych dla PB, Projektów rozbiórki i PW,
- wykonanie prezentacji PB, Projektów rozbiórki, PW i DP dla SIWZ,
- wykonanie sprawdzeń PB, Projektów rozbiórki, PW i DP dla SIWZ i kosztorysów inwestorskich,
- wykonanie uzupełnień i poprawek wynikłych w procesie wykonywania PB, Projektów rozbiórki, PW, DP dla SIWZ, kosztorysów inwestorskich,
- Wykonanie Materiałów promocyjnych,
- udział w Radach Projektu i wizytach roboczych,
- wykonanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletnych operatów wodnoprawnych, PB, Projektów rozbiórki, PW i DP dla SIWZ, Kosztorysu inwestorskiego i Materiałów promocyjnych w wymaganej szacie graficznej i w wymaganej ilości egzemplarzy.

8.3. Sposób płatności

1. Wykonawcy będzie przysługiwało wynagrodzenie za sporządzone operaty wodnoprawne w wysokości 80% po odbiorze przez Przedstawiciela Zamawiającego; pozostałe 20% wykonawca otrzyma po uzyskaniu prawomocnych pozwoleń wodnoprawnych.
2. Wykonawca otrzyma pozostałą kwotę za mapę do celów projektowych na etapie odbioru wstępnego materiałów do wniosku o ZRiD.
Po odbiorze wstępnym:
3. PB, Raport w ramach ponownej oceny na środowisko , Projekt organizacji ruchu i Projekty rozbiórki wraz z materiałami projektowymi do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi oraz uzyskanymi opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi przepisami szczególnymi:
 - po odbiorze wstępnym przez Przedstawiciela Zamawiającego Wykonawca będzie miał możliwość uzyskania wynagrodzenia w wysokości 20% ceny umownej za tą pozycję;
 - po wprowadzeniu uwag wynikających z protokołu ZOPI, uzyskaniu akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego oraz przedłożeniu wniosku o ZRiD wraz z materiałami do ZRiD Wykonawca będzie miał możliwość uzyskania wynagrodzenia w wysokości 50% ceny umownej za tą pozycję;
 - po uzyskaniu decyzji ZRiD Wykonawca otrzyma pozostałą część 30% ceny umownej za tą pozycję.
4. Projekt wykonawczy, Dokumentacja dla SIWZ, Kosztorys inwestorski – po odbiorze przez Przedstawiciela Zamawiającego Wykonawca otrzyma 100% ceny umownej za tę pozycję;
5. Materiały promocyjne – Po odbiorze przez Przedstawiciela Zamawiającego Wykonawca otrzyma 100% ceny umownej za tę pozycję.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Według pktu 8. Specyfikacji technicznej P-00.00.

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W OPOLU

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
P - 20.20
MATERIAŁY DO WNIOSKU O WYDANIE DECYZJI O
ZEZWOLENIU NA REALIZACJE INWESTYCJI
DROGOWEJ

WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W
FAZIE UZYSKANIA DECYZJI O ZRID DLA
PRZEDSIĘWZIĘCIA P/N:
„BUDOWA OBWODNICY PÓŁNOCNEJ M.
KĘDZIERZYN-KOŹLE W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ
NR 40 GRANICA PAŃSTWA - GŁUCHOŁAZY -
PRUDNIK - KĘDZIERZYN KOŹLE - UJAZD -
PYSKOWICE”

Opole, marzec 2010 r.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	79
2.	WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCI	79
3.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	79
4.	WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	79
5.	KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	81
6.	OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	81
7.	ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	81
8.	PŁATNOŚCI	81
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE	82

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 technicznej

Niniejsza Specyfikacja Techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji opracowania projektowego P-20.20 – Materiały do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, 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

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi przepisami i 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. i w ST P-10.20 – Koncepcja programowa pkt 2.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, ARCHIWALNE I WARUNKI

3.1. Materiały wyjściowe do projektowania

Wykaz Materiałów wyjściowych i wymagania związane z Materiałami wyjściowymi znajdują się w pkt 3.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Materiały archiwalne i warunki

Wykaz Materiałów archiwalnych i warunków oraz wymagania związane z Materiałami archiwalnymi i warunkami znajdują się w pkt 3.2. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

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., P-10.20 – Koncepcja programowa pkt 4. oraz P-10.30 – Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Dokumentacja dla SIWZ pkt 4.

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 opracowań projektowych mają być określone w sposób ostateczny.

4.2. Wymagania dla kolejności wykonywania opracowań projektowych

Wymagania dla kolejności wykonywania opracowań projektowych wchodzących w skład dokumentacji projektowej będącej przedmiotem Umowy podane są w P-10.20 – Koncepcja programowa pkt 4.4. oraz P-10.30 – Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Dokumentacja dla SIWZ pkt 4.3.

Ponadto wykonanie opracowań projektowych objętych niniejszą Specyfikacją techniczną powinno odbywać z zachowaniem następujących wymagań dotyczących kolejności wykonania poszczególnych elementów:

1. Wykonanie materiałów projektowych w odpowiednim stadium dokumentacji projektowej,
2. Wykonanie opracowania projektowego i uzyskanie opinii i akceptacji Zamawiającego,
3. Uzyskanie wymaganych opinii i uzgodnień,
4. Przygotowanie materiałów do wniosku do właściwego organu, przygotowanie projektu wniosku o ZRiD wraz z materiałami do wniosku,
5. Udział i udzielanie wyjaśnień oraz wykonywanie uzupełnień w procesie uzyskiwania decyzji,

4.3. 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.

4.4. Szczegółowe wymagania dla opracowań projektowych

Poniżej przedstawiono wymagania dla opracowań projektowych objętych niniejszą Specyfikacją techniczną.

4.4.1. Materiały do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej

Materiały do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej mają obejmować całość inwestycji (w tym planowane rozbiórki) zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymogami Zamawiającego oraz wymaganiami organu wydającego ZRiD.

Załączniki do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej:

1. **Cztery egzemplarze mapy w skali co najmniej 1:5000** przedstawiającej proponowany przebieg drogi, z zaznaczeniem terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych oraz istniejące uzbrojenie terenu (w tym: oznaczenie początku i końca projektowanego odcinka drogi oraz pokazanie: linii rozgraniczających teren projektowanej drogi, linii wyznaczających tereny wskazane do ustalenia obowiązków, o których mowa w art. 11f. ust. 1 pkt 8 specustawy – w miarę potrzeb oraz linii wyznaczających tereny niezbędne dla obiektów budowlanych w przypadku opisanym w art. 20a. specustawy. Sposób oznaczenia linii rozgraniczających należy uzgodnić z Zamawiającym.

Przedmiotowa mapa winna być zatem sporządzana na podstawie projektu zagospodarowania terenu oraz projektu budowlanego i zawierać w swej treści elementy istotne z punktu widzenia lokalizacji inwestycji i podstawowe rozwiązania projektowe, w tym m.in. treść mapy ewidencji gruntów w części dotyczącej stanu władania nieruchomościami z uwzględnieniem projektowanych podziałów nieruchomości wg trzech zakresów podziałów, o których mowa w pktcie 4.4. ST P.30.20., istniejącą zabudowę w projektowanym pasie drogowym oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie, sieci uzbrojenia terenu zlokalizowane w zasięgu inwestycji oraz poza terenem inwestycji, które w związku z inwestycją drogową wymagają przebudowy, projektowane linie rozgraniczające teren inwestycji, projektowane drogi zbiorcze, przejazdy gospodarcze, skrzyżowania, zjazdy, węzły drogowe, projektowane urządzenia ochrony środowiska, itp.

Skala mapy powinna zapewniać dobrą czytelność jej treści a jednocześnie należy dążyć aby była możliwie jak najmniejsza (powielanie skali odpowiadającej skali projektu budowlanego nie jest wskazane). W celu umożliwienia wygodnego korzystania z tej mapy należy sporządzać je w formatach umożliwiających ich zbroszutowanie do formatu A4 lub maksymalnie A3.

2. **Po 4 egzemplarze map zawierających projekty podziału nieruchomości**, sporządzone zgodnie z odrębnymi przepisami wraz z zestawieniem projektowanych podziałów nieruchomości oraz tereny przewidziane do wykonania przebudowy i budowy urządzeń infrastruktury technicznej poza projektowanym pasem drogowym, w tym także przewidzianych na czasowe zajęcie (w myśl Prawa budowlanego [6])

Mapy zawierające projekty podziałów nieruchomości sporządza się zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2004r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości [9a), standardami geodezyjnymi oraz warunkami technicznymi wykonywania prac geodezyjnych ustalonymi dla zgłaszanych prac geodezyjnych przez powiatowe ośrodki dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej – szczegółowe wymagania dotyczące dokumentacji geodezyjno – kartograficznej i sposobu płatności za tę pozycję przedstawiono w ST P-30.20.

3. **Cztery egzemplarze projektu budowlanego wraz z zaświadczeniem**, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.), aktualnym na dzień opracowania projektu - szczegółowe wymagania dotyczące projektu budowlanego i sposobu płatności za tę pozycję przedstawiono w ST P-10.30.
4. **Wypisy z ewidencji gruntów** dotyczące działek przeznaczonych pod inwestycję oraz położonych na terenach wskazanych do ustalenia obowiązków innych – aktualne na dzień składania wniosku.
5. W przypadku obiektów zakładów górniczych oraz obiektów usytuowanych na terenach zamkniętych, **postanowienie o uzgodnieniu** z organem administracji architektoniczno- budowlanej, o którym mowa w art. 82 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane*, projektowanych rozwiązań w zakresie:

- a) linii zabudowy oraz elewacji obiektów budowlanych projektowanych od strony dróg, ulic, placów i innych miejsc publicznych,
 - b) przebiegu i charakterystyki technicznej dróg, linii komunikacyjnych oraz sieci uzbrojenia terenu, wyprowadzonych poza granice terenu zamkniętego, portów morskich i przystani morskich, a także podłączeń tych obiektów do sieci użytku publicznego;
6. **Opinie:**
- a) ministra właściwego do spraw zdrowia – w odniesieniu do inwestycji lokalizowanych w miejscowościach uzdrowiskowych, zgodnie z odrębnymi przepisami,
 - b) właściwego organu nadzoru górniczego - w odniesieniu do terenów górniczych,
 - c) dyrektora właściwego regionalnego zarządu gospodarki wodnej – w odniesieniu do inwestycji obejmujących wykonanie urządzeń wodnych oraz w odniesieniu do wykonywania obiektów budowlanych lub robót na obszarach bezpośredniego zagrożenia powodzią,
 - d) dyrektora właściwej regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych – w odniesieniu do gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Lasów Państwowych,
 - e) właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków – w odniesieniu do dóbr kultury chronionych na podstawie odrębnych przepisów,
 - f) właściwego zarządcy infrastruktury kolejowej – w odniesieniu do linii kolejowej,
 - g) innych organów wymaganych przepisami szczególnymi.
7. **Wymagane przepisami odrębnymi decyzje administracyjne** (np. decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, zezwolenie konserwatorskie, itp.).
8. **Opinie właściwych miejscowo:** zarządu województwa, zarządu powiatu oraz wójta (burmistrza, prezydenta miasta).
9. **Stosowne pełnomocnictwa**, jeśli wnioskodawca działa przez pełnomocnika.

Do wniosku należy także dołączyć raport o oddziaływaniu na środowisko sporządzony zgodnie z ST P-50.30 oraz uzyskane umowy użyczenia na czasowe korzystanie z nieruchomości.

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.

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 sztuka opracowania projektowego (cena ryczałtowa).

7. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

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

Wykonawca wykona opracowania projektowe „Materiały do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej” – w ilości koniecznej do uzyskania decyzji ZRID oraz 1 egz. dla Zamawiającego w terminie wymienionym w Harmonogramie prac projektowych.

Wykonawca uzyska akceptację ww. opracowania projektowego przez Zamawiającego przed złożeniem Wniosków, w wyniku posiedzenia ZOPI.

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 Materiałów do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej obejmuje:

- analizę materiałów wyjściowych dostarczonych przez Zamawiającego,
- uzyskanie i analizę materiałów archiwalnych,
- wykonanie potrzebnych opracowań projektowych poprzedzających oraz opisów i rysunków oraz oprawę opracowania projektowego dla potrzeb uzgodnień,
- wykonanie opinii i uzgodnień wymaganych dla opracowania projektowego,
- wykonanie prezentacji opracowania projektowego,
- udział w spotkaniach i naradach,
- uzyskanie akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego na podstawie posiedzenia ZOPI,
- wykonanie opracowania projektowego i udział w procesie wydawania decyzji, poprzez udzielanie wyjaśnień oraz dokonywanie potrzebnych zmian i uzupełnień,
- wykonanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletnego opracowania projektowego w wymaganej szacie graficznej i w wymaganej ilości egzemplarzy.

8.3. Sposób płatności

Za materiały do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej:

- po odbiorze wstępnym przez Przedstawiciela Zamawiającego Wykonawca będzie miał możliwość uzyskania wynagrodzenia w wysokości 20% ceny umownej za tą pozycję;
- po wprowadzeniu uwag wynikających z protokołu ZOPI, uzyskaniu akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego oraz przedłożeniu wniosku o ZRID wraz z materiałami do ZRID Wykonawca będzie miał możliwość uzyskania wynagrodzenia w wysokości 50% ceny umownej za tą pozycję;
- po uzyskaniu decyzji ZRID Wykonawca otrzyma pozostałą część 30% ceny umownej za tą pozycję

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Według pktu 8. Specyfikacji technicznej P-00.00.

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W OPOLU

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
P - 30.10
MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW
PROJEKTOWYCH

WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W
FAZIE UZYSKANIA DECYZJI O ZRID DLA
PRZEDSIĘWZIĘCIA P/N:
„BUDOWA OBWODNICY PÓŁNOCNEJ M.
KĘDZIERZYN-KOŻŁE W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ
NR 40 GRANICA PAŃSTWA - GŁUCHOŁAZY - PRUDNIK
- KĘDZIERZYN KOŻŁE - UJAZD - PYSKOWICE”

Opole, marzec 2010 r.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP.....	85
2.	WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	85
3.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY.....	85
4.	WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	85
5.	KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	91
6.	OBMAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	91
7.	ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	91
8.	PŁATNOŚCI	91
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE	92

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 P-30.10 – Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowania, które należy wykonać w ramach Umowy na wykonanie dokumentacji projektowej wymienionej w pkt. 1.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”, ustawą [7] i rozporządzeniami [7 a), b), c)].

1.3. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.3.1. Wykaz podstawowych określeń znajduje się w ogólnych specyfikacjach technicznych, które obejmują potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości.

1.3.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi przepisami i 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. i w ST P-10.20 – Koncepcja programowa pkt 2.

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

3.1. Materiały wyjściowe do projektowania

Wykaz Materiałów wyjściowych i wymagania związane z Materiałami wyjściowymi znajdują się w pkt. 3.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Materiały archiwalne i warunki

Wykaz Materiałów archiwalnych i warunków oraz wymagania związane z Materiałami archiwalnymi i warunkami znajdują się w pkt. 3.2. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

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 ogólnej ST GG-00.11.01. Należy także spełnić wymagania określone w pkt. 4 niniejszej Specyfikacji technicznej, 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. i w P-10.20 – Koncepcja programowa pkt. 4. i w P-10.30. - Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Dokumentacja dla SIWZ pkt 4.

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 w P-10.20 – Koncepcja programowa pkt 4.4. i w P-10.30. - Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Dokumentacja dla SIWZ pkt 4.3.

Ponadto wykonanie opracowania projektowego objętego niniejszą Specyfikacją techniczną powinno odbywać z zachowaniem wymagań, dotyczącej 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 obowiązujących przepisach i instrukcjach 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 obowiązujących przepisach i instrukcjach i w pkt.4 niniejszej Specyfikacji technicznej.

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

Ponadto:

- Opracowanie winno mieć przejrzystą szatę graficzną.
- Część opisowa powinna być pisana komputerowo.
- Format arkuszy rysunkowych ma być ograniczony do niezbędnego minimum.
- Całość dokumentacji ma być złożona w teczках, a na odwrocie winien być spis zawartości z ponumerowanymi stronami.
- Matrycę i wtrniki należy zwinąć w rulon i opisać.

4.5. Szczegółowe wymagania dla czynności Wykonawcy i zawartości mapy

Skala mapy 1:500 (dla Koncepcji programowej dopuszczalne aktualna mapa do celów projektowych nieklauzulowana).

Zakres mapy - szerokość i długość pasa terenu objętego mapą:

- Zakres mapy – orientacyjna szerokość i długość pasa terenu objętego mapą do celów projektowych zgodnie z rozrządzeniem [7 a), b), c)]: długość trasy ok. **14,1 km**, szerokość pasa terenu ok. **100 m** (po **50m** od proj. osi trasy) z uwzględnieniem niezbędnych odcinków na początku i końcu zakresu projektowanej obwodnicy.
- Powierzchnia terenu objętego aktualizacją mapy: ok. **160 ha** – mapa do celów projektowych w rozumieniu przepisów [6b)]
- Dodatkowy zakres mapy zasadniczej uaktualnionej jedynie dla potrzeb ochrony środowiska (w zakresie rzeźby terenu i przeszkód) ok. **110 ha - nieklauzulowana**
- Szczegółowy zakres powierzchni terenu objętego mapą do celów projektowych ustali Wykonawca w porozumieniu z autorami wszystkich branż oraz **w uzgodnieniu z Zamawiającym**.
- Mapę należy opracować w wersji numerycznej 2D i modelu terenu 3D w formacie danych uzgodnionym z projektantami branż. Dla Zamawiającego dane geometryczne muszą być dostarczone w jednej z następujących postaci w formacie dxf, dgn lub dwg, dane opisowe obejmujące część tekstową w jednej z trzech postaci: ascII, dbf, baza MS Access oraz wg wymagań SGDoN (11).
- Oprócz wersji numerycznej dla Zamawiającego należy sporządzić mapę w wersji analogowej (3egz.).
- Na obszarze objętym opracowaniem należy założyć i pomierzyć repéry robocze rozmieszczone nie rzadziej, niż co 500 m wzdłuż projektowanej trasy drogowej. Dodatkowo w miejscach skrzyżowań z innymi drogami i w miejscach obiektów mostowych należy założyć minimum 2 repéry robocze. Wykonawca zobowiązany jest lokalizować repéry robocze w miejscach nie narażonych na zniszczenie w trakcie realizacji budowy inwestycji.

Odnosnie opracowań geodezyjno - kartograficznych wykorzystywanych do opracowania projektów i materiałów stanowiących załączniki do wniosku o wydanie decyzji ZRID [art.11d] [3]) Zamawiający

wymaga aby opracowania te jak również wszelkie mapy i plany sytuacyjne stanowiące załączniki graficzne tworzące dokumentację projektową były opracowywane w formie numerycznej w jednym z układów współrzędnych płaskich prostokątnych określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych [7]a). Wszelkie odstępstwa od tej zasady polegające na rezygnacji z wersji numerycznej na rzecz innych form opracowań komputerowych (np. z wykorzystaniem map i planów rastrowych) są dopuszczalne wyłącznie za zgodą Zamawiającego. Ponadto szczególnie preferowanymi opracowaniami są materiały geodezyjno – kartograficzne tzw. hybrydowe, które oprócz klasycznych map (mapa zasadnicza, mapy katastralne, mapy topograficzne) w kolejnych warstwach zawierają ortofotomapy, numeryczny model terenu, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Wymaga się aby dane przestrzenne i opisowe były sporządzane i przekazywane Zamawiającemu w formatach ustalonych Standardem Gromadzenia Danych o Nieruchomościach GDDKiA wprowadzonym do stosowania Zarządzeniem Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad nr 19 z dnia 28 lipca 2005r. (z uwzględnieniem późniejszych zmian) (11). Jeśli w tym zakresie nie zostaną poczynione inne ustalenia na etapie zawierania umowy, zgodność ze standardem SDGoN oznacza konieczność spełnienia wymagań określonych w części obligatoryjnej standardu.

Mapa do celów projektowych powinna spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie [6]b). Aktualność map do celów projektowych winna być potwierdzona przez PODGIK poprzez umieszczenie na wykonanych mapach stosownych klauzul z informacją potwierdzającą ich aktualność na określoną datę oraz adnotacją, że mapa ta może służyć do celów projektowych.

Zakres, treść i format map do celów projektowych należy dostosować do wymagań wynikających z:

- przepisów i instrukcji geodezyjnych i kartograficznych,
- Prawa budowlanego,
- wymogów Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (określonych np. w SIWZ, Standardzie Gromadzenia Danych o Nieruchomościach (11)),
- wymagań projektanta.

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 przez Wykonawcę:

- uzyskaniem z ośrodka dokumentacji danych dotyczących: osnowy poziomej i wysokościowej, mapy zasadniczej, mapy sytuacyjno-wysokościowej jeżeli istnieje, map ewidencyjnych, inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu, opracowań jednostkowych,
- pobraniem z ewidencji gruntów i budynków danych liczbowych i opisowych dotyczących gruntów i budynków oraz lokali w tym danych dotyczących właścicieli nieruchomości (wypisy z rejestru gruntów),
- dokonaniem wywiadu branżowego dotyczącego sieci podziemnego uzbrojenia terenu (energetycznej, telefonicznej, gazowej, wodnej, kanalizacyjnej, C.O. i innej),
- uzyskaniem z odpowiedniego urzędu gminy i urzędu marszałkowskiego danych dotyczących przebiegu planowanych (projektowanych) tras, ustalonych w planach zagospodarowania przestrzennego linii rozgraniczających dróg,
- uzyskaniem informacji o uzgodnieniach ZUDP.

4.5.1.3. Analiza i ocena zebranych materiałów

Przy analizie zebranych materiałów szczególną uwagę Wykonawca zwróci na:

- istniejące klasy i dokładności osnów geodezyjnych,
- rodzaje układów współrzędnych i układów odniesienia,
- jakość i stan aktualności mapy zasadniczej i mapy sytuacyjno-wysokościowej jeżeli taka już istnieje,
- 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 ewidencji gruntów (katastrze nieruchomości), a w szczególności aktualny stan ujawnionych granic działek i ich oznaczenia (numeracja),

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 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 osnowy i ich oczyszczenie,
- wstępne rozeznanie odnośnie konieczności zaprojektowania poziomej i wysokościowej osnowy szczegółowej oraz osnów pomiarowych,
- porównanie istniejącej mapy zasadniczej z terenem i mapy sytuacyjno-wysokościowej jeżeli taka już istnieje.

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”.

UWAGA!

- 1. Za zasadę należy przyjąć lokalizację punktów osnowy poziomej i wysokościowej w miejscach poza zasięgiem przewidywanych robót budowlanych.**
- 2. Należy zinwentaryzować całą osnowę geodezyjną w projektowanym pasie drogowym i w miejscach planowanych robót poza pasem drogowym.**

4.5.2.3. Przyjęcie granic nieruchomości

Granice nieruchomości (działek) w zasięgu opracowania Wykonawca zobowiązany jest wykazać na mapie według **istniejącego stanu prawnego** lub z ewidencji gruntów, jeżeli granice nie posiadają 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, ale zakończonego decyzją lub uchwałą przenoszącą własność lub decyzją dotyczącą stwierdzenia nabycia własności z mocy prawa,
- sądowego,
- dotyczącego założenia katastru nieruchomości .

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 (ewidencji gruntów).

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,
- kilometrą dróg, w tym punkty referencyjne drogi zgodnie z Wytocznymi zawartymi w piśmie nr GDDKiA-DS-WSZ-1-mb-0421/.../2010 z dnia 08.01.2010 r.
- wszystkie drzewa w granicach projektowanej inwestycji wykonując tzw. geodezyjną inwentaryzację zieleni,
- 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 w interwałach i miejscach uzgodnionych z Projektantem branży drogowej,
- inne elementy niezbędne do projektowania (w tym: znaki drogowe, 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 (linii „szkieletowych”).

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 w P-10.30. - Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Dokumentacja dla SIWZ 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, 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”.

4.5.2.5. Inwentaryzacja zieleni

Wykonawca wykonując ww. geodezyjną inwentaryzację zieleni (drzew i krzewów), zobowiązany jest dokonać pomiaru geodezyjnego w zakresie umożliwiającym jego lokalizację na mapie sytuacyjno – wysokościowej.

Inwentaryzacją drzew i krzewów objęte są czynności:

- pomiar geodezyjny lokalizacji drzewa lub krzewu,
- pomiar tzw. pierśnicy pnia drzewa lub pomiar powierzchni zajmowanej przez krzewy,
- określenie rodzaju i gatunku drzewa lub krzewu,
- nadanie numeru dla każdego drzewa i grupy krzewów,
- sporządzenie wykazu tabelarycznego zinwentaryzowanych drzew i krzewów w korelacji z ilustracją graficzną przedstawioną na opracowanej mapie sytuacyjno-wysokościowej.

Inwentaryzacja drzew stanowi **odrębną warstwę** w numerycznym systemie opracowania mapy do celów projektowania dróg – wg wymagań SGDoN (11).

UWAGA!

Inwentaryzacja zieleni stanowi odrębnie skompletowaną dokumentację geodezyjną.

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 lub różnych układów odniesienia, współrzędne punktów osnowy należy obliczyć w układzie przeważającego pasa i układu odniesienia (w uzgodnieniu z właściwym Ośrodkiem Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej).

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 właściwego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

1. 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”. Opracowanie musi być zgodne z SGDoN (11).

UWAGA!

- *Opracowana mapa sytuacyjno-wysokościowa musi w swej treści zawierać przebieg granic działek stosownie do treści pkt.4.5.2.3 Wykonawca zobowiązany jest zastosować technologie gwarantujące uzyskanie optymalnej wierności granic przedstawionych na mapie sytuacyjno-wysokościowej z przebiegiem granic działek przedstawionych na obowiązującej mapie ewidencyjnej.*
- *Objęta niniejszą Specyfikacją techniczną mapa sytuacyjno-wysokościowa stanowi podstawę do stworzenia elektronicznej bazy danych w wymaganym przez GDDKiA Standardzie Gromadzenia Danych o Nieruchomościach zawierającej kompletne informacje geo - przestrzenne o terenie i wszystkich elementach wynikających z projektu budowlanego.*

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 i dokumentacje techniczne przeznaczone dla Wykonawcy,
- opracowanie projektowe (dokumentacje techniczną) przeznaczoną dla Zamawiającego,
- dokumentację techniczną przeznaczoną dla ośrodka dokumentacji geodezyjno-kartograficznej.

Wykonawca prześle odpowiednią geodezyjną dokumentację techniczną do ośrodka dokumentacji i uzyska stosowną klauzulę stwierdzającą jej przyjęcie do zasobu geodezyjnego.

4.5.3.5. Skład opracowania projektowego dla Zamawiającego - 1 egz.

- a) Sprawozdanie techniczne z wykonania prac zawierające opis technologiczny wykonywanej roboty jak również osiągnięte parametry dokładnościowe, wykaz zastosowanego sprzętu itp.
- b) Orientacja obiektu.
- c) Szkic osnowy pomiarowej.
- d) Wykaz współrzędnych (X, Y, Z) punktów osnowy w postaci numerycznej (plik tekstowy) na komputerowym nośniku informacji i w postaci wydruku na papierze.
- e) Wykaz wysokości reperów roboczych w postaci numerycznej (plik tekstowy) na komputerowym nośniku informacji i w postaci wydruku na papierze.
- f) Opisy topograficzne punktów osnowy i reperów roboczych.
- g) Wykaz współrzędnych pikiet w postaci numerycznej (plik tekstowy) na komputerowym nośniku informacji i w postaci wydruku na papierze.
- h) Kopie szkiców polowych.
- i) Zaklauzulowaną matrycę mapy sytuacyjno-wysokościowej.
- j) Zaklauzulowaną odbitkę ozalidową mapy z kolorowym oznaczeniem przebiegu urządzeń obcych (uzbrojenia terenu).
- k) Część ewidencyjno-gruntowa (zbiorcza matryca mapy ewidencyjnej, wypisy z rejestru gruntów, skorowidz działek).
- l) Materiały obejmujące wyniki inwentaryzacji zieleni – załącznik mapowy przedstawiający lokalizację drzew i krzewów wraz z nadanym im numerem ewidencyjnym oraz wykaz tabelaryczny zawierający informację o drzewach i krzewach – wg wymagań pkt.4.5.2.5. - w wersji analogowej i numerycznej.
- m) Mapa sytuacyjno – wysokościowa w układzie cyfrowym (2D i 3D) na komputerowym nośniku informacji w formacie wymaganym przez Zamawiającego.
- n) Ewentualnie inne dokumenty wskazane przez Zamawiającego w trakcie wykonywania opracowania.

UWAGA!

Część ewidencyjno-gruntowa oraz materiały obejmujące wyniki inwentaryzacji zieleni mają stanowić odrębne teczki dokumentacji.

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. Przedmiot kontroli i odbioru

Przedmiotem kontroli i odbioru robót jest skompletowana dokumentacja geodezyjna określona w punkcie 4.5.3.5 niniejszej SST.

Wraz z dokumentacją geodezyjną Wykonawca przedkłada Zamawiającemu protokół dokonanej przez siebie wewnętrznej końcowej kontroli technicznej przeprowadzonej przez inspektora uprawnionego zgodnie z wymogami prawa geodezyjnego.

Wykonaną dokumentację geodezyjną Wykonawca dostarcza Zamawiającemu w terminie wynikającym z umowy.

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 1ha terenu objętego opracowaniem 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 tylko wtedy, jeśli ilości jednostek tam zamieszczonych będzie różnić się od ilości jednostek pochodzących z obmiaru o więcej niż $\pm 10\%$. Kwota zwiększenia lub zmniejszenia ceny opracowania projektowego, w związku z ewentualną zmianą ilości jednostek o więcej niż $\pm 10\%$, będzie obliczana z uwzględnieniem: ceny jednostkowej podanej w TOP i ilości rzeczywiście wykonanych jednostek obmiarowych.

7. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Ogólne zasady odbioru opracowań projektowych przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt.6. oraz w pkt.5 niniejszej ST.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu opracowaną mapę do celów projektowania dróg w terminie wymienionym w Harmonogramie prac projektowych w 1 egz. (wersja papierowa+elektroniczna) i uwzględni egzemplarze do decyzji, pozwoleń i uzgodnień.

Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych powinna być zaktualizowana w terminie podanym w Tabeli Opracowań Projektowych, natomiast zakluzulowana w Ośrodku Geodezyjno-Kartograficznym w terminie gwarantującym jej aktualność i ważność w dniu złożenia wniosku o wydanie decyzji o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej.

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 jednostkowa (dla jednostki obmiarowej) za wykonanie mapy będzie traktowana jako średnia cena dla mapy do celów projektowania i dla dodatkowego zakresu aktualizacji mapy dla potrzeb ochrony środowiska.

Cena jednostki obmiarowej za wykonanie mapy obejmuje:

- analizę materiałów wyjściowych dostarczonych przez Zamawiającego,
- pozyskanie i analizę materiałów archiwalnych,
- wykonanie mapy dla celów projektowania dróg 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 Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej i uzyskanie klauzuli geodezyjnej dla mapy do celów projektowych,
- wykonanie aktualizacji dodatkowego zakresu mapy zasadniczej dla potrzeb ochrony środowiska,
- wykonanie aktualizacji mapy dla potrzeb uzyskania ZRiD wraz z uzyskaniem klauzuli,
- wykonanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletnego opracowania projektowego w wymaganej szacie graficznej i w wymaganej ilości egzemplarzy,
- koszt transportu,
- koszt użytych materiałów,
- wszystkie koszty pośrednie jak płace, podatki, składki ubezpieczeń społecznych itp.

8.3. Sposób płatności

Po odbiorze wstępnym na etapie KP Wykonawca otrzyma maksymalnie 80% ceny umownej za tę pozycję. Pozostałą kwotę wynagrodzenia za zaklauzulowaną mapę do celów projektowych Wykonawca otrzyma na etapie odbioru wstępnego materiałów do wniosku o ZRiD.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Według pkt.8. Specyfikacji technicznej P-00.00.

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W OPOLU

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

P - 30.20

**DOKUMENTACJA GEODEZYJNA I KARTOGRAFICZNA
DLA NABYWANIA NIERUCHOMOŚCI (PODZIAŁY
DZIAŁEK) ORAZ DLA UZYSKANIA PRAWA DO
WYKONANIA URZĄDZEŃ ZWIĄZANYCH I NIE
ZWIĄZANYCH Z DROGĄ**

**WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W
FAZIE UZYSKANIA DECYZJI O ZRID DLA
PRZEDSIĘWZIĘCIA P/N:**

**„BUDOWA OBWODNICY PÓŁNOCNEJ M.
KĘDZIERZYN-KOŹLE W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ
NR 40 GRANICA PAŃSTWA - GŁUCHOŁAZY - PRUDNIK
- KĘDZIERZYN KOŹLE - UJAZD - PYSKOWICE”**

Opole, marzec 2010 r.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP.....	95
2.	WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	95
3.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY.....	95
4.	WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	96
5.	KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	102
6.	OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	103
7.	ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	103
8.	PŁATNOŚCI	103
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE	104

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 pktcie 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 P-30.20 – Dokumentacja geodezyjna i kartograficzna dla nabywania nieruchomości (podziały działek) oraz dla uzyskania prawa do wykonania urządzeń związanych i nie związanych z drogą, 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 ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.3.1. Wykaz podstawowych określeń znajduje się w ogólnych specyfikacjach technicznych obejmujące potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości..

1.3.2. Prawo do wykonania urządzeń związanych i nie związanych z drogą - to prawo Zamawiającego do korzystania z nieruchomości w celu przebudowy i/lub budowy urządzeń związanych i nie związanych z drogą zgodnie z projektem budowlanym zatwierdzonym decyzją o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej na podstawie umowy Zamawiającego (zgodnie z ustawą prawo budowlane [6] z właścicielem bądź na podstawie decyzji wojewody ZRID określającej ograniczenia w korzystaniu z nieruchomości, o których mowa w art. 11f ust. 1 pkt 8) ppkt g) ustawy [3].

1.3.3. Nabywanie nieruchomości (nabywanie praw do nieruchomości):

- przejęcie z mocy prawa na rzecz Skarbu Państwa nieruchomości położonych w granicach linii rozgraniczających ustalonych decyzją o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej,
- przejęcie z mocy art. 73 ustawy z 13 października 1998 r. - Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną,
- nabywanie prawa własności na rzecz Skarbu Państwa na podstawie umowy notarialnej zawieranej dla działek położonych poza pasem drogowym, z uwzględnieniem decyzji o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej (decyzja ZRID),
- przejęcie od jednostek samorządowych na podstawie aktu notarialnego,
- uzyskanie prawa do wykonania urządzeń związanych i niezwiązanych z drogą.

1.3.4. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi przepisami i 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. i w ST P-10.20 – Koncepcja programowa pkt 2.

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

3.1. Materiały wyjściowe do projektowania

Wykaz Materiałów wyjściowych i wymagania związane z Materiałami wyjściowymi znajdują się w pktcie 3.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Materiały archiwalne i warunki

Wykaz Materiałów archiwalnych i warunków oraz wymagania związane z Materiałami archiwalnymi i warunkami znajdują się w pktcie 3.2. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

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 obowiązujących przepisach i instrukcjach. Należy także spełnić wymagania określone w pkt.4. niniejszej Specyfikacji technicznej, wymagania Starosty prowadzącego Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, w tym kataster nieruchomości (ewidencję gruntów) 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., w P-10.20 – Koncepcja programowa pkt.4. i w P-10.30. - Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Dokumentacja dla SIWZ pkt 4.

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 w P-10.20 – Koncepcja programowa pkt.4.4. i w P-10.30. - Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Dokumentacja dla SIWZ pkt 4.3.

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

4.3. 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, która spełnia wymagania zawarte w obowiązujących przepisach i instrukcjach i w pkt.4. niniejszej Specyfikacji technicznej oraz poniższe wymagania:

- Opracowanie winno mieć przejrzystą szatę graficzną.
- Część opisowa powinna być pisana komputerowo.
- Format arkuszy rysunkowych ma być ograniczony do niezbędnego minimum.
- Całość dokumentacji ma być złożona w teczkach. Strona tytułowa teczki musi zawierać między innymi pełną nazwę obiektu (kategoria i nr drogi, nazwa odcinka, kilometr) oraz określenie rodzaju opracowania, zaś na odwrocie musi być spis zawartości (załączników) zawierający numery stron nadane tym załącznikom.
- Dokumentację należy skompletować w odrębnych teczkach dla każdego obrębu ewidencyjnego z osobna.
- Matrycę i wtórники zbiorczej mapy ewidencyjnej przedstawiającej dokonane podziały nieruchomości mapy należy zwinąć w rulon i opisać.

4.4. Szczegółowe wymagania dla czynności Wykonawcy i zawartości Dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej dla celów nabywania nieruchomości

- Orientacyjna ilość działek do podziału: **380 szt.**
- Orientacyjna ilość działek wchodzących w całości pod drogę i objęta dokumentacją dla celów pozyskania terenu: **20 szt.**
- Orientacyjna ilość działek pod przebudowę urządzeń infrastruktury technicznej: **150 szt.**

Wykonawca zobowiązany jest wykonać trzy zakresy podziałów działek:

Zakres 1 – podział działek z uwagi na potrzeby terenowe wszystkich pasów drogowych objętych przedsięwzięciem – granice decyzji ZRID.

Zakres 2 – podział działek z uwagi na wydzielenie, w ramach granic decyzji ZRID, działek które obejmować będą tereny na których zlokalizowane będą pasy drogowe dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

Zakres 3 – podział działek z uwagi na wydzielenie w granicach decyzji ZRID tych części działek, które są zajęte pod pas drogowy z mocy art. 73 ustawy z 13 października 1998 r. - Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną.

Ponadto Wykonawca powinien przygotować odpowiednie materiały tekstowe i geodezyjno-kartograficzne dla potrzeb przekazania przez Zamawiającego do Starostwa powiatowego pasów drogowych wydzielonych z nieruchomości nabytych pod inwestycję a także starodroży i tzw. „resztówek”.

Podział działek wg ww. Zakresów oznacza, że działki przeznaczone pod obwodnicę będą dzielone jednokrotnie lub dwukrotnie lub trzykrotnie.

Wykonawca powinien uczestniczyć wspólnie z Zamawiającym w procesie przekazywania pasów drogowych i dokonywać na bieżąco wymaganych zmian i uzupełnień w przygotowanych materiałach.

Uwaga!

Dokładna ilość wyżej określonych jednostek wyniknie z szczegółowo przyjętych rozwiązań projektowych.

Podziału nieruchomości dokonuje się zgodnie z: projektowanymi liniami rozgraniczającymi teren inwestycji i wg granic, które należy określić wg art. 73 ustawy z 13 października 1998 r. - Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną a także zgodnie z projektowanymi granicami pasów drogowych różnych zarządców dróg.

Linie rozgraniczające powinny być projektowane z uwzględnieniem uwarunkowań dotyczących podziałów nieruchomości, a w szczególności:

- w przypadku nieruchomości zabudowanych niedopuszczalny jest dowolny podział przez istniejące budynki – [9] {art. 93 ust. 3b},
- konieczność zapewnienia dostępu do dróg publicznych dla działek powstałych w wyniku podziału – [9] {art. 93 ust. 3},
- brak możliwości racjonalnego zagospodarowania części nieruchomości pozostających poza liniami rozgraniczającymi (tzw. działek „resztujących”) na skutek: zbyt małej ich powierzchni, małej szerokości, niekorzystnego kształtu działek (granice skośne lub łamane) uniemożliwiające wykonywanie prac agrotechnicznych, itp.

Z uwagi na powyższe na etapie sporządzania dokumentacji projektowej do wniosku o wydanie decyzji ZRID wymagana jest ścisła współpraca projektantów z bezpośrednimi wykonawcami podziałów nieruchomości. Ponadto projekty podziałów nieruchomości (mapy podziałowe) powinny być przedłożone Zamawiającemu do wglądu jeszcze przed ich przyjęciem do zasobu geodezyjnego i kartograficznego w celu dokonania ich szczegółowej weryfikacji przez wyspecjalizowane służby Zamawiającego.

W związku z długotrwałością postępowań związanych z przygotowaniem dokumentacji do wniosku o wydanie decyzji ZRID, zachodzi konieczność stosowania procedur, które umożliwią niezależne wykonanie projektów podziałów tych samych nieruchomości przez różnych wykonawców geodezyjnych na zlecenia różnych podmiotów, np. z jednej strony na zlecenie GDDKiA w celu uzyskania decyzji ZRID a z drugiej strony na zlecenie właściciela nieruchomości w celu realizacji własnych zamierzeń. W tym celu zaleca się: precyzyjne zgłaszanie do PODGIK prac geodezyjnych związanych z podziałem nieruchomości dla uzyskania ZRID; dokładną analizę informacji PODGIK o będących w toku pracach wykonywanych przez innych wykonawców geodezyjnych na trasie projektowanej drogi; dokonywanie precyzyjnego uzgodnienia w organie prowadzącym ewidencję gruntów spraw związanych z podziałem poszczególnych działek ewidencyjnych - w tym rezerwację numerów dla działek, które powstaną w wyniku podziału działek dotychczasowych. W przypadku wystąpienia sytuacji kolizyjnych sprawę kolejności i/lub sposobu wykonania różnych podziałów tej samej nieruchomości Wykonawca jednoznacznie wyjaśni pomiędzy zainteresowanymi stronami oraz organem prowadzącym ewidencję gruntów i PODGIK.

4.4.1. Prace przygotowawcze

4.4.1.1. Zapoznanie się z wytycznymi i ustaleniami

Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z wymaganiami Zamawiającego i rozwiązaniami projektowymi autorów poszczególnych branż.

4.4.1.2. Zebranie niezbędnych materiałów i informacji

Omawiane w niniejszej Specyfikacji technicznej prace powinny być poprzedzone dokonaniem we właściwym sądzie badaniem ksiąg wieczystych (zbioru dokumentów) lub innych dokumentów stwierdzających stan prawny nieruchomości.

Wymaga się, aby w ramach prac związanych z geodezyjnym opracowaniem projektów podziałów Wykonawca tych prac wykonał badanie ksiąg wieczystych (aktualnych wpisów we wszystkich działach KW) dla wszystkich nieruchomości objętych liniami rozgraniczającymi teren inwestycji oraz nieruchomości niezbędnych do przebudowy istniejącej sieci uzbrojenia terenu, których przebudowa wymaga wyjścia poza teren.

4.4.1.3. Przygotowanie osnowy do prac pomiarowych

Jeżeli osnowa była założona na etapie sporządzania mapy dla celów projektowych należy ją wykorzystać w maksymalny sposób do nawiązania pomiarów objętych niniejszą Specyfikacją techniczną.

W przypadku, gdy osnowa nie była zakładana, a istniejąca w terenie osnowa nie umożliwia właściwego nawiązania, należy ją uzupełnić lub założyć nową.

Przyjęta technologia pomiarów i obliczeń, lokalizacja punktów poziomej osnowy geodezyjnej powinna umożliwiać ich późniejsze wykorzystanie jako punkty osnowy realizacyjnej.

Osnowa pozioma - jej uzupełnienie względnie założenie, stosowanie znaków geodezyjnych do stabilizacji punktów oraz pomiar i obliczenie współrzędnych punktów, regulują szczegółowe przepisy instrukcji technicznej G-1 „Geodezyjna osnowa pozioma” i G-4 „Pomiary sytuacyjne i wysokościowe” oraz wytyczne techniczne G-1.9 „Katalog znaków geodezyjnych oraz zasady stabilizacji punktów”.

Punkty osnowy pomiarowej należy stabilizować w sposób trwały.

4.4.1.4. Wstępne opracowanie projektu podziału nieruchomości

Punkty załamania projektowanych granic pasa drogowego powinny być określone przez Wykonawcę, w uzgodnieniu z Przedstawicielem Zamawiającego i przedstawione na załączniku mapowym oraz w formie wykazu współrzędnych.

Jeżeli granice nieruchomości podlegające podziałowi były objęte pomiarem na etapie wykonania mapy dla celów projektowania dróg, Wykonawca zobowiązany jest do ich sprawdzenia i uaktualnienia. W przeciwnym przypadku, Wykonawca powinien dokonać ustalenia granic dzielonych nieruchomości wg ich stanu prawnego. Granicami prawnymi są granice wyznaczone przez punkty, których położenie zostało określone w trybie postępowania:

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

W przypadkach, kiedy nie można stwierdzić stanu prawnego, granice nieruchomości należy przyjąć według stanu uwidocznionego w katastrze nieruchomości (ewidencji gruntów) - zgodnie z art. 26 ustawy o gospodarce nieruchomościami i § 6 ust. 1 rozporządzenia [9.a]. Dla gruntów pokrytych wodami płynącymi należy dokonać „rograniczenia nieruchomości” w rozumieniu i w trybie przepisów ustawy [9].

Przy wstępnym opracowaniu projektu podziału nieruchomości pod projektowany pas drogowy należy zachować następującą kolejność prac:

- 1) Na podstawie zwymiarowania projektowanych granic zajęcia terenu dokonane przez Projektanta, Wykonawca wykonuje analityczne opracowanie właściwego projektu podziału nieruchomości (określając współrzędne punktów granicznych i powierzchnie działek) i jego wkartowanie na mapę.
- 2) Wykonawca wykorzystując zwymiarowanie granic zajęcia terenu dokonane przez Projektanta, zobowiązany jest do takiego ostatecznego ustalenia punktów załamania granicy wyznaczającej pas drogowy, która stanowić będzie wypadkową procesu aproksymacji (generalizacji) granicy ustalonej przez Projektanta z uwzględnieniem sytuacji terenowej i układu granic działek w terenie i na mapie ewidencyjnej.
- 3) Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać zasady, by punkty załamania granic podziału projektować w miejscach o podwyższonej gwarancji ich utrzymania (np. miedze).
- 4) Wyznaczając granice podziału działek Wykonawca w miarę możliwości powinien unikać sytuacji stwarzania działek o bardzo małej powierzchni, a której powstanie byłoby jedynie wynikiem niewskazanej w takim przypadku precyzyjności i ścisłości przyjęcia zwymiarowania dokonane przez Projektanta.
- 5) Uzgodnienie projektu podziału z Przedstawicielem Zamawiającego.

- 6) Okazanie właścicielom (władającym) nieruchomości projektu podziału nieruchomości sporządzając z tej czynności stosowny protokół.
- 7) Wyznaczenie projektowanych granic pasa drogowego w terenie poprzez zamarkowanie nowych punktów granicznych za pomocą palików.

Do trwałej stabilizacji granic (znakami betonowymi) powstałych z wydzielenia pasa drogowego pod budowę, Wykonawca zobowiązany jest przystąpić niezwłocznie po uprawomocnieniu się decyzji zatwierdzającej podział działek (decyzja o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej - ZRID).

Projekty podziału nieruchomości powinny zawierać dane dotyczące dzielonej nieruchomości i nowo wydzielanych działek gruntu.

4.4.2. Prace polowe

4.4.2.1. Przyjęcie granic nieruchomości do podziału

Punkty graniczne ustalone wg stanu prawnego mają być wznowione zgodnie z przepisami ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne, jeżeli znaki graniczne umieszczone w tych punktach uległy przesunięciu, uszkodzeniu lub zniszczeniu. Przyjęte granice podziału nieruchomości mają być wyniesione w teren.

Z czynności wznowienia znaków granicznych należy sporządzić protokół – zgodnie z przepisami ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne i Instrukcji G-5.

Z czynności przyjęcia przebiegu granic nieruchomości do podziału należy sporządzić protokół - § 6 ust. 1 rozporządzenia [9.a].

4.4.2.2. Pomiar kontrolny granic nieruchomości

Punkty graniczne dzielonych nieruchomości oraz ostatecznie ustalone punkty graniczne projektowanego pasa drogowego Wykonawca powinien pomierzyć z dokładnością szczegółów I grupy dokładnościowej.

4.4.3. Prace kameralne i terenowe

4.4.3.1. Opracowanie wyników prac pomiarowych

Po dokonaniu kontrolnego pomiaru granic Wykonawca przystępuje do:

- sprawdzenia i ewentualnej korekty obliczenia współrzędnych punktów granicznych dzielonych nieruchomości i punktów granicznych projektowanego pasa drogowego,
- sprawdzenia i ewentualne korekty obliczenia ze współrzędnych powierzchni działek z dokładnością do 1m²,
- uzupełnienia mapy zasadniczej lub przyjętej do zasobu geodezyjnego mapy dla celów projektowania dróg o wyniki podziału nieruchomości i brakujące szczegóły sytuacyjne,
- sporządzenia oddzielnych map dla każdej dzielonej działki wynikającej z podziału i znajdującej się w granicach linii rozgraniczających oraz zbiorczej mapy sytuacyjnej z ostatecznie projektowanym podziałem,
- sporządzenie oddzielnych map jednostkowych dla każdej działki wchodzącej w całości w skład wyznaczonego pasa drogowego pod budowę,
- sporządzenia wykazu zmian gruntowych oraz wykazu synchronizacyjnego (również dla działek wchodzących w całości w skład wyznaczonego pasa drogowego pod budowę),
- skompletowania dokumentacji dla celów pozyskania nieruchomości wynikających zarówno z podziału jak i w całości znajdujących się w obszarze wyznaczonym liniami rozgraniczającymi obejmującej dane zgodnie z § 7 rozporządzenia [9.a].
- sporządzenie dokumentacji geodezyjno - kartograficznej stanowiącej materiały geodezyjne określające zakres przedmiotowy i podmiotowy nieruchomości objętych zajęciem nieruchomości dla umieszczenia urządzeń infrastruktury technicznej.

Mapy zawierające projekty podziałów nieruchomości sporządza się zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2004r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości [9]a), standardami geodezyjnymi oraz warunkami technicznymi wykonywania prac geodezyjnych ustalonymi dla zgłaszanych prac geodezyjnych przez powiatowe ośrodki dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Zaleca się, aby mapy zawierające projekty podziałów nieruchomości sporządzane były jako mapy wstępne obejmujące poszczególne odcinki drogi, np. w granicach danego obrębu lub kilku kolejnych obrębów w skalach zaleconych przez podgik i zapewniających ich czytelność. Mapy te winny uwzględniać wszystkie nieruchomości objęte liniami rozgraniczającymi teren inwestycji, tj. również działki ewidencyjne objęte liniami rozgraniczającymi w całości, nawet w przypadkach gdy samodzielnie stanowią odrębną nieruchomość. Mapy

podziałowe winny zawierać wykazy zmian gruntowych z wyraźnym wyróżnieniem działek niezbędnych do realizacji inwestycji oraz wykazy synchronizacyjne stanu prawnego nieruchomości wykazanego w katastrze nieruchomości ze stanem uwidocznionym w księgach wieczystych.

W przypadku sporządzania jednostkowych map podziałowych oddzielnie dla każdej nieruchomości, dla nieruchomości nie podlegających podziałowi do wniosku o wydanie decyzji ZRID należy załączyć wyrys i wypisy z operatu ewidencji gruntów lub mapy do celów prawnych, które należy sporządzać w przypadku gdy stan prawny nieruchomości nie jest zgodny ze stanem wykazanym w ewidencji gruntów.

W postępowaniu podziałowym należy uwzględnić stan prawny nieruchomości zajętych pod dotychczasowymi drogami publicznymi z uwzględnieniem procedur wynikających z art. 73 ustawy z dnia 13 października 1998r. – Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną [45].

W celu sprostania wymogom ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych [1] wymaga się aby w ramach prac związanych z przygotowaniem materiałów do wniosku o wydanie decyzji ZRID sporządzane były szczegółowe wykazy nieruchomości zawierające co najmniej: nazwę jednostki ewidencyjnej, nazwę obrębu, nr działek wg stanu w ewidencji gruntów, powierzchnię działek, nr ksiąg wieczystych, dane dotyczące właściciela nieruchomości uwidocznionego w katastrze nieruchomości wraz z adresem zamieszkania (siedziby), numery i powierzchnie działek po podziale z wyróżnieniem działek przeznaczonych pod inwestycję.

W wykazach należy wyszczególnić wszystkie nieruchomości niezbędne do realizacji inwestycji z podziałem na:

- wykaz nieruchomości, które zgodnie z art. 11f ust.1 p.6 ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych [1] stają się własnością Skarbu Państwa
- wykaz nieruchomości przeznaczonych na pasy drogowe, które przed wydaniem decyzji ZRID stanowiły własność Skarbu Państwa
- wykaz nieruchomości do przejęcia z mocy art. 73 ustawy z 13 października 1998 r. - Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną
- wykaz nieruchomości, które zgodnie z art. 11f ust.1 p.8 lit. g będą objęte ograniczeniami w korzystaniu z nieruchomości w celu realizacji przebudowy istniejącej sieci uzbrojenia terenu oraz przebudowy dróg innych kategorii położonych poza terenem inwestycji
- wykaz nieruchomości poza liniami rozgraniczającymi teren pasa drogowego drogi krajowej, ale stanowiące teren niezbędny dla obiektów budowlanych zgodnie z ustawą prawo budowlane [6].

4.4.3.2. Skompletowanie dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej

Dokumentację należy skompletować zgodnie z przepisami instrukcji O-3 „Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej”, z podziałem na:

- akta postępowania przeznaczone dla Wykonawcy,
- dokumentację przeznaczoną dla Zamawiającego,
- dokumentację przeznaczoną dla Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

Sposób skompletowania dokumentacji oraz formę dokumentów przeznaczonych dla Ośrodka dokumentacji należy uzgodnić z tym Ośrodkiem dokumentacji.

Dokumentacja dotycząca podziału nieruchomości powinna być skompletowana w formie operatu, zgodnie z § 9 rozporządzenia [9.a]. Dokumentacja ta podlega ocenie i przyjęciu do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego i uzyskaniu stosownej klauzuli geodezyjnej przed wydaniem decyzji o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej (decyzja ZRID), która jednocześnie zatwierdza projekt podziału nieruchomości i przenosi własność wszystkich działek położonych w granicach linii rozgraniczających na rzecz Skarbu Państwa.

4.4.3.3. Uzyskanie decyzji o podziale nieruchomości

Zatwierdzenie projektu podziału następuje w ramach wydanej decyzji o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej (ZRID).

Ostateczna i prawomocna decyzja o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej, która jednocześnie zatwierdza projekt podziału stanowi podstawę do utrwalenia przez Wykonawcę w terenie nowo wyznaczonych punktów granicznych pasa drogowego znakami granicznymi i dokonania wpisów w księdze wieczystej oraz w katastrze nieruchomości (ewidencji gruntów).

4.4.3.4. Stabilizacja granic w terenie

Ostateczne utrwalenie w terenie znakami granicznymi punktów granicznych projektowanego pasa drogowego i granic działek Wykonawca dokonuje w obecności osób zainteresowanych, zgodnie z § 6 ust.1 rozporządzenia [9.a] po uprawomocnieniu się decyzji o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej. Utrwaleniu

podlegają wszystkie punkty załamania linii podziałów oraz dodatkowo punkty na odcinkach linii prostej granicy w odległości nie większej niż 100m.

Z czynności stabilizacji granic Wykonawca sporządza protokół okazania znaków granicznych właścicielom nieruchomości – zgodnie z § 11 rozporządzenia [9.a].

4.4.3.5. Skład dokumentacji dotyczącej stałego korzystania z nieruchomości przeznaczonych pod budowę drogi (dla trzech zakresów podziału działek).

Skład i zawartość dokumentacji przedstawia poniższy spis.

1. Kopia zgłoszenia roboty.
2. Orientacja obiektu.
3. Kopia szkiców polowych.
4. Szkic osnowy pomiarowej, opisy topograficzne punktów osnowy geodezyjnej.
5. Wykaz współrzędnych:
 - punktów osnowy geodezyjnej,
 - punktów granicznych,
 - pomierzonych w terenie punktów I grupy szczegółów sytuacyjnych.
6. Pełne odpisy z Ksiąg Wieczystych.
7. Wypisy z rejestrów gruntów.
8. Zbiorczy wykaz zmian gruntowych
Wykaz obejmuje wszystkie działki do zajęcia - zarówno działki wynikające z podziału, jak i działki wchodzące w całości w skład wyznaczonego pasa drogowego pod budowę (w tym należy uwzględnić podział wg trzech zakresów, o których mowa w pktcie 4.4.).
Lewa strona wykazu w kolumnie dotyczącej właściciela w poz.1 winna zawierać nazwisko, imię, adres zgodnie z aktualnym stanem prawnym nieruchomości, a w poz. 2 dane wg ewidencji gruntów.
Rozliczenie powierzchni działek musi być wykazane w m².
Wykaz powinien zawierać również; nr lwh, nr KW, nr AWZ, nr aktu notarialnego, nr rejestru gruntowego.
Na końcu wykazu zmian gruntowych należy sporządzić zestawienie zbiorcze wszystkich działek wchodzących w skład nowego pasa drogowego.
9. Wykaz porównawczy (synchronizacja) stan wg KW i stan wg Ewidencji.
10. Kopia protokołu okazania granic.
11. Zarys pomiarowy.
Zarys pomiarowy to zwymiarowana odbitka mapy ewidencyjnej zawierająca między innymi numery punktów granicznych, długości czołówek, lokalizację punktów osnowy, kilometrąz trasy w/g projektu technicznego (budowlanego).
Zarys pomiarowy obejmuje całość odcinka drogowego objętego zadaniem inwestycyjnym.
UWAGA !
Dopuszcza się możliwość wykonania zarysu pomiarowego w innej formie niż na mapie ewidencyjnej (np. na mapie zasadniczej) pod warunkiem wykazania elementów zarysu wyżej wymienionych jak i działek (ich granic i numerów).
12. Odbitka ozalidowa zbiorczej mapy uzupełniającej w formie wstępowej.
Strona tytułowa ewidencyjnej mapy uzupełniającej musi zawierać dane określające obiekt, takie jak: nr drogi, kilometrąz odcinka, oraz powołanie dokumentacji projektowej stanowiącej podstawę ustalenia granic nowego pasa drogowego.
13. Materiały jednostkowe skompletowane oddzielnie dla każdej nieruchomości (dla działek powstałych z dokonanego podziału oraz dla działek w całości znajdujących się w projektowanym pasie drogowym) - w składzie jednego kompletu musi być:
 - Poświadczenie hipoteczne i wypisy z rejestrów gruntów,
 - Wykaz porównawczy (synchronizacja),
 - Mapki jednostkowe z wykazem zmian na mapce wg danych z wykazu zmian gruntowych opatrzone niezbędnymi pieczęciami i klauzulami.
14. Wypis i wyrys dla działek, które stanowią projektowany pas drogowy w liniach rozgraniczających inwestycji i mają być odłączone od istniejących Ksiąg wieczystych do Księgi wieczystej dla drogi.

Uwaga! Przedstawiony wyżej skład i sposób skompletowania dokumentacji może ulec zmianie w wyniku konieczności dostosowania się do wymogów stawianych przez Urząd Wojewódzki. W tym zakresie Wykonawca zobowiązany jest do dokonania z Urzędem Wojewódzkim stosownych ustaleń.

4.4.3.6. Skład dokumentacji dotyczącej uzyskania prawa do wykonania urządzeń związanych i nie związanych z drogą.

Wymienione wyżej opracowanie geodezyjne, będące odrębnym rodzajem dokumentacji, stanowi ilustrację zakresu i przedmiotu czasowego zajęcia nieruchomości na potrzeby związane z planowanym wykonaniem urządzeń związanych i nie związanych z drogą na etapie budowy. Jednocześnie zawiera dokumenty i materiały niezbędne do zawarcia umów lub porozumień z właścicielami nieruchomości w zakresie uzyskania przez Zamawiającego prawa do dysponowania częścią nieruchomości na potrzeby wykonania niezbędnych robót budowlanych.

Podstawowym źródłowym materiałem mapowym dla potrzeb opracowania jest mapa ewidencyjna przedstawiająca geodezyjne wydzielenie pasa drogowego (stałego zajęcia terenu) powstała w ramach sporządzonej dokumentacji geodezyjnej dla celów pozyskania nieruchomości na potrzeby inwestycyjne oraz mapa sytuacyjna projektu budowlanego przedstawiająca całość projektowanej infrastruktury technicznej.

Dokumentację w opisanym wyżej przedmiocie sporządzić należy dla Zamawiającego w 5 egzemplarzach i w składzie niżej podanym.

1. Orientacja obiektu.
2. Mapa ewidencyjna zawierająca między innymi elementy klasyfikacji gruntów, granice i oznaczenia działek w tym wydzielonego geodezyjnie pasa drogowego, przebieg projektowanych linii podziemnych i naziemnych urządzeń infrastruktury technicznej wymagających czasowego zajęcia terenu.
3. Numeryczny wykaz działek i ich właścicieli objętych koniecznością zajęcia wraz z podaniem celu i rodzaju zajęcia. Należy podać również powierzchnię zajęcia nieruchomości w m².
4. Wykaz działek objętych przebudową infrastruktury technicznej, zawierający dane zgodnie z ww. pkt.3, sporządzony w kolejności alfabetycznej osób. Tak skonstruowany wykaz powinien w czytelny sposób wskazać wszystkie działki właściciela objęte czasowym zajęciem dla umieszczenia urządzeń infrastruktury technicznej.
5. Wypisy z rejestru gruntów, wypisy z ksiąg wieczystych stanowiące tytuł prawny do nieruchomości.

4.4.3.7. Dokumentacja fotograficzna zagospodarowania terenu

Wykonawca sporządzi i opracuje dokumentację fotograficzną istniejącego zagospodarowania terenu, w granicach decyzji ZRID, dla:

- dla każdej działki, która będzie stanowić pas drogowy
- dla każdej działki, która będzie niezbędna do czasowego zajęcia pod realizację przedsięwzięcia.

Inwentaryzacja fotograficzna ma być aktualna na dzień wydania decyzji ZRID.

Zdjęcia mają w szczególności przedstawiać: istniejące zabudowania, ogrodzenia, nawierzchnie drogowe, małą architekturę, urządzenia infrastruktury technicznej i szatę roślinną.

Każde zdjęcie ma zostać opisane poprzez: kolejny numer, numer działki i przybliżony kilometr obwodnicy. Zdjęcia mają być uszeregowane wzdłuż kilometrażu obwodnicy.

Opracowanie ma zostać sporządzone w wersji papierowej i elektronicznej (płyta CD).

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. Przedmiot kontroli i odbioru

Przedmiotem kontroli i odbioru robót jest skompletowana dokumentacja geodezyjna określona w pkt.4.4.3.5 i w pkt.4.4.3.6 niniejszej specyfikacji.

Wraz z dokumentacją geodezyjną Wykonawca przedkłada Zamawiającemu protokół dokonanej przez siebie wewnętrznej końcowej kontroli technicznej przeprowadzonej przez inspektora uprawnionego zgodnie z wymogami prawa geodezyjnego.

Zlecone opracowanie Wykonawca dostarcza Zamawiającemu w terminie wynikającym z umowy w egzemplarzach wynikających z treści pkt.4.4.3.5 i pkt.4.4.3.6. niniejszej specyfikacji.

Uwaga!

Dane wynikające z opracowania objętego niniejszą specyfikacją muszą zostać wprowadzone do ogólnego i kompleksowego opracowania urzędzonego w wersji elektronicznej w Standardzie Gromadzenia Danych o Nieruchomościach (11).

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

Dla dokumentacji geodezyjnej dla celów pozyskania (nabycia) terenu pod budowę (operat podziału działek) jednostką obmiarową jest **działka** będąca **szt.** podlegająca podziałowi pod drogę, pod urządzenia infrastruktury poza pasem drogowym lub wchodząca w całości pod inwestycję.

Dla dokumentacji geodezyjnej dla celów uzyskania prawa do wykonania urządzeń związanych i nie związanych z drogą jednostką obmiarową jest **działka** będąca **szt.** będąca przedmiotem opracowania.

Cena opracowania projektowego, zamieszczona w Tabeli opracowań projektowych, to iloczyn średniej wartości za wszystkie typy działek (traktowanej ostatecznie jako cena jednostkowa) i sumy 3 typów działek. Podstawą ostatecznego obmiaru będzie ilość rzeczywiście wykonanych jednostek obmiarowych - działek (szt.) obejmująca wszystkie typy działek przemnożona przez cenę jednostkową zamieszczoną w Tabeli opracowań projektowych.

Dla dokumentacji fotograficznej jednostką obmiarową jest komplet dokumentacji.

7. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

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

Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację geodezyjną i kartograficzną dla nabywania nieruchomości, uzyskania prawa do wykonania urządzeń związanych i nie związanych z drogą oraz dla celów przekazania placu budowy w ilości 1 egzemplarza (kompletu) dla Zamawiającego + egzemplarze konieczne do wniosku o ZRiD oraz w terminie wymienionym w harmonogramie prac projektowych.

Dokumentacja fotograficzna zagospodarowania terenu - 3 egz. (wersja papierowa) + wersja elektroniczna (jpg, bmp) – 2 egz.

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 dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej określonych niniejszą specyfikacją techniczną obejmuje:

- analizę materiałów wyjściowych dostarczonych przez Zamawiającego,
- pozyskanie i analizę materiałów archiwalnych,
- wykonanie projektów podziałów, mapy zawierającej projekty podziału nieruchomości do wniosku o uzyskanie decyzji o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej oraz map dla wykonania urządzeń związanych i niezwiązanych z drogą (w tym wszystkie prace kameralne i terenowe objęte Specyfikacją techniczną),
- wykonanie stabilizacji granic w terenie,
- wykonanie uzupełnień i poprawek wynikłych w procesie wykonywania innych opracowań projektowych objętych Umową
- udział w spotkaniach i naradach,
- wykonanie i kompletnego opracowania projektowego w wymaganej szacie graficznej i w wymaganej ilości egzemplarzy przed wystąpieniem opinii i przed złożeniem wniosku o uzyskanie decyzji o ZRiD,
- koszt transportu,
- koszt użytych materiałów,
- wszystkie koszty pośrednie jak płace, podatki, składki ubezpieczeń społecznych itp.
- koszt dokumentacji fotograficznej zagospodarowania terenu.

8.3. Sposób płatności

Dla dokumentacji geodezyjno-kartograficznej Wykonawcy będzie przysługiwało wynagrodzenie:

- w wysokości 80% należnego wynagrodzenia za opracowanie po odbiorze przez Przedstawiciela Zamawiającego na etapie ZOPI (dla stadium PB)

- Pozostałą część wynagrodzenia za opracowanie; tj. 20% ceny umownej, Wykonawca otrzyma po uzyskaniu prawomocności decyzji o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej, wykonaniu trwałej stabilizacji punktów granicy pasa drogowego i ostatecznym przyjęciu prac przez Ośrodek Geodezyjny a następnie przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawcy będzie przysługiwało wynagrodzenie za dokumentację fotograficzną w wysokości 100% po odbiorze przedstawiciela Zamawiającego co nastąpi po uzyskaniu decyzji ZRiD.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Według pkt.8. Specyfikacji technicznej P-00.00.

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W OPOLU

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

P - 40.20

**PROJEKT PRAC GEOLOGICZNYCH DLA DOKUMENTACJI
GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIEJ**

P - 40.30

DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

P - 40.60

**GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADAWIANIA OBIEKTÓW
BUDOWLANYCH**

**WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W
FAZIE UZYSKANIA DECYZJI O ZRID DLA
PRZEDSIĘWZIĘCIA P/N:**

**„BUDOWA OBWODNICY PÓŁNOCNEJ M.
KĘDZIERZYN-KOŹLE W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ
NR 40 GRANICA PAŃSTWA - GŁUCHOŁAZY - PRUDNIK
- KĘDZIERZYN KOŹLE - UJAZD - PYSKOWICE”**

Opole, marzec 2010 r.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP.....	107
2.	WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	107
3.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY.....	107
4.	WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	108
5.	KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	113
6.	OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	113
7.	ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	113
8.	PŁATNOŚCI	113
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE	114

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 pktcie 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:

1. P-40.20 – Projekt prac geologicznych dla dokumentacji geologiczno-inżynierskiej,
2. P-40.30 – Dokumentacja geologiczno-inżynierska,
3. P-40.60 – Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych,

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

1.3. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.3.1. Dokumentacja geologiczno-inżynierska – jest to opracowanie projektowe wymagane przepisami ustawy [18], wykonywane dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich w związku z projektowaniem posadowienia obiektów budowlanych, w tym obiektów budownictwa drogowego, dla potrzeb ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich ich posadowienia oraz prognozy zmian w środowisku na skutek ich realizacji i eksploatacji. Dokumentacja geologiczno-inżynierska powinna spełniać wymagania określone w rozporządzeniu [18.a.).].

1.3.2. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych – jest to opracowanie projektowe wymagane przepisami ustawy [6] spełniające wymagania określone w rozporządzeniu [6.c.).].

1.3.3. Projekt prac geologicznych – jest to opracowanie projektowe będące podstawą wykonania robót i badań geologicznych, zawierające cel zamierzonych prac, sposób jego osiągnięcia, charakterystykę techniczną projektowanego obiektu lub zasięg terenu przewidzianego do badań, rodzaj dokumentacji geologicznej, harmonogram prac oraz przedsięwzięcia konieczne ze względu na ochronę środowiska. Projekt prac geologicznych jest wymagany wg ustawy [18] do wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Projekt prac geologicznych powinien spełniać wymagania określone w rozporządzeniu [18.b.).].

1.3.4. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi przepisami i normami oraz z definicjami podanymi w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.3. , opracowaniu (37) oraz 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., w ST P-10.20 – Koncepcja programowa pkt 2. i w ST P-10.30. - Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Dokumentacja dla SIWZ pkt 2.

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

3.1. Materiały wyjściowe do projektowania

Wykaz Materiałów wyjściowych i wymagania związane z Materiałami wyjściowymi znajdują się w pktcie 3.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Materiały archiwalne i warunki

Wykaz Materiałów archiwalnych i warunków oraz wymagania związane z Materiałami archiwalnymi i warunkami znajdują się w pktcie 3.2. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

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.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania co najmniej takiego zakresu prac terenowych i laboratoryjnych jaki został podany w poniżej w Rozdziale 4.

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. Szczegółowość opracowań projektowych

Projekt prac geologicznych, Dokumentacja geologiczno-inżynierska, Projekt prac hydrogeologicznych, Dokumentacja hydrogeologiczna, Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych są opracowaniami projektowymi o charakterze szczegółowym. Wszystkie elementy opracowań projektowych mają być określone w sposób ostateczny.

4.2. Wymagania dla kolejności wykonywania elementów opracowań projektowych

Realizacja opracowań projektowych objętych niniejszą ST powinna się odbywać w następujących etapach:

1. Analiza materiałów wyjściowych, materiałów archiwalnych i warunków,
2. Analiza wymagań techniczno-budowlanych projektowanych obiektów,
3. Wykonanie wizji terenowych
4. Wykonanie prac terenowych,
5. Wykonanie badań laboratoryjnych,
6. Wykonanie opracowania projektowego i uzyskanie opinii i akceptacji Zamawiającego,
7. Uzyskanie wymaganych przepisami opinii, przyjęć i/lub decyzji,
8. Przekazanie opracowania Zamawiającemu.

Wymagane uprawnienia

- do wykonywania projektów prac geologicznych i dokumentacji geologiczno - inżynierskiej - kategorii VII lub VI wydane przez ministra właściwego ds. środowiska lub 06 i 07 wydane przez Prezesa Centralnego Urzędu Geologii,
- do wykonywania projektów prac i dokumentacji hydrogeologicznej - kategorii IV lub V wydane przez ministra właściwego ds. środowiska lub 04 i 05 wydane przez Prezesa CUG.

4.3. Sprzęt i transport

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

Przy wykonywaniu badań polowych sprzęt powinien ponadto spełniać następujące wymagania:

- Sprzęt do wykonania wierceń (mechaniczny lub ręczny) powinien zapewniać możliwość opróbowania przewiercanego profilu gruntów próbkami NW i NNS, prowadzenia właściwej obserwacji poziomu zwierciadła wód gruntowych a także zamykanie poziomów wód gruntowych.
- Do wykonania sondowań należy dobrać sondy wg zasad podanych w pkt 3.5.2.6. i Z-2.2.3. opracowania (37).
- Sprzęt do wykonywania badań dylatometrycznych powinien spełniać wymagania podane w pkt Z-2.2.7.2. opracowania (37).
- Sprzęt do wykonywania badań geofizycznych powinien być dobrany w zależności od przyjętych metod badawczych zestawionych w pkt Z-2.2.8. opracowania (37).

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 ponadto uwzględni następujące wymagania dotyczące szaty graficznej i wydawniczej:

1. Projekt prac geologicznych
Projekt prac geologicznych ma mieć część tekstową napisaną na komputerze i przejrzystą szatę graficzną. Opracowanie projektowe należy wykonać w formacie A-4. Opracowanie projektowe powinno być zszyte.
2. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Dokumentacja geologiczno-inżynierska ma mieć część tekstową napisaną na komputerze i przejrzystą szatę graficzną. Opracowanie projektowe należy wykonać w formacie A-4. Opracowanie projektowe powinno być zszyte.

3. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych mają mieć część tekstową napisaną na komputerze i przejrzystą szatę graficzną. Opracowanie projektowe należy wykonać w formacie A-4. Opracowanie projektowe powinno być zszyte. Opracowanie to może być także dołączone do Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

4.5. Szczegółowe wymagania dla opracowań projektowych

Poniżej przedstawiono wymagania dla opracowań projektowych objętych niniejszą Specyfikacją techniczną.

4.5.1. Projekt prac geologicznych dla dokumentacji geologiczno-inżynierskiej

Do wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994r. Prawo geologiczne i górnicze [18], wymagany jest „Projekt prac geologicznych”. Jest to opracowanie projektowe będące podstawą wykonania robót i badań geologicznych, zawierające cel zamierzonych prac, sposób jego osiągnięcia, charakterystykę techniczną projektowanego obiektu lub zasięg terenu przewidzianego do badań, rodzaj dokumentacji geologicznej, harmonogram prac oraz przedsięwzięcia konieczne ze względu na ochronę środowiska. W projekcie istotne jest określenie przedsięwzięć i środków niezbędnych do wyeliminowania zagrożeń środowiska związanych z wykonywaniem zamierzonych prac.

Projekt prac geologicznych sporządza się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 r. w sprawie projektu prac geologicznych [18]b).

Projekt prac geologicznych składa się z części tekstowej i graficznej.

I. Część tekstową projektu stanowi opis zamierzonych prac geologicznych i związanych z nimi robót geologicznych zawierający, w zależności od celu tych prac:

- 1) informacje dotyczące lokalizacji projektowanych prac, w tym położenia administracyjnego,
- 2) omówienie wyników przeprowadzonych wcześniej prac geologicznych i badań geofizycznych oraz wykaz wykorzystanych materiałów archiwalnych wraz z ich interpretacją oraz przedstawieniem na mapie geologicznej, w odpowiedniej skali, miejsc wykonania tych prac i badań,
- 3) opis budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych w rejonie zamierzonych prac geologicznych wraz z przypuszczalnymi profilami geologicznymi wyrobisk,
- 4) przedstawienie możliwości osiągnięcia celu prac geologicznych zawierające:
 - a) opis i uzasadnienie liczby, lokalizacji i rodzaju projektowanych wyrobisk,
 - b) schematyczną konstrukcję otworów wiertniczych lub innych wyrobisk,
 - c) wskazówki dotyczące zamykania horyzontów wodonośnych,
 - d) sposób i termin likwidacji wyrobisk,
 - e) charakterystykę i uzasadnienie zakresu oraz metod projektowanych badań geofizycznych i geochemicznych oraz ich lokalizacji,
 - f) określenie kolejności wykonywanych robót geologicznych,
 - g) opis opróbowania wyrobisk,
 - h) zakres obserwacji i badań terenowych,
 - i) wyszczególnienie niezbędnych prac geodezyjnych,
 - j) zakres badań laboratoryjnych,
- 5) określenie próbek geologicznych podlegających przekazaniu właściwemu organowi administracji geologicznej, wraz ze wskazaniem sposobu i terminu ich przekazania,
- 6) określenie harmonogramu projektowanych prac geologicznych, w tym terminów rozpoczęcia i zakończenia tych prac.

II. Część graficzna projektu zawiera:

- 1) mapę topograficzną w skali co najmniej 1:100 000 z zaznaczeniem terenu projektowanych prac geologicznych i usytuowania ich w stosunku do miejscowości będącej siedzibą gminy lub punktów geodezyjnych, a w zależności od celu prac - mapę geologiczną, hydrogeologiczną, geologiczno-inżynierską, geofizyczną oraz przekrój geologiczny, jeżeli takie dokumenty zostały już sporządzone,
- 2) wskazanie lokalizacji obszaru i miejsc projektowanych prac geologicznych oraz wyrobisk na mapie sytuacyjno-wysokościowej i geologicznej w odpowiednio dobranej skali, nie mniejszej niż 1:50 000 oraz na przekrojach koncepcyjnych. Na mapie sytuacyjno-wysokościowej zaznacza

się przebieg linii energetycznych, telekomunikacyjnych, gazociągów i innych obiektów, ograniczających wykonywanie prac geologicznych.

Projektowanie otworów wiertniczych

Przed przystąpieniem do sporządzenia projektu Wykonawca zobowiązany jest do:

- analizy Studium geologiczno-inżynierskiego wykonanego w ramach STEŚ,
- uzgodnienia zakresu badań terenowych dla dróg, obiektów inżynierskich, innych obiektów i urządzeń infrastruktury z projektantami wszystkich branż wchodzących w skład Dokumentacji projektowej,
- uzyskania mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowania (wg ST P-30.10 – Mapa do celów projektowania dróg),
- przeprowadzenia wizji terenowej wraz z uzgodnieniem „wejścia w teren” w miejscach przewidzianych do wykonania wiercen i prac polowych.

Obiekty drogowe

Przy szczegółowym ustalaniu metod i zakresów pomiarów i badań należy kierować się ustaleniami Polskich norm dotyczących geotechniki oraz pktu 3.3.2., i pktu 3.4. opracowania (37).

Dla nawierzchni dróg istniejących należy przewidzieć wykonanie wyrobisk badawczych w rejonie ich włączeń w osie i w niwelety dróg projektowanych, w ilościach po 2 otwory w miejscu każdego włączenia i o głębokości nie mniejszej niż 3 m ppt.

Obiekty inżynierskie

Przy szczegółowym ustalaniu metod i zakresów pomiarów i badań należy kierować się ustaleniami Polskich norm dotyczących geotechniki oraz pktu 3.5.2. opracowania (37).

Inne obiekty i urządzenia infrastruktury

Przy szczegółowym ustalaniu metod i zakresów pomiarów i badań należy kierować się ustaleniami Polskich norm dotyczących geotechniki oraz pktu 3.6. opracowania (37) z uwzględnieniem warunku, że dla każdego obiektu budowlanego o pow. do 600 m² należy zaprojektować nie mniej niż 3 otwory geologiczne i o głębokości określonej zasadami podanymi w odpowiedniej normie wymienionej pkt 9.2.

Uwagi dodatkowe

Przed przedłożeniem Projektu prac geologicznych do zatwierdzenia właściwemu terytorialnie organowi administracji geologicznej należy uzyskać opinię Zamawiającego.

Wraz z Projektem Prac Geologicznych Wykonawca przedłoży Przedstawicielowi Zamawiającego komplet dokumentów, potwierdzających uzyskanie zgody właścicieli działek na wejście na ich teren, celem realizacji zamierzonych prac i robót geologicznych. Do Projektu prac geologicznych należy dołączyć wszelkie uzgodnienia, notatki służbowe i protokoły sporządzone w związku z jego realizacją. Przedstawiciel Zamawiającego w ciągu 10 dni sprawdzi przedłożony Projekt prac geologicznych. Wykonawca uzyska zatwierdzenie Projektu prac geologiczno-inżynierskich przez właściwy organ administracji geologicznej (decyzja zatwierdzająca umożliwia rozpoczęcie robót geologiczno-inżynierskich).

4.5.2. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Dokumentacja geologiczno-inżynierska - jest to opracowanie projektowe wykonywane dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych inwestycji liniowych.

Dokumentacja określa: budowę geologiczną, genezę, rodzaj i właściwości fizyczno-mechaniczne gruntów wraz z oceną ich zmienności w podłożu, warunki hydrogeologiczne, warunki geologiczno - inżynierskie na obszarach objętych działalnością górnictwem, ocenę procesów geodynamicznych mających wpływ na podłoże budowlane, prognozę zmian w środowisku, mogących powstać na skutek realizacji lub eksploatacji obiektów budowlanych.

Zawartość i sposób sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej ma być zgodny z wymaganiami: ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze [18], rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 października 2005r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie [18]a), powinna uwzględniać wytyczne zawarte w „Instrukcji badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych (37)” (GDDP Warszawa 1998).

Opracowanie to, wraz z oceną geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, jest elementem składowym Projektu Budowlanego.

Dokumentacja geologiczno-inżynierska wykonywana dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych inwestycji liniowych składa się z części tekstowej i z części graficznej.

I. Część tekstowa dokumentacji w zależności od potrzeb, powinna zawierać:

- 1) Stronę tytułową zawierającą:
 - a) nazwę i adres podmiotu, który wykonał dokumentację,
 - b) nazwę i adres podmiotu, który zamówił i sfinansował wykonanie dokumentacji,
 - c) tytuł dokumentacji,
 - d) imię i nazwisko oraz podpis autora dokumentacji, a także numer uprawnień geologicznych,
 - e) imię, nazwisko i podpis kierownika podmiotu, który wykonał dokumentację,
 - f) datę sporządzenia dokumentacji;
 - 2) Kartę informacyjną dokumentacji, sporządzoną także w formie elektronicznej (na informatycznym nośniku danych), której wzór określa załącznik nr 6 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 października 2005r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie [18]a).
 - 3) Kopię lub uwierzytelniony odpis koncesji lub decyzji zatwierdzającej projekt prac geologicznych, których wyniki przedstawione są w dokumentacji, jeśli sporządzenie tego projektu było wymagane;
 - 4) Część opisową
 - a) opis wykonanych badań dla inwestycji lub etapu ustalonego w projekcie prac geologicznych, w nawiązaniu do etapu projektowania obiektu budownictwa liniowego i niwelety trasy;
 - b) charakterystykę dokumentowanego terenu obejmującą:
 - opis środowiska geologicznego,
 - analizę istniejących wyników badań geologiczno-inżynierskich,
 - stan zagospodarowania terenu i istniejących obiektów,
 - wskazanie terenów mało przydatnych do projektowanej inwestycji;
 - c) przedstawienie występujących na trasie projektowanego obiektu zjawisk i procesów geodynamicznych, powierzchniowych ruchów masowych ziemi, deformacji filtracyjnych i przekształceń antropogenicznych;
 - d) opis warunków hydrogeologicznych i hydrologicznych, w tym poziomów wodonośnych, dynamiki wód i kontaktów hydraulicznych między nimi;
 - e) charakterystykę wydzielonych na potrzeby sporządzania dokumentacji zespołów gruntów (serii litologiczno-genetycznych) wraz z oceną właściwości fizyczno-mechanicznych gruntów tworzących te zespoły;
 - f) określenie kierunków rekultywacji i zagospodarowania obszarów zmienionych działalnością człowieka, występujących na trasie projektowanego obiektu;
 - g) zalecenia dotyczące prowadzenia monitoringu nasypów, wykopów i kanałów oraz obiektów mostowych, z uwzględnieniem ich kategorii geotechnicznej;
 - h) ocenę przebiegu trasy projektowanego obiektu ze względu na zagrożenia, zwłaszcza związane z podziemną eksploatacją i właściwościami filtracyjnymi gruntów;
 - i) informację o lokalizacji i zasobach złóż kopalin oraz ich jakości, które mogą być wykorzystane przy wykonywaniu projektowanego obiektu;
 - j) podanie przydatności gruntów z wykopów do budowy nasypów,
 - k) spis literatury i materiałów archiwalnych, uwzględnionych przy opracowaniu dokumentacji.
- II. Część graficzna dokumentacji w zależności od potrzeb, powinna zawierać:
- 1) plan sytuacyjny w skali od 1:500 do 1:2.000 oraz mapę przeglądową z lokalizacją dokumentowanego terenu;
 - 2) mapę dokumentacyjną na podkładzie topograficznym, z naniesioną lokalizacją dokumentowanego terenu, liniami przekrojów i punktów badawczych;
 - 3) mapę geologiczno-inżynierską obejmującą strefę wzdłuż trasy projektowanego obiektu, o szerokości uzależnionej od stwierdzonych warunków geologicznych i przewidywanego oddziaływania na środowisko;
 - 4) tabelaryczne zestawienie właściwości fizyczno-mechanicznych gruntów i fizyczno-chemicznych wody podziemnej oraz wykresy uziarnienia, badań wytrzymałościowych, sondowań;
 - 5) przekroje geologiczno-inżynierskie, z naniesioną niweletą trasy projektowanego obiektu;

- 6) profile otworów wiertniczych i plany wyrobisk
- 7) mapę rejonizacji procesów geodynamicznych;
- 8) mapę miąższości gruntów słabonośnych;

Mapy wymagane w części graficznej dokumentacji opracowuje się na podstawie map topograficznych pozyskanych z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Uwaga:

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych mogą wchodzić w skład Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej lub mogą stanowić oddzielne opracowanie.

Do części tekstowej Dokumentacji Geologiczno-Inżynierskiej należy dołączyć wszelkie uzgodnienia i notatki służbowe sporządzone z projektantami zainteresowanych branż i Zamawiającym.

Dokumentację geologiczno - inżynierską należy uzgodnić z Przedstawicielem Zamawiającego, przed przedłożeniem jej do właściwego terytorialnie organu administracji geologicznej. Zamawiający w ciągu 14 dni sprawdzi opracowanie.

Wykonawca uzyska przyjęcie Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej przez właściwy organ administracji geologicznej. Dokumentacja geologiczno-inżynierska będzie załącznikiem do wniosku o pozwolenie na budowę.

Uwaga!

Wykonawca, na etapie przygotowywania szczegółowego zakresu prac i robót geologiczno-inżynierskich oraz badań laboratoryjnych, które następnie będą wykonywane w ramach realizacji zatwierdzonego „Programu badań”, zorganizuje spotkanie robocze z Przedstawicielem Laboratorium Drogowego Zamawiającego. Celem spotkania będzie uzgodnienie ramowego zakresu prac i robót geologicznych.

4.5.3. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych - jest to opracowanie projektowe wymagane przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane [6]., spełniające wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych [6]c). Jest to opracowanie finalne, ustalające przydatność gruntów podłoża do właściwego i bezpiecznego zaprojektowania obiektu, wykonane: na podstawie przeprowadzonych badań podłoża w ramach dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Ocenę geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych opracowuje się w formie ekspertyzy lub opinii geotechnicznej a także w formie projektu geotechniczno-konstrukcyjnego obiektu. Ocena geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych powinna być wykonana z wykorzystaniem dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. W przypadku, gdyby zakres robót geologicznych wykonanych w ramach dokumentacji geologicznej nie był wystarczający do określenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych należy wykonać uzupełniające badania geotechniczne.

Niezależnie od formy opracowanie powinno zawierać: ocenę wyników rozpoznania podłoża, wytyczne dotyczące konstrukcji i wykonania fundamentów, robót ziemnych, określenie kategorii geotechnicznej budowli, zestawienie informacji i danych liczbowych o właściwościach geotechnicznych gruntów w podłożu i w bezpośrednim otoczeniu obiektów budowlanych i robót. Opracowanie zawiera również zalecenia konstrukcyjne oraz prognozę współdziałania konstrukcji z podłożem, jej zachowania w czasie budowy i eksploatacji w odniesieniu do obiektów budowlanych i robót (w tym prognozę zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku).

Ocena geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych powinna być uzgodniona przez zainteresowanych projektantów obiektów budowlanych i urządzeń.

Opracowanie to wraz z dokumentacją geologiczno-inżynierską jest załącznikiem do wniosku o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych ustala się w celu uzyskania danych:

- 1) dotyczących budowy i parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego współpracującego z projektowanym obiektem i w strefie oddziaływania projektowanych robót,
- 2) umożliwiających rozpoznanie zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku,
- 3) wymaganych do bezpiecznego i racjonalnego zaprojektowania i wykonania obiektu budowlanego.

W celu ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych wykonuje się analizę i ocenę dokumentacji geologiczno-inżynierskiej i hydrogeologicznej, danych archiwalnych oraz innych danych dotyczących badanego terenu i jego otoczenia.

Zakres czynności wykonywanych przy ustalaniu geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych jest uzależniony od zaliczenia obiektu budowlanego do kategorii geotechnicznej i warunków złożoności podłoża obiektów budowlanych („Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych” (37) - GDDP Warszawa 1998). Ocena geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych powinna być uzgodniona przez zainteresowanych projektantów obiektów budowlanych i urzędów.

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. Nadzór inwestorski

W trakcie wykonywania prac i robót geologicznych i geotechnicznych Zamawiający będzie sprawował nadzór inwestorski (w razie takiej konieczności).

Wykonawca robót jest zobowiązany do skutecznego zawiadamiania Przedstawiciela Zamawiającego (faksem, telefonicznie itp.), o zamierzonym terminie realizacji robót i o terminie zakończenia robót wiertniczych, w sposób umożliwiający przeprowadzenie przez Zamawiającego odbioru tych robót.

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 pozycja w Tabeli opracowań projektowych (cena ryczałtowa).

7. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Ogólne zasady odbioru opracowań projektowych przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6. Wykonawca wykona opracowania projektowe – 2 egz. dla Zamawiającego + egzemplarze do decyzji, pozwoleń, opinii i uzgodnień.

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

Zamawiający zastrzega sobie prawo zasięgnięcia opinii rzeczoznawców celem dokonania oceny Dokumentacji Geologiczno-Inżynierskiej i Geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych na zasadach określonych w ST P-00.00.

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 za wykonanie Projektu prac geologicznych dla dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej i Geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych obejmuje:

- analizę materiałów wyjściowych dostarczonych przez Zamawiającego,
- pozyskanie i analizę materiałów archiwalnych,
- wykonanie pomiarów i badań potrzebnych do wykonania opracowania projektowego,
- wykonanie opisów, obliczeń i rysunków oraz oprawę opracowania projektowego dla potrzeb uzgodnień,
- uzyskanie opinii, uzgodnień, pozwoleń i przyjęć wymaganych dla opracowania projektowego,

- wykonanie prezentacji opracowania projektowego,
- wykonanie uzupełnień i poprawek wynikłych w procesie wykonywania innych opracowań projektowych objętych Umową oraz wynikłych w trakcie uzgodnień,
- udział w spotkaniach i naradach,
- wykonanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletnego opracowania projektowego w wymaganej szacie graficznej i w wymaganej ilości egzemplarzy.

8.3. Sposób płatności

Wykonawca otrzyma 100% ceny umownej za zatwierdzony projekt prac geologicznych i hydrologicznych oraz za dokumentację geologiczno-inżynierską i hydrogeologiczną po odbiorze wstępnym KP. Natomiast za Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych otrzyma zgodnie z warunkami odbioru PB podanymi w ST P-10.30.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Według pktu 8. Specyfikacji technicznej P-00.00.

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W OPOLU

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

P - 50.30

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA
ŚRODOWISKO DLA POTRZEB PONOWNEJ OCENY
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
(WYMAGANY DO WNIOSKU O WYDANIE DECYZJI
ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ)**

**WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W
FAZIE UZYSKANIA DECYZJI O ZRID DLA
PRZEDSIĘWZIĘCIA P/N:
„BUDOWA OBWODNICY PÓŁNOCNEJ M.
KĘDZIERZYN-KOŹLE W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ
NR 40 GRANICA PAŃSTWA - GŁUCHOŁAZY - PRUDNIK
- KĘDZIERZYN KOŹLE - UJAZD - PYSKOWICE”**

Opole, marzec 2010 r.

SPIS TREŚCI

1.	<u>WSTĘP</u>	117
2.	<u>WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI</u>	118
3.	<u>MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY</u>	118
4.	<u>WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH</u>	119
5.	<u>KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH</u>	120
6.	<u>OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH</u>	120
7.	<u>ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH</u>	120
8.	<u>PŁATNOŚCI</u>	121
9.	<u>PRZEPISY ZWIĄZANE</u>	121

1. WSTĘP

o 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 pktcie 1.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

1.1. Zakres stosowania Specyfikacji technicznej

Niniejsza Specyfikacja Techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji opracowania projektowego P-50.30 – Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko – etap wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, które należy wykonać w ramach Umowy na wykonanie dokumentacji projektowej wymienionej w pktcie 1.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

1.2. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.2.1. Analiza porealizacyjna – raport mający na celu porównanie rzeczywistych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko z ustaleniami i wnioskami zawartymi w raportach o oddziaływaniu na środowisko oraz w decyzjach zezwalających na realizację przedsięwzięcia. Wynik analizy porealizacyjnej stanowi podstawę do:

- podjęcia ewentualnych dodatkowych działań ochronnych,

1.2.2. Działania ograniczające - zespół działań mających na celu minimalizację negatywnych oddziaływań związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia.

1.2.3. Działania zapobiegawcze - zespół działań mających na celu wyeliminowanie negatywnych oddziaływań na środowisko związanych z realizacją i funkcjonowaniem planowanego przedsięwzięcia.

1.2.4. Monitoring oddziaływań - zbiór analiz i pomiarów, w fazie budowy oraz eksploatacji przedsięwzięcia, określonych w raporcie o oddziaływaniu na środowisko oraz w decyzji o pozwoleniu na budowę, prowadzonych przez realizującego przedsięwzięcie.

1.2.5. Ocena oddziaływania na środowisko - procedura szacowania przewidywanego oddziaływania planowanej działalności tj. przedsięwzięcia na środowisko.

1.2.6. Oddziaływanie na środowisko - każda zmiana w środowisku spowodowana proponowaną działalnością. Zgodnie z art. 3 pkt 11 ustawy Prawo ochrony środowiska rozumie się przez to również oddziaływanie na zdrowie ludzi.

1.2.7. Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko – zgodnie z art. 62 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko winno określać, analizować i oceniać

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

1.2.8. Raport o oddziaływaniu na środowisko - dokumentacja przedstawiająca rezultaty prac nad oceną oddziaływania na środowisko przedkładana do wydania decyzji wymagającej przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

1.2.9. Zakres raportu o oddziaływaniu na środowisko - to stopień szczegółowości informacji poszczególnych części raportu o oddziaływaniu na środowisko odpowiadający charakterowi przedsięwzięcia, rodzajom postępowania oraz dokładności posiadanych danych.

1.2.10. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi przepisami i 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. i w ST P-10.20 – Koncepcja programowa pkt 2. i w ST P-10.30. - Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Dokumentacja dla SIWZ pkt 2.

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

3.1. Materiały wyjściowe do projektowania

Wykaz Materiałów wyjściowych i wymagania związane z Materiałami wyjściowymi znajdują się w pkcie 3.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Materiały archiwalne i warunki

Wykaz Materiałów archiwalnych i warunków oraz wymagania związane z Materiałami archiwalnymi i warunkami znajdują się w pkcie 3.2. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

3.3. Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

Ogólne wymagania dotyczące pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

Ponadto Wykonawcę obowiązują m.in. następujące wymagania dotyczące ew. uzupełniających pomiarów (o ile będzie potrzebne z uwagi na wymagania Decyzji środowiskowej), badań, obliczeń i ekspertyz, które powinny być wykonane przez specjalistów z danych dziedzin:

- dane dotyczące hałasu
- dane dotyczące wód stanowiących odbiorniki ścieków deszczowych – zawiesina i węglowodory ropopochodne
- dane dotyczące wyznaczonych obszarów Natura 2000 w sąsiedztwie inwestycji
- dane dotyczące istniejących budynków mieszkalnych w pasie do 250 m od osi drogi krajowej
- inwentaryzacja przyrodnicza (ze szczególnym uwzględnieniem chronionych gatunków (zwierząt, roślin i grzybów) i siedlisk przyrodniczych oraz korytarzy migracji) – inwentaryzacja powinna obejmować obszar objęty inwestycją jak i obszar oddziaływania dla realizowanego wariantu
- uszczegółowienie rozpoznania zasobów archeologicznych i kulturowych. Wykonane rozpoznanie dotyczące zabytków ruchomych jak i nieruchomych oraz wynikające z niego wnioski dotyczące: stanowisk archeologicznych, planu badań sondażowych i ratowniczych oraz zabytków ruchomych i nieruchomych, należy uzgodnić z Konserwatorem Zabytków (dotyczy to zarówno obiektów znajdujących się w rejestrze zabytków, gminnych ewidencjach zabytków jak i innych obiektów o walorach zabytkowych zinwentaryzowanych w terenie),
- inwentaryzacja chronionych drzew i krzewów w pasie przeznaczonym na inwestycję
- przygotowanie dokumentacji dla uzyskania pozwolenia organu wydającego DoŚrU na zniszczenie stanowisk roślin chronionych

Przy wykonywaniu inwentaryzacji i ocen stanu technicznego (ekspertyz) Wykonawca będzie stosował metody pomiarów badań oraz sprzęt i oprogramowanie komputerowe odpowiadające charakterowi przedsięwzięcia, rodzajowi postępowania administracyjnego i dokładności uzyskanych danych oraz zgodne z obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie. Wszelkie wykonane badania/ekspertyzy terenowe winny być także udokumentowane fotograficznie.

Wszelkie prognozy ruchu muszą być sporządzane w oparciu o metodykę, procedury i uzgodnienia określone w ST P-80.10 – Analiza i prognoza ruchu drogowego.

W ramach opracowywania raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko – etap wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, należy wykonać między innymi weryfikację pomiarów, obliczeń, ekspertyz i obserwacji wykonywanych na etapie opracowywania Raportu dla uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla wariantu 2, uwzględniając zapisy decyzji środowiskowej w tym zakresie oraz rozwiązania zawarte w projekcie budowlanym.

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., P-10.20 – „Koncepcja programowa” i w P-10.30 – „Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Dokumentacja dla SIWZ” pkt.4.

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.

Raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko – etap wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej - ma być opracowaniem projektowymi o charakterze szczegółowym. Wszystkie elementy opracowań projektowych mają być określone w sposób ostateczny.

4.2. Wymagania dla kolejności wykonywania elementów opracowań projektowych

Realizacja opracowania projektowego objętego niniejszą ST (P-50.30) powinna się odbywać w następujących etapach:

1. Analiza materiałów wyjściowych, materiałów archiwalnych i warunków oraz odpowiednich opracowań projektowych.
2. Wykonanie uzupełniających: inwentaryzacji, pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz – etap ZRID
3. Wykonanie opracowań projektowych i uzyskanie opinii i uzgodnień oraz akceptacji Zamawiającego – etap ZRID
4. Wykonanie raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko – etap wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej i uzyskanie jego akceptacji przez Zamawiającego.

4.3. 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. Wykonawca powinien także przekazać wszelkie mapy w formacie *shp* lub innym kompatybilnym.

4.4. Szczegółowe wymagania dla opracowań projektowych

Poniżej przedstawiono wymagania dla opracowania projektowego objętego niniejszą Specyfikacją techniczną.

Zakres raportu OOŚ:

Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko, sporządzany do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, powinien spełniać wymagania - określone w art. 66 , 67 i 88 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Ma on na celu weryfikację projektu budowlanego pod kątem spełnienia wymagań określonych w uzyskanych decyzjach i uzgodnieniach (np. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji wodnoprawnych, uzgodnieniach z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków), weryfikację i uszczegółowienie oddziaływania inwestycji oraz weryfikację i uszczegółowienie przyjętych zabezpieczeń i działań minimalizujących.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, sporządzany w ramach oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stanowiącego część postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej powinien:

- zawierać informacje, o których mowa w art. 66, określone ze szczegółowością i dokładnością odpowiednią do posiadanych danych wynikających z projektu budowlanego i innych informacji uzyskanych po wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 2-9 i pkt 11-13, jeżeli były już dla danego przedsięwzięcia wydane,
- określać stopień i sposób uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska, zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 2-9 i pkt 11-13, jeżeli były już dla danego przedsięwzięcia wydane.

Modelowanie zasięgów oddziaływania w zakresie rozprzestrzeniania się hałasu, zanieczyszczeń powietrza, należy wykonać na cyfrowym modelu terenu (tzn. musi uwzględniać ukształtowanie i aktualne zagospodarowanie

terenu) jego wyniki należy przedstawić na mapie sytuacyjnej (z naniesioną ewidencją) w skali 1:2000 (lub dokładniejszej) lub ortofotomapie (z naniesioną ewidencją) w tej samej skali. Modelowanie należy wykonać dla roku oddania do użytkowania i dla 10—tego roku po oddaniu do użytkowania z wykorzystaniem francuskiej metody obliczeniowej NMPB-Routes-96 (PN-ISO 9613-2-2002)

W ramach opracowania należy wykonać między innymi mapy uwarunkowań środowiskowych, oddziaływania na środowisko (zarówno z jak i bez zabezpieczeń).

Raport musi zawierać m.in.:

- inwentaryzacje przyrodniczą dla realizowanego wariantu wykonaną pod kątem chronionych gatunków roślin zarówno w pasie realizacji inwestycji jak i w zasięgu oddziaływania na etapie budowy celem określenia a działań ochronnych zabezpieczających przed zniszczeniem lub uszkodzeniem. Okazy roślin chronionych tj. bluszcz pospolity, konwalia majowa, kruszyna pospolita, leżące na trasie przebiegu obwodnicy należy szczegółowo zinwentaryzować i sporządzić dokumentację celem uzyskania zgody organu na ewentualną likwidację.
- analizę rozwiązań w projekcie budowlanym przejść i przepustów dla zwierząt, zagospodarowania otoczenia przejść, wygrodzeń oraz w razie zmian zawartych w PB w stosunku do danych zawartych w DoŚrU uzasadnienie zmian (lokalizacji, parametry, rozwiązania)
- warunki korzystania z terenu w fazie realizacji inwestycji w odniesieniu do zaplecza budowy i jego lokalizacji zanieczyszczenia cieków w fazie budowy, składowania i gospodarki odpadami
- warunki realizacji budowy uwzględniające możliwość kolizji w fazie realizacji na placu budowy z płazami i gadami oraz wskazać możliwe środki zaradcze
- warunki realizacji zieleni dogęszczającej z uwzględnieniem niezbędnego terenu dla realizacji
- określić obowiązki dla etapu eksploatacji.

Streszczenie w języku niespecjalistycznym powinno stanowić odrębne opracowanie zawierające podstawowe opracowania graficzne (mapa uwarunkowań środowiskowych oraz uciążliwości akustycznej)

Plan Działań Środowiskowych (PDS):

W ramach powtórnego raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko należy, opracować Plan Działań Środowiskowych. PDS stanowić ma kompleksowe, wiążące wytyczne zarówno dla wykonawców inwestycji jak i dla nadzoru. Powinien on uwzględniać i opisywać w syntetyczny i przejrzysty sposób uwarunkowania, co do realizacji inwestycji określone w wykonanych opracowaniach, uzyskanych decyzjach (w tym decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach) oraz uzgodnieniach.

W szczególności w PDS należy wskazać sposoby wypełniania obowiązków ochrony środowiska uwzględniając/odnosząc się do informacji, rekomendacji i postanowień dotyczących całości przedsięwzięcia, zawartych w opracowanych raportach o oddziaływaniu na środowisko, w uzyskanych decyzjach (w tym między innymi decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji wodnoprawnych) oraz uzyskanych uzgodnieniach i pozwoleniach – należy podać sposoby metody i techniki wypełnienia tych warunków.

PDS należy wykonać w ramach powtarzanej oceny i powinien stanowić odrębne opracowanie. Należy zapewnić, aby zapisy PDS były w pełni zgodne z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a także innych zezwoleń, pozwoleń i koncesji dotyczących inwestycji, jeżeli zawierają one wymogi odnoszące się do kwestii ochrony środowiska.

Wszelkie uwarunkowania należy także przedstawić w formie graficznej (w skali 1:2000 lub dokładniejszej).

5. KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

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

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 pozycja w Tabeli opracowań projektowych (cena ryczałtowa).

7. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Ogólne zasady odbioru opracowań projektowych przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6. Wykonawca wykona opracowania projektowe (do każdego egzemplarza należy dołączyć wersję elektroniczną):

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej w ilości zgodnej z ilością egzemplarzy projektu budowlanego + 2 egz. dla Zamawiającego oraz w takiej samej ilości Streszczenie w języku niespecjalistycznym .Do każdego egzemplarza należy dołączyć opracowanie w wersji elektronicznej.

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 opracowań środowiskowych obejmuje:

- analizę materiałów wyjściowych dostarczonych przez Zamawiającego,
- zebranie materiałów archiwalnych, które mają być dostarczone przez Wykonawcę,
- wykonanie pomiarów i badań (inventaryzacji) potrzebnych do wykonania opracowania projektowego,
- wykonanie opisów, obliczeń i rysunków oraz oprawę opracowania projektowego dla potrzeb uzgodnień,
- wykonanie uzupełnień i poprawek wynikłych w procesie wykonywania innych opracowań projektowych objętych Umową, oraz na etapie uzgodnień z Zamawiającym
- udział w zatwierdzeniach, spotkaniach i naradach i wykonywanie prezentacji opracowania projektowego,
- wykonanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletnego opracowania projektowego w wymaganej szacie graficznej i w wymaganej ilości egzemplarzy.

8.3. Sposób płatności

Sposób płatności za tę pozycję zgodnie z zasadami odbioru PB ST P-10.30.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Według pktu 8. Specyfikacji technicznej P-00.00.

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W OPOLU

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

P - 70.10

STUDIUM WYKONALNOŚCI

**WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W
FAZIE UZYSKANIA DECYZJI O ZRID DLA
PRZEDSIĘWZIĘCIA P/N:
„BUDOWA OBWODNICZY PÓŁNOCNEJ M.
KĘDZIERZYN-KOŹŁE W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ
NR 40 GRANICA PAŃSTWA - GŁUCHOŁAZY - PRUDNIK
- KĘDZIERZYN KOŹŁE - UJAZD - PYSKOWICE”**

Opole, marzec 2010 r.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	125
2.	WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	125
3.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY	125
4.	WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	125
5.	KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	130
6.	OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	130
7.	ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	130
8.	PŁATNOŚCI	130
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE	130

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 technicznej

Niniejsza Specyfikacja Techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji opracowania projektowego P-70.10 – Studium wykonalności, 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

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi przepisami i 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. i w ST P-10.20 – Koncepcja programowa pkt 2. i w ST P-10.30. - Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Dokumentacja dla SIWZ pkt 2.

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

3.1. Materiały wyjściowe do projektowania

Wykaz Materiałów wyjściowych i wymagania związane z Materiałami wyjściowymi znajdują się w pkt 3.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Materiały archiwalne i warunki

Wykaz Materiałów archiwalnych i warunków oraz wymagania związane z Materiałami archiwalnymi i warunkami znajdują się w pkt 3.2. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

3.3. Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

Ogólne wymagania dotyczące pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

Wszelkie prognozy ruchu muszą być sporządzane w oparciu o metodykę, procedury i uzgodnienia określone w ST P-80.10 – Analiza i prognoza ruchu drogowego.

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., P-10.20 – „Koncepcja programowa” i w P-10.30 – „Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Dokumentacja dla SIWZ” pkt.4.

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.

Studium wykonalności ma być opracowaniem projektowym o charakterze szczegółowym. Wszystkie elementy opracowań projektowych mają być określone w sposób ostateczny.

4.2. Wymagania dla kolejności wykonywania elementów opracowań projektowych

Realizacja opracowania projektowego objętego niniejszą ST (P-50.30) powinna się odbywać w następujących etapach:

1. Analiza materiałów wyjściowych, materiałów archiwalnych i warunków oraz odpowiednich opracowań projektowych.

2. Wykonanie uzupełniających opracowań i analiz.
3. Wykonanie opracowań projektowych i uzyskanie uzgodnienia Przedstawiciela Zamawiającego.
4. Przekazanie opracowania do Zamawiającego.

4.3. 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. Wykonawca powinien także przekazać opracowanie w wersji elektronicznej:

- 1) Tekst i tabele w postaci edytowalnej (dotyczy analizy K/K);
- 2) Tekst i rysunki do Studium w formacie PDF lub JPEG.

Szata graficzna powinna zapewnić czytelność i jednoznaczność treści opracowania.

Dokumentacja powinna być oprawiona w twardą oprawę z możliwością wyjmowania poszczególnych części składowych opracowania („rozpinany grzbiet”). W części opisowej powinien być umieszczony spis treści.

Studium powinno być w miarę możliwości zwarte i ograniczone do niezbędnych informacji, wynikających ze specyfiki opracowania i zawartości Wniosku o współfinansowanie.

Język studium powinien być prosty i zrozumiały dla osób niezwiązanych z branżą drogową.

4.4. Szczegółowe wymagania dla zawartości Studium wykonalności

4.4.1. Wymagania ogólne

Celem wykonania Studium Wykonalności (SW) jest dostarczenie danych niezbędnych do podjęcia decyzji inwestycyjnej przez Inwestora, a także przez instytucję finansującą.

Studium wykonalności powinno także potwierdzić efektywność ekonomiczną inwestycji, gdy ubiegamy się o jej współfinansowanie ze źródeł zewnętrznych, np. międzynarodowych instytucji finansowych (MIF), czy funduszy Unii Europejskiej.

Przedmiotem analizy dokonywanej w toku przygotowania Studium wykonalności są uwarunkowania techniczne, ekonomiczne, finansowe oraz związane ze środowiskiem naturalnym i strukturą organizacyjną inwestora, dotyczące planowanej inwestycji. W Studium wykonalności wykonywanym na końcowym etapie przygotowania inwestycji powinny być uwzględnione dokumenty i analizy opracowane na etapie STEŚ, KP oraz PB.

Ponieważ Studium Wykonalności opracowywane będzie jako załączniki do wniosku o współfinansowanie inwestycji, przedstawiono tu podstawowe wymagania dla tego typu opracowań, wymaganą przez KE i MIF. Studium wykonalności sporządzone powinno zostać na podstawie aktualnych Wytocznych KE i krajowych Instytucji Zarządzających odpowiednimi Programami Operacyjnymi wg informacji przekazanej przez Zamawiającego przed przystąpieniem Wykonawcy do opracowania (na wniosek Wykonawcy). Obecnie nie jest jeszcze ustalony Fundusz, do którego będzie składany wniosek o dofinansowanie realizacji inwestycji.

4.4.2. Ramowa zawartość

Szczegółowe wymagania dotyczące zawartości Studium wykonalności, które należy uwzględnić przy wykonywaniu przedmiotowego opracowania projektowego, znajdują się w pktcie 6.1. Załącznika do Zarządzenia nr 17 (43).

Poniżej przedstawiono ramową zawartość oraz dodatkowe wymagania, które należy uwzględnić przy wykonaniu przedmiotowego opracowania projektowego:

1. Synteza opracowania

- Definicja projektu (ustala Inwestor przedsięwzięcia).
- Charakter i zakres projektu.
- Harmonogram wdrożenia.
- Całkowity koszt projektu oraz koszt na 1 km (z wykupem gruntów i bez uwzględnienia
- Krótka historia projektu wraz z głównymi decyzjami administracyjnymi.
- Spodziewany poziom natężenia ruchu na rok rozpoczęcia realizacji inwestycji i w momencie oddania drogi do użytkowania, oraz stopień wykorzystania przepustowości drogi (%) na rok oddania drogi do użytkowania;
- Główne parametry ekonomiczne i finansowe.

2. Charakterystyka projektu

- Wykonalność instytucjonalna projektu. Status prawny beneficjenta.

- Definicja projektu, podstawowe informacje o projekcie.

3. Koncepcja i uwarunkowania realizacyjne

- Plany zagospodarowania przestrzennego
- Plany rozwoju układu drogowego
- Uwarunkowania społeczne
- Uwarunkowania prawne i analiza prawna wykonalności inwestycji
- Uwarunkowania finansowe

4. Analizy i prognozy ruchu

Zakłada się, że do SW wykorzystane mają być dane ruchowe z (KP).

W przypadku gdy:

- a) prognoza jest aktualna (wykonana w roku bieżącym lub maksymalnie 3 lata wcześniej)- przyjmowane są dane wynikowe z pomiarów i prognoz z poprzedniego stadium po uzgodnieniu z GDDKiA DS,
- b) prognoza nie jest aktualna - należy wykonać ją ponownie przy nowych założeniach i w takim samym zakresie jak w SK, zgodnie z wymaganiami punktu ST 80.10., przy uwzględnieniu wymagań dodatkowych sprecyzowanych w Niebieskiej Księdze. Prognozę należy uznać za nieaktualną jeżeli np.: w okresie od zakończenia realizacji prognozy zostały podjęte istotne decyzje dotyczące parametrów analizowanej drogi lub zmian w sieci drogowej nie ujęte w prognozie, zaszyły możliwe do uwzględnienia, istotne zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym obszaru analizy.

5. Analiza rozwiązań technicznych

- Stan istniejącej infrastruktury drogowej
- Bezpieczeństwo ruchu drogowego
- Identyfikacja potencjalnych rozwiązań umożliwiających realizację celów projektu
- Analiza dotychczas rozpatrywanych wariantów oraz identyfikacja wariantów możliwych do realizacji.

6. Ocena wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego

W tym rozdziale należy krótko podsumować wyniki oceny wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego dokonane w STEŚ i KP, które przyczyniły się do wyboru korytarzy przebiegu drogi oraz wyniki oceny dokonanej w studium korytarzowym wraz z analizą wielokryterialną, które przyczyniły się do wyboru wariantów przebiegu drogi, podając statystyki wypadków z ostatnich 5-3 lat oraz przyjęte wskaźniki wypadkowe sieciowe i korytarzowe a także wyniki analizy kosztów i korzyści poszczególnych, ocenianych wariantów.

7. Ocena wpływu na środowisko

Ocena wpływu na środowisko powinna zostać opisana na podstawie wcześniej przeprowadzonych ocen oddziaływania na środowisko (etap DoUŚr i etap ZRID).

8. Raport z historii projektu i konsultacji społecznych

Raport z historii projektu i konsultacji społecznych jest dokumentem, którego głównym celem jest ułatwienie pozyskania środków zewnętrznych na realizację poszczególnych inwestycji drogowych. Jego głównym celem jest przedstawienie historycznych uwarunkowań związanych z realizacją danego projektu, przedstawienie poszczególnych procedur administracyjnych, które zostały zrealizowane oraz zaprezentowanie udziału społeczeństwa przy realizacji poszczególnych projektów.

9. Koszty realizacji i sposób jej finansowania

Zestawienie kosztów powinno zawierać wszystkie koszty związane z przygotowaniem i realizacją zadania inwestycyjnego, a w szczególności koszty: prac projektowych, przejęcia i przygotowania terenu, nadzoru i obsługi inwestorskiej, promocji, robót budowlano-montażowych w rozbiciu na podstawowe asortymenty i rezerwy na roboty i koszty nieprzewidziane oraz w podziale na koszty kwalifikowane i niekwalifikowane.

1. Koszty inwestycji (dla wszystkich wariantów)
Koszty inwestycyjne powinny być podane w rozbiciu na lata, w układzie netto i brutto, z podaniem sumy kosztów kwalifikowanych i niekwalifikowanych.
Koszty inwestycji powinny być uzgodnione z Inwestorem przedsięwzięcia inwestycyjnego.
2. Źródła finansowania
Należy określić podstawę finansowania przedsięwzięcia (budżet, KFD, pożyczki, środki UE z określeniem ich rodzaju).

10. Analiza kosztów i korzyści (AKK)

W studium Wykonalności należy zamieścić wyciąg z AKK.

Analiza Kosztów i Korzyści w pełnym zakresie, łącznie ze wszystkimi obliczeniami w formie tekstowej i elektronicznej winna być dołączona do SW jako oddzielny załącznik.

Ramowa zawartość AKK:

a) Dane wejściowe

- Podsumowanie prac fazy wstępnej – identyfikacja potrzeb projektu.
- Cel i zakres analizy kosztów i korzyści.
- Wytyczne i materiały wyjściowe do AKK.
- Identyfikacja wariantów dla potrzeb AKK (wariant inwestycyjny i bezinwestycyjny – etap STEŚ, KP i PB).
- Makroekonomiczne dane wyjściowe.
- Prognoza ruchu (wyciąg z prognozy wg pktu 4. powyżej).
- Główne założenia do AKK.
- Dane wejściowe do projekcji przychodów.
- Założenia kosztowe dla wariantu bezinwestycyjnego i wariantu inwestycyjnego.

Zakres analizy kosztów i korzyści oraz jej struktura umieszczona w spisie powyżej odpowiada najszerszemu wymaganemu zakresowi analizy projektu, zgodnie z wytycznymi Niebieskiej Księgi (42) – wrzesień 2008 i dotyczy opracowania dokumentu zarówno dla projektu generującego przychody jak i projektu nie generującego przychodów. Ostateczny zakres AKK należy wykonać z uwzględnieniem aktualnego na dzień rozpoczęcia opracowania, wydania Niebieskiej Księgi.

b). Analiza finansowa

Celem oceny finansowej jest uzyskanie informacji, czy projekt wymaga dofinansowania, a jeśli tak – ustalenie zakresu dofinansowania i sprawdzenie czy jest trwały finansowo.

Dla przedmiotowego projektu (nie generującego przychodów) należy opracować uproszczoną analizę finansową, zgodnie z wytycznymi Niebieskiej Księgi (42), nie ma potrzeby obliczania wskaźników efektywności finansowej, wystarczy stwierdzenie, że wskaźniki finansowe są ujemne a projekt zasługuje na maksymalne wsparcie finansowe, dopuszczalne w danej osi priorytetowej. W tym przypadku należy wykazać, że projekt jest trwały finansowo a beneficjent projektu posiada zdolność finansową do utrzymania nowej infrastruktury drogowej w odpowiednim stanie technicznym.

c). Analiza ekonomiczna

Analiza ekonomiczna, powinna być opracowana na podstawie „Niebieskiej Księgi” (42) z wykorzystaniem brakujących cen z „Instrukcji oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych (Instrukcja (36))”, aktualizowanej corocznie przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie na zlecenie GDDKiA.

Do przeprowadzenia rachunku ekonomicznego i oszacowania kosztów ekonomicznych należy wykorzystać obowiązujące w roku wykonania dokumentacji, tabele jednostkowych kosztów użytkowników i środowiska z obu ww. opracowań.

Wymagane wskaźniki efektywności społeczno – ekonomicznej:

- a) Ekonomiczna bieżąca wartość netto inwestycji (ENPV/C) - jest różnicą ogółu zdyskontowanych korzyści i kosztów związanych z projektem. Dodatnia wartość wskaźnika świadczy o tym, że projekt jest efektywny ekonomicznie,
- b) Ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu z inwestycji (ERR/C) - określa ekonomiczny zwrot z projektu. Projekt jest efektywny ekonomicznie, jeżeli wartość ERR jest wyższa od stopy dyskontowej,
- c) Ekonomiczny wskaźnik z inwestycji korzyści/koszty (BCR) - projekt jest efektywny, jeżeli wskaźnik jest większy lub równy jedności, czyli gdy wartość korzyści przekracza wartość kosztów projektu.

Wszystkie obliczenia w ramach analizy ekonomicznej i finansowej należy przedstawić w formularzach proponowanych w Niebieskiej księdze (42), w formie tekstowej i elektronicznej edytowalnej (format kompatybilny z .xls, z otwartymi formułami).

d). Ocena wrażliwości i ryzyka

Analiza wrażliwości w projektach infrastruktury drogowej polega na ocenie wpływu zmienności wskaźników analizy efektywności ekonomicznej na zmiany kluczowych założeń dotyczących analizowanych wariantów inwestycyjnych.

- Dobór zmiennych kluczowych i analiza wrażliwości

W ramach analizy wrażliwości, badaniami powinny być objęte zmienne kluczowe, istotne dla analizy ekonomicznej i finansowej, których spadek lub wzrost o 1 punkt procentowy powoduje zmianę FRR i ERR o więcej niż 1 punkt procentowy lub zmianę nominalnej ENPV o więcej niż 5 punktów procentowych.

Zgodnie z wytycznymi Instrukcji (36) zaleca się wykonanie obliczeń, przy uwzględnieniu następujących zmiennych kluczowych:

- SDR..... -15%,
- Nakłady inwestycyjne..... + 35%,
- Jednostkowy koszt czasu (1 godzina) +/- 15%,
- Wskaźnik wypadkowości (dla inwestycji punktowych związanych z poprawą bezpieczeństwa) +/- 15%,

Powyższy wykaz zmiennych kluczowych jest wykazem minimalnym i może być rozszerzony w zależności od rodzaju inwestycji drogowej. Dla wskaźników finansowych, zamiast kosztów czasu i wypadków można zastosować inne zmienne kluczowe np. zmiana poziomu opłat za przejazd ($\pm 10\%$).

Wyniki analizy wrażliwości opisane wartościami ENPV, ERR i BCR dla poszczególnych wariantów, z uwzględnieniem zmiennych kluczowych, należy zestawiać w formie tabeli.

- Interpretacja wskaźników analizy wrażliwości

Po obliczeniu wskaźników efektywności ekonomicznej i finansowej, przy uwzględnieniu zmiennych kluczowych należy dokonać interpretacji wyników pod kątem wyboru najkorzystniejszego ekonomicznie wariantu inwestycyjnego. Jeżeli, po uwzględnieniu zmienionych parametrów, warianty inwestycyjne wciąż wykazują minimalne wskaźniki efektywności ekonomicznej ($EVPV > 0$ i $ERR > 5\%$), oznacza to, że każdy z tych wariantów – nawet przy pewnych niedoszacowaniach lub przeszacowaniach jest uzasadniony ze społecznego punktu widzenia.

- Analiza ryzyka

Należy przedstawić ocenę ryzyka w formie opisowej. Należy podać informacje o ryzyku związanym z realizacją projektu. Zaleca się przeanalizowanie następujących rodzajów ryzyka:

- Przekroczenie terminu realizacji z przyczyn leżących po stronie partnerów instytucji publicznej – opóźnienie w wydawaniu decyzji administracyjnych, wykupie gruntów, procedurze przetargowej,
- przekroczenie terminu z przyczyn leżących po stronie partnerów prywatnych – niedotrzymanie terminów umownych, wycofanie się wykonawcy,
- zwiększenie kosztów inwestycyjnych, mające wpływ na kwotę wkładu krajowego,
- inne rodzaje ryzyka – protesty oferentów na etapie przetargów na realizację, protesty osób prywatnych, sąsiadujących bezpośrednio z inwestycją na każdym etapie robót, protesty obrońców ochrony środowiska, spadek ruchu, recesja gospodarcza, nowe uregulowania prawne, itp.).

e). Podsumowanie i wnioski z analizy kosztów i korzyści

f). Wpływ na zatrudnienie

11. Wybór wariantu rekomendowanego

W rozdziale tym należy przedstawić uzasadnienie rekomendacji dla wybranej opcji projektu. Należy:

- Opisać występujące warianty,
- podać procedury lub uwarunkowania wyboru lub odrzucania poszczególnych opcji,
- opisać ostateczne uwarunkowania dla wybranego rozwiązania (rozwiązań).

12. Część graficzna

Rysunki mogą być zawarte bądź w tekście studium bądź jako załącznik graficzny. Minimalny zakres ilustracji do SW przedstawia się następująco:

- Analizowany projekt na mapie Polski;
- Analizowany korytarz na tle sieci (dróg krajowych, dróg międzynarodowych, TEN-T);
- Plan lokalizacyjny w skali regionu 1: 100 000;
- Plan sytuacyjny rozpatrywanych wariantów w skali 1: 10 000;
- Prognoza ruchu na sieci istniejącej i wzbogaconej o rekomendowany element (dla rozpatrywanej opcji) – kilka horyzontów czasowych dla wariantu bezinwestycyjnego i inwestycyjnego;

- Rekomendowane rozwiązanie na tle mapy uwarunkowań środowiskowych – ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000.

5. KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

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

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 pozycja w Tabeli opracowań projektowych (cena ryczałtowa).

7. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Ogólne zasady odbioru opracowań projektowych przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6. Wykonawca wykona opracowania projektowe (do każdego egzemplarza należy dołączyć wersję elektroniczną):

Dla zamawiającego należy dostarczyć Studium wykonalności w 4 egz. w terminie wykonania opracowań projektowych wymienionych 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 Studium wykonalności obejmuje:

- analizę materiałów wyjściowych dostarczonych przez Zamawiającego,
- zebranie materiałów archiwalnych, które mają być dostarczone przez Wykonawcę,
- wykonanie opisów, obliczeń i rysunków oraz oprawę opracowania projektowego dla potrzeb uzgodnień,
- udział w zatwierdzeniach, spotkaniach i naradach i wykonywanie prezentacji opracowania projektowego,
- wykonanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletnego opracowania projektowego w wymaganej szacie graficznej i w wymaganej ilości egzemplarzy.

8.3. Sposób płatności

Po odbiorze Studium Wykonalności, Wykonawca otrzyma wynagrodzenie w wysokości 100% ceny umownej za tę pozycję.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Według pktu 8. Specyfikacji technicznej P-00.00

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

P - 80.10

ANALIZA I PROGNOZA RUCHU

P - 80.30

KONCEPCJA ORGANIZACJI RUCHU

P - 80.40

PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU

**WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W
FAZIE UZYSKANIA DECYZJI O ZRID DLA
PRZEDSIĘWZIĘCIA P/N:
„BUDOWA OBWODNICY PÓŁNOCNEJ M.
KĘDZIERZYN-KOŹŁE W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ
NR 40 GRANICA PAŃSTWA - GŁUCHOŁAZY - PRUDNIK
- KĘDZIERZYN KOŹŁE - UJAZD - PYSKOWICE”**

Opole, marzec 2010 r.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP.....	133
2.	WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	133
3.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY.....	133
4.	WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	133
5.	KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	142
6.	OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	142
7.	ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	143
8.	PŁATNOŚCI	143
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE	143

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 technicznej

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

- P-80.10 – Analiza i prognoza ruchu,
- P-80.30 – Koncepcja organizacji ruchu,
- P-80.40 – Projekt organizacji ruchu,

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

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi przepisami i 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. i w ST P-10.20 – Koncepcja programowa pkt 2.

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

3.1. Materiały wyjściowe do projektowania

Wykaz Materiałów wyjściowych i wymagania związane z Materiałami wyjściowymi znajdują się w pkt 3.1. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Materiały archiwalne i warunki

Wykaz Materiałów archiwalnych i warunków oraz wymagania związane z Materiałami archiwalnymi i warunkami znajdują się w pkt 3.2. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

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. Inne wymagania podano w niniejszej ST.

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. oraz w P-10.20 – Koncepcja programowa pkt 4. i w ST P-10.30. - Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Dokumentacja dla SIWZ pkt 4.

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.

Analiza i prognoza ruchu, Koncepcja organizacji ruchu i Projekt organizacji ruchu są opracowaniami projektowymi o charakterze szczegółowym. Wszystkie elementy Projektu organizacji ruchu mają być określone w sposób ostateczny. **Zaznacza się, że opracowania organizacji ruchu będą poddane przez Zamawiającego Audytowi BRD (na etapie KP oraz PB) zgodnie z wewnętrznymi zarządzeniami w GDDKiA, w związku z tym Wykonawca dostarczy Zamawiającemu niezbędną ilość egzemplarzy dokumentacji do przeprowadzenia audytu.**

4.2. Wymagania dla kolejności wykonywania elementów opracowań projektowych

Realizacja opracowań projektowych objętych niniejszą ST powinna się odbywać w następujących etapach:

1. Analiza materiałów wyjściowych, materiałów archiwalnych i warunków oraz odpowiednich opracowań projektowych.
2. Wykonanie badań, obliczeń i ekspertyz.
3. Wykonanie opracowań projektowych.
4. Przekazanie opracowań projektowych do Audytu BRD.
5. Przekazanie opracowań projektowych wraz z innymi opracowaniami do Zamawiającego do odbioru i zatwierdzeń oraz zatwierdzeń na posiedzeniach ZOPI i KOPI oraz wprowadzenie uwag wynikających z protokołów: odbioru, ZOPI i KOPI oraz z Audytu BRD.

4.3. 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. oraz w niniejszej ST.

4.4. Szczegółowe wymagania dla opracowań projektowych

Poniżej przedstawiono wymagania dla opracowań projektowych objętych niniejszą Specyfikacją techniczną.

4.4.1. Analiza i prognoza ruchu (etap KP)

4.4.1.1. Cel

Celem opracowania jest;

- a) Dostarczenie danych o ruchu niezbędnych do:
 - wymiarowania podstawowych elementów przekroju poprzecznego drogi,
 - wyboru typów skrzyżowań/węzłów,
 - ocen oddziaływania na środowisko,
 - oceny efektywności ekonomicznej.
- b) Analiza oceny warunków ruchu, punktów krytycznych istniejącego układu, podstawowych konfliktów itp. - w roku bazowym,
- c) Analiza oceny warunków ruchu na istniejącym i projektowanym układzie drogowym lub jego wariantach w różnych horyzontach czasowych.

Przed przystąpieniem do prac projektowych, analiz ekonomicznych, ocen oddziaływania na środowisko zaleca się uzgodnienie z Departamentem Studiów GDDKiA wyników analiz i prognoz ruchu oraz oceny warunków ruchu.

4.4.1.2. Zalecenia ogólne

- a. Podstawową metodą prognozowania ruchu na sieci dróg krajowych, na której zarządzanie ruchem należy do Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad jest metoda modelowania wykonana zgodnie z punktem 4.4.1.3. 5),
- b. Dopuszcza się, za zgodą właściwego Departamentu / Biura GDDKiA (aktualnie jest to Departament Studiów), prognozowanie ruchu inną metodą niż metoda modelowania; np. zastosowanie metody uproszczonej do wykonania prognoz ruchu dla obwodnic miejscowości o liczbie mieszkańców poniżej 10000, o ile nie przebiegają w pobliżu dużego ośrodka generującego ruch (przemysłowego, handlowego, rekreacyjnego, centrów logistycznych, nowych przejść granicznych itp.), a dla istniejącego przebiegu drogi DS dysponuje miarodajną prognozą ruchu.
- c. należy przyjąć:
 - horyzonty czasowe prognozy ruchu, aby prognozy ruchu obejmowały okres co najmniej 20 lat od przewidywanej daty oddania inwestycji do użytku,
 - miarodajny ruch godzinowy zgodnie z Zarządzeniem nr 39 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 listopada 2007r. (38) lub aktualniejszym;
- d. należy przeliczyć ponownie PSR dla wariantu 1 i wariantu 2 oraz przedstawić szczegółowe wyliczenia PSR uwzględniając obciążenie ruchem, w szczególności zwrócić uwagę na definicję PSR na poziomie E i skonfrontować z nią odcinki, dla których PSR wynosi E

4.4.1.3. Dane wyjściowe

l) W razie potrzeby, należy wykorzystać dostępne dane m. in.:

- a. wyniki ostatniego Generalnego Pomiaru Ruchu,

- b. wyniki badań ze stacji ciągłych pomiarów ruchu (obowiązkowo jeśli dobrze działającą stacją stała znajduje się w ciągu drogi nie dalej niż 100 km),
 - c. dane ze Straży Granicznej, (dotyczy to zwłaszcza odcinków dróg w odległości mniejszej niż 100 km od przejścia granicznego),
 - d. pomiary ankietowe (np. badania źródło – cel),
 - e. dane lub wyniki z innych opracowań, w uzgodnieniu z GDDKiA DS,
 - f. dane statystyczne dotyczące między innymi gęstości zaludnienia, zatrudnienia, wskaźnika motoryzacji, wielkości wskaźnika bezrobocia, itp. należy przyjmować na podstawie aktualnych danych GUS (www.stat.gov.pl),
 - g. dane demograficzno-gospodarcze dla rejonów komunikacyjnych konieczne dla uszczegółowienia modelu (z innych dostępnych źródeł, np. urzędów samorządowych, deweloperów itp.) w stanie istniejącym oraz w okresie prognozy.
- 2) Wykonać dodatkowe pomiary ruchu (w ramach niniejszej umowy, tzn. bez dodatkowego wynagrodzenia), w zakresie ustalonym indywidualnie dla każdego projektu, dla zapewnienia należytego zakresu i dokładności opracowania prognozy tj.
- a. pomiary ankietowe (np. badania źródło – cel),
 - b. pomiary w przekrojach (ręczne lub automatyczne) – przy obliczeniach wielkości SDR na podstawie pomiarów krótkotrwałych należy uwzględnić dobowe, tygodniowe i roczne wahania ruchu,
 - c. wykonać dodatkowe pomiary ręczne lub automatyczne niezbędne np. do uzasadnienia właściwego przebiegu drogi, i sposobu podłączenia do niej pozostałej sieci dróg:
 - struktury kierunkowej na skrzyżowaniach i węzłach,
 - czasów podróży (w godzinie szczytu, poza godzinami szczytu).
- 3) Wymagania dotyczące założeń do prognozy ruchu:
- W analizach i prognozach ruchu należy przyjmować najbardziej aktualne założenia udostępniane na stronie internetowej www.gddkia.gov.pl.
- a. prognozy wskaźnika wzrostu PKB do celów planistyczno projektowych dla dróg krajowych,
 - b. zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na sieci drogowej do celów planistyczno projektowych,
 - c. wskaźniki wzrostu ruchu poszczególnych kategorii pojazdów na granicach Polski, w kolejnych horyzontach czasowych prognozy,
 - d. założenia dotyczące planowanego rozwoju sieci drogowej,
 - e. typy odcinków stosowanych w modelu i odpowiadające im funkcje oporu,
 - f. koszty eksploatacji pojazdów,
 - g. koszty czasów podróży,
 - h. wartość czasu i kosztów używania pojazdów stosowane do rozkładu macierzy na sieć drogową,
 - i. koszty komfortu,
 - j. opłaty za przejazd drogami,
 - k. zasady uwzględniania wielkości ruchu autobusowego,
 - l. zasady weryfikacji zgodności modelu ruchu z wynikami pomiarów w roku bazowym.

Uwaga:

Wykonanie prognoz ruchu przy innych założeniach wymaga uzasadnienia i uzgodnienia z Departamentem Studiów GDDKiA.

4) Wymagania dotyczące modelowania ruchu:

Wymagania dotyczące modelowania ruchu (zgodnie z Niebieską księgą – infrastruktura drogowa):

- a) Prognozowanie ruchu przy użyciu modeli ruchu wymaga wyliczenia macierzy podróży. Macierz podróży (zwana również więźbą ruchu) jest to matematyczny zapis liczby podróży wykonywanych pomiędzy rejonami komunikacyjnymi, na które podzielony jest obszar analizy. Macierze należy opracować w podziale na kategorie użytkowników. Sposób podziału zależy od tego, czy prognoza ruchu jest wykonywana dla inwestycji na drogach zamiejskich czy na sieci ulicznej.
- b) Macierz roku bazowego należy opracować dla ostatniego roku, w którym wykonano Generalny Pomiar Ruchu (ewentualne przyszłe aktualizacje GPR lub innych krajowych badań zleconych przez GDDKiA). Dla roku bazowego do weryfikacji modelu należy wykorzystać wyniki ostatniego GPR, natomiast dla modelu kontrolnego wyniki pomiarów z uwzględnieniem sezonowych i tygodniowych wahań ruchu.
- c) Jeśli prognoza dla inwestycji na drogach zamiejskich nie jest wykonywana za pomocą krajowego modelu ruchu, należy opisać szczegółowo proces tworzenia macierzy i zastosowane modele matematyczne.

- d) Więźby ruchu dla dróg zamiejskich należy opracować w podziale na kategorie pojazdów, zgodnie z podziałem przyjętym w krajowym modelu ruchu.
- samochody osobowe,
 - samochody dostawcze,
 - samochody ciężarowe,
 - samochody ciężarowe z przyczepami/naczepami.
- e) Ruch autobusów należy przyjąć zgodnie z zasadami przyjętymi na stronie internetowej www.gddkia.gov.pl.
- f) Dla macierzy pojazdów osobowych wskazane jest dodatkowe wydzielenie motywacji podróży użytkowników, co najmniej w zakresie:
- podróże służbowe,
 - podróże związane z dojazdami dom-praca-dom,
 - podróże we wszystkich innych motywacjach.
- g) Więźby dla dróg zamiejskich należy opracować dla średniorocznego dobowego ruchu (SDR).
- h) W przypadku inwestycji miejskich, do obliczenia macierzy ruchu zaleca się zastosowanie tradycyjnego, czteroetapowego modelu generacji i rozkładu przestrzennego podróży obejmującego w zakresie tworzenia więźby, trzy następujące etapy:
- generację ruchu,
 - rozkład przestrzenny,
 - podział zadań przewozowych.

Więźby ruchu miejskiego należy opracować w podziale na kategorie użytkowników sieci:

- samochody osobowe,
- samochody dostawcze,
- samochody ciężarowe
- samochody ciężarowe z przyczepami/naczepami.
- autobusy.

Więźby dla użytkowników samochodów osobowych powinny zostać opracowane w podziale na motywacje. Wskazane jest opracowanie w tradycyjnym podziale stosowanym w dotychczasowych analizach dla sieci ulicznych, który obejmuje:

- podróże w motywacjach dom-praca-dom (DPD),
- podróże w motywacjach dom-nauka-dom (DND),
- podróże w motywacjach dom-inne-dom (DID),
- wszystkie inne podróże niezwiązane z domem.

W przypadku przyjęcia innego podziału na motywacje w podróżach użytkowników pojazdów osobowych, należy szczegółowo opisać zasady podziału.

Macierze ruchu dla inwestycji miejskich należy opracować, co najmniej w rozbiciu na:

- ruch wewnętrzny (który definiowany jest jako ruch, którego początek i koniec zawiera się w obszarze analizy),
- ruch tranzytowy (który definiowany jest jako ruch, którego początek i koniec leży na granicy lub poza obszarem analizy),
- ruch docelowy i wyjazdowy,

Uwaga: obciążenia dla sieci miejskiej należy wykonywać dla godzin szczytu.

- i) Do modelowania należy wykorzystywać otrzymane z DS:

- bazową sieć podstawową Polski,
- macierze ruchu.

Uwaga:

Numeracja rejonów komunikacyjnych wewnętrznych i zewnętrznych powinna być zgodna z wymaganiami DS. (umożliwiać bezpośrednie jej wczytywanie do oprogramowania EMME/3, którym dysponuje GDDKiA DS)

4.4.1.4. Zawartość opracowania

A. Część opisowa

Część opisowa powinna zawierać:

- A.1. opis i lokalizacja planowanego przedsięwzięcia
- A.2. opis wszystkich wykorzystanych dostępnych danych (wyników Generalnego Pomiaru Ruchu, stacji ciągłych pomiarów ruchu, pomiarów źródło-cel, innych pomiarów ręcznych i automatycznych, itp.),
- A.3. opis metody prognozowania i wykorzystane oprogramowanie wraz numerem licencji,

A.4. informacje o przyjętych założeniach.

- a) Założenia przyjęte zgodnie z wymaganiami Zamawiającego powinny być wyszczególnione wraz z numerem wersji i datą,
- b) inne założenia wraz z uzasadnieniem powinny być szczegółowo opisane,
- c) dodatkowe założenia, (np. dotyczące planowanych zmian innej infrastruktury istotnej z punktu widzenia projektu lub wynikające z konieczności uszczegółowienia modelu) powinny być również szczegółowo opisane.

B. Część analityczna (opisy i rysunki)

Część analityczna powinna zawierać dane wynikowe z pomiarów i prognoz, w tym między innymi:

- B.1. wielkości ruchu drogowego, opis warunków ruchu, punktów krytycznych analizowanego układu, podstawowych konfliktów itp. w istniejącym układzie drogowym – dla roku bazowego;
- B.2. wyniki kalibracji modelu i weryfikacji z wynikami pomiarów w roku bazowym (zgodnie z wymaganiami dostępnymi na stronie internetowej www.gddkia.gov.pl), w zakładce analizy i prognozy ruchu,
- B.3. prognoza wielkości ruchowych i prognoza warunków ruchu – w istniejącym układzie drogowym (tzw. wariant bezinwestycyjny) dla wymaganych horyzontów prognozy,
- B.4. prognoza wielkości ruchowych i prognozę warunków ruchu – dla planowanego układu sieci drogowej lub jego wariantów, dla wymaganych lat prognozy,
- B.5. porównanie rozkładu długości podróży otrzymanego z modelu i obserwowanego,
- B.6. okresowe wahania ruchu (dobowe, tygodniowe, roczne),
- B.7. miarodajne godzinowe natężenie ruchu,
- B.8. rodzajowa struktura ruchu,
- B.9. kierunkowy rozkład ruchu,
- B.10. kartogramy ruchu na skrzyżowaniach, węzłach.

Uwaga. *Wielkości natężeń ruchu dla odcinków dróg powinny być podane w pojazdach rzeczywistych na dobę [P/d] z dokładnością do 100 pojazdów, dla skrzyżowań i węzłów w pojazdach na godzinę [P/h] z dokładnością do 10 pojazdów.*

C. Załączniki (opisy i rysunki)

W załącznikach do części analitycznej opracowania należy umieścić:

- C.1. wykaz wykorzystanych pomiarów i innych danych,
- C.2. dokumentację wykonanych pomiarów:
 - a) opis wykonanych pomiarów (cel, zakres, opis metody i rodzaju zbieranych danych ruchowych w tym wzory formularzy, lokalizacja, data i czas trwania),
 - b) wyniki pomiarów ruchu wersji elektronicznej, z podaniem struktury i opisem pól,
 - c) pomiary źródło – cel powinny być przekazane w formie tekstowej. Każde źródło i cel powinno być zakodowane, poza przyporządkowaniem do rejonów komunikacyjnych przyjętych w danym projekcie, również zgodnie z kodem TERYT dla poziomu gminy określonym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998r. w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego [21]d).
- C.3. wszystkie wykorzystywane i opracowane macierze ruchu wraz z modelem sieci np.:
 - a) wewnętrznego (ruch wewnętrzny Polska-Polska),
 - b) z i do Polski (Polska-zagranica, zagranica-Polska),
 - c) tranzytowego (ruch zagranica – zagranica),
 - d) w podziale na wszystkie kategorie pojazdów zgodnie z krajowym modelem ruchu i dodatkowo dla samochodów osobowych wydzielenie motywacji podróży.

4.4.1.5. Forma opracowania

- a) wszelkie materiały drukowane i rysunki powinny być złożone do formatu A4, lub A3,
- b) wielkości prognoz ruchu, dla poszczególnych horyzontów prognozy, w podziale na kategorie pojazdów, należy przedstawić w formie tablic, zbiorów i prezentacji graficznych (schematy, kartogramy, mapy),
- c) wszystkie zbiory wynikowe powinny być przekazywane w wersji elektronicznej wraz ze szczegółowym opisem pól w formacie dbf,
- d) wszystkie mapy wektorowe w wersji elektronicznej powinny być wykonane w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych „1992”, zgodnie z Rozporządzeniem Rady 40 Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000 r., w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych [7]a),

- e) wszystkie elementy modelu sieci (węzły, odcinki, rejony komunikacyjne) powinny być dowiązane do aktualnego systemu referencyjnego. Należy podać datę jego aktualizacji,
- f) opis elementów modelu;
 - (węzły, odcinki) powinien zawierać wszystkie parametry geometryczne, ruchowe, założenia ekonomiczno – finansowe, wykorzystane w projekcie,
 - nazwy miejscowości posiadające niepowtarzalny kod TERYT powinny posiadać nazwę zgodną z jej zapisem w Dz. Ust. nr 157 poz. 1031 z późniejszymi zmianami.
 - nazwy miejscowości, które nie posiadają niepowtarzalnego kodu TERYT powinny mieć nazwy zgodne z nazwami występującymi w aktualnym „Atlasie samochodowym” wydanym przez Polskie Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych im. E. Romera S. A.; Warszawa - Wrocław,
 - inne elementy infrastruktury, rejony komunikacyjne powinny być zaznaczone na mapach lub planach sytuacyjnych.
- g) g. macierze ruchu powinny być przekazane w formacie txt, tak aby mogły być wczytane do oprogramowania EMME/3, tj. w wierszach o następujących układzie kolumnowym:
„źródło_cel: ruch”
Rejon1 Rejon2: 1000
Rejon1 Rejon3: 1200

Uwaga:

Wymagane znaki rozdzielające: pomiędzy kolumną pierwszą i drugą – jedna spacja, pomiędzy kolumną drugą i trzecią – dwukropek i spacja, brak znaków rozdzielających na końcu wiersza.

Dla uzgodnienia wyników analiz i prognoz ruchu wymagane jest przekazanie do Departamentu Studiów GDDKiA trzech kompletnych egzemplarzy dokumentacji, w formie drukowanej w tym jeden do zwrotu dla Wykonawcy wraz z uzgodnieniami lub uwagami oraz 1 egz. w wersji elektronicznej.

Podstawowe założenia, wymagania Departamentu Studiów GDDKiA dotyczące analiz, prognoz ruchu i dokumentacji wraz z ewentualnymi zmianami są dostępne na stronie internetowej www.gddkia.gov.pl. w zakładce analizy i prognozy ruchu.

4.4.2. Koncepcja organizacji ruchu

4.4.2.1. Definicja i cel

Koncepcja Organizacji Ruchu jest formą wstępnego, uproszczonego projektu organizacji ruchu tyle, że bez znaków pionowych, opinii i uzgodnień., ale w którym precyzyjnie wyznaczona jest już oś drogi i linie rozgraniczające, określone są wszystkie parametry geometryczne drogi głównej i skrzyżowań, zlokalizowane wszystkie elementy drogi, elementy wyposażenia drogi oraz obiekty, ustalona jest lokalizacja oznakowania kierunkowego i zaprojektowano oznakowanie poziome.

Celem i sensem tego wstępnego, uproszczonego, koncepcyjnego projektu organizacji ruchu jest możliwość precyzyjnego sprawdzenia, jeszcze przed sporządzeniem projektu budowlanego oraz mapy do celów wyłączeniowych, możliwości umieszczenia znaków zgodnie z przepisami o znakach i sygnałach, zapewnienia warunków bezpieczeństwa i odległości widoczności na zatrzymanie i hamowanie, sprawdzenia, czy zaplanowany pas drogowy jest wystarczający dla realizacji wszystkich przyjętych założeń oraz niedopuszczenie do powstania w projekcie budowlanym rozwiązań, których nie da się oznakować zgodnie z przepisami i w sposób zapewniający bezpieczny i efektywny ruchu.

Koncepcja organizacji ruchu będzie przedmiotem Oceny BRD zgodnie z zarządzeniem (25).

4.4.2.2. Dane wyjściowe

- założenia organizacji ruchu wybranego w STEŚ wariantu przebiegu trasy,
- zaktualizowane wyniki prognozy ruchu i analizy ruchu w stanie istniejącym,
- uśrednione wskaźniki wypadkowości charakterystyczne dla przyjętych w koncepcji: klasy drogi, zakresu dostępności do drogi, parametrów geometrycznych, przekroju normalnego, udziału skrzyżowań jednopoziomowych, udziału obszarów zabudowanych ,
- dla projektów przebudowy drogi dane o zdarzeniach drogowych wraz z kopiami kart zdarzeń z ostatnich 5 lat,
- mapy sytuacyjno-wysokościowe,
- mapy zagospodarowania otoczenia drogi.

4.4.2.3. Zawartość opracowania

Część opisowa:

- 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,
- analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego sporządzona w oparciu o zastosowane w projekcie rozwiązania wynikające z analizy bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- charakterystyka planowanej organizacji ruchu, a dla projektu przebudowy drogi także charakterystyka istniejącej 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,
- 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 przy pomocy instrukcji wymienionych w tym punkcie specyfikacji poniżej (wyłuszczonym drukiem).

Część rysunkowa:

- a. plan orientacyjny w skali 1:10.000 (dopuszcza się skalę 1:25000) z zaznaczeniem dróg, których dotyczy,
- b. natężenia oraz struktura kierunkowa i rodzajowa ruchu na skrzyżowaniach/węzłach,
- c. 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,
 - lokalizacja zatok autobusowych, parkingów i MOP-ów z podaniem liczby miejsc parkingowych dla samochodów ciężarowych i osobowych,
 - 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 oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego, ze szczególnym uwzględnieniem widoczności i bezpieczeństwa na skrzyżowaniach i łącznicach węzłów,
 - rysunki sprawdzające przejezdność skrzyżowań oraz rond, także dla pojazdów nienormatywnych przy założeniu, że „typowy” pojazd nienormatywny ma długość 30,00 mb, szerokość 4,00 m, i że wysokość platformy, na której mogą być transportowane wystające na boki elementy wynosi 0,80 m”. Jeżeli rondo jest nieprzejezdne dla takiego uśrednionego pojazdu nienormatywnego należy zaprojektować rondo z wyspą przejezdną przez środek, ale w sposób uniemożliwiający przejeżdżanie przez wyspę pojazdom nieuprawnionym.

Uwaga! Obliczenie przepustowości skrzyżowań należy wykonać zgodnie z instrukcjami:

- *Metoda obliczania przepustowości skrzyżowań bez sygnalizacji świetlnej. GDDKiA, Warszawa 2004, Chodur J., Gaca S., Gondek S. i inni.*
 - *Metoda obliczania przepustowości rond. GDDKiA, Warszawa 2004, Tracz M., Chodur J. i inni.*
 - *Metoda obliczania przepustowości skrzyżowań z sygnalizacją świetlną. GDDKiA, Warszawa 2004. Tracz M., Chodur J., Gaca S., Gondek S., Kieć M., Ostrowski K. i inni.*
- Obliczenie przepustowości dróg należy wykonać metodą HCM nie starszą niż HCM 2000.*

4.4.3. Projekt organizacji ruchu

4.4.3.1. Wstęp, definicje i cele

Wstęp

Projekt organizacji ruchu jest dokumentacją, stanowiącą integralną część dokumentacji budowy, która powinna być sporządzona zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem [21]a).

Projekt organizacji ruchu po jego zatwierdzeniu przez właściwy organ zarządzający ruchem i po wprowadzeniu na drogę staje się organizacją ruchu obowiązującą na tej drodze. Ta organizacja ruchu zachowuje ważność do momentu zatwierdzenia i wprowadzenia na drogę nowej organizacji ruchu.

Organizacja ruchu powinna być wprowadzona nie później niż 24 miesiące od daty jej zatwierdzenia. Organizacja ruchu zawierająca sygnalizację świetlną nie powinna być wprowadzona później niż 18 miesięcy od daty jej zatwierdzenia. W zatwierdzeniu organizacji ruchu zawierającej sygnalizację świetlną powinien znaleźć się zapis, że przed oddaniem drogi do ruchu i przed upływem 14 (30) dni od jej oddania do ruchu należy dokonać kontroli funkcjonowania sygnalizacji oraz, że po upływie najpóźniej 18 miesięcy od oddania drogi do ruchu należy sprawdzić i zweryfikować program sygnalizacji i jej funkcjonowanie, a w razie konieczności dokonać niezbędnych korekt. Wszelkie zmiany w stosunku do zatwierdzonej, obowiązującej organizacji ruchu, przed ich wprowadzeniem muszą być najpierw umieszczone w projekcie organizacji ruchu i zatwierdzone przez organ zarządzający ruchem.

Uwaga! Projekt organizacji ruchu można przekazać do zatwierdzenia dopiero po uzgodnieniu części drogowej z Wydziałem Dokumentacji GDDKiA O/Opole i z Wydziałem BRD GDDKiA O/Opole.

Definicja i Cele

Projekt organizacji ruchu jest zapisem sposobu rozmieszczenia znaków pionowych, znaków poziomych, sygnalizacji świetlnych oraz urządzeń brd i składa się z części opisowej i rysunkowej.

Celem projektu organizacji ruchu jest, poprzez odpowiednie zaprojektowanie znaków pionowych, poziomych, sygnalizacji świetlnych i urządzeń brd, zapewnienie efektywnego i bezpiecznego ruchu. Formalnym warunkiem koniecznym do wprowadzenia organizacji ruchu na drodze jest uzyskanie przez właściwy dla danej drogi organ zarządzający ruchem, zatwierdzenia organizacji ruchu, stanowiącej zgodnie z zapisami rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem [21]a), integralną część dokumentacji budowy oraz dokument niezbędny dla oddania drogi dla ruchu.

4.4.3.2. Dane wyjściowe

- a) zaktualizowane dane o ruchu istniejącym i prognozowanym,
- b) koncepcja organizacji ruchu zatwierdzona przez KOPI/ZOPI,
- c) projekt budowlany,
- d) analiza lub raport audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- e) lokalizacja obiektów, budowli i innych elementów zagospodarowania otoczenia drogi mogących mieć wpływ na generowanie ruchu, widoczność lub bezpieczeństwo ruchu drogowego,
- f) precyzyjna lokalizacja urządzeń organizacji ruchu, bezpieczeństwa ruchu, ochrony środowiska oraz elementów wyposażenia drogi, infrastruktury technicznej w pasie drogowym nie związanych z drogą, mających wpływ na widoczność i bezpieczeństwo ruchu drogowego,
- g) lokalizacja urządzeń komunikacji publicznej w otoczeniu projektowanej drogi.

4.4.3.3. Ramowa zawartość

Część opisowa

A. Opis techniczny:

- a. nazwa, lokalizacja i zakres zadania inwestycyjnego (pikietaż początku i końca projektowanego odcinka drogi),
- b. nazwa inwestora i projektanta,
- c. formalno-prawne podstawy opracowania,

- d. charakterystyka techniczna i funkcjonalna drogi,
- e. charakterystyka projektowanej geometrii drogi i obiektów inżynierskich,
- f. charakterystyka istniejącego i prognozowanego ruchu,
- g. zastosowane w projekcie rozwiązania wynikające z analiz lub audytów bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- h. charakterystyka planowanej organizacji ruchu, a dla projektu przebudowy drogi także charakterystyka istniejącej organizacji ruchu, opis i uzasadnienie wprowadzanych zmian,
- i. charakterystyka ruchowa projektowanej organizacji ruchu (natężenia, struktura kierunkowa i rodzajowa ruchu, przepustowość),
- j. typy, rodzaje oraz parametry techniczne i funkcjonalne oznakowania pionowego, oznakowania poziomego, sygnalizacji świetlnej oraz urządzeń brd,
- k. charakterystyka projektowanego sterowania ruchem,
- l. znaki i tablice o zmiennej treści (typy, rodzaje, parametry techniczno-funkcjonalne, treści przekazów, sposoby zmian treści przekazów, zastosowane czujniki inicjujące zmiany treści przekazów i algorytmy dokonywania zmian),
- m. obliczenia sprawdzenia 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 i bezpieczeństwo ruchu drogowego,
- n. obliczenia przepustowości dla dróg oraz skrzyżowań/węzłów ze szczególnym uwzględnieniem rond i skrzyżowań z wyspą centralną, 131
- o. sprawdzenie przepustowości i prawidłowości zastosowanych rozwiązań przy pomocy programu symulacji ruchu,
- p. obliczenia związane z ustalaniem programów wyświetlanych na urządzeniach sterowania ruchem,
- q. oświadczenie projektanta o zgodności projektu z aktualnymi przepisami w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń brd i warunków ich umieszczania na drogach oraz z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne.

B. Dla projektu zawierającego sygnalizację świetlną:

- opis techniczny zawierający informację na temat sposobu sterowania ruchem i pracy sygnalizacji zawierający rodzaje sygnalizatorów, wymagania funkcjonalne dla urządzeń sterujących, wymagania funkcjonalne dla urządzeń nadających sygnały i dla detektorów, wymagania funkcjonalne dla urządzeń pomocniczych,
- plan sytuacyjny w skali nie mniejszej niż 1:500 z organizacją ruchu i rozmieszczeniem sygnalizatorów,
- dane o ruchu stanowiące podstawę opracowania projektu sygnalizacji tj. natężenia oraz struktura rodzajowa i kierunkowa ruchu,
- schemat podstawowych faz ruchu,
- minimalne czasy międzyzielone dla strumieni kolizyjnych,
- wykaz grup kolizyjnych i nadzorowanych,
- program sygnalizacji wraz z harmonogramem ich pracy,
- określenie minimalnych i maksymalnych wartości sygnałów zielonych w sygnalizacji akomodacyjnej,
- obliczenia przepustowości,
- plany sygnalizacji i wykresy koordynacji, jeżeli projekt dotyczy sygnalizacji skoordynowanej,
- dodatkowo, w przypadku zastosowania sygnalizacji akomodacyjnej lub acyklicznej, projekt musi zawierać algorytm sterowania, określenie minimalnych i maksymalnych wartości sygnałów zielonych w grupach poddanych akomodacji oraz określenie zależności grup akomodowanych od detektorów ruchu.

C. Zasady dokonywania zmian oraz sposób ich rejestracji – dla projektu zawierającego znaki świetlne lub znaki o zmiennej treści oraz dla projektu zmiennej organizacji ruchu lub zawierającego inne zmienne elementy, mające wpływ na ruch drogowy.

D. Przewidywany termin wprowadzenia nowej organizacji ruchu (nie później niż 24 miesiące od daty jej zatwierdzenia, a w przypadku projektu sygnalizacji świetlnej nie później niż 18 miesięcy od daty jej zatwierdzenia).

E. Imiona, nazwiska, numery uprawnień oraz podpisy projektanta i weryfikatora projektu.

F. Załączniki w postaci opinii i uzgodnień wymaganych aktualnymi przepisami.

G. Ustosunkowanie się projektanta na piśmie do uwag i wniosków zawartych w opiniach i uzgodnieniach.

Część rysunkowa:

- a. plan orientacyjny w skali 1:10.000 (dopuszcza się skalę 1:25000) z zaznaczeniem dróg, których dotyczy oraz granic administracyjnych powiatów i województw,
- b. kartogramy rozkładu ruchu na skrzyżowaniach/węzłach,
- c. plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500 (1:500 zalecany dla wszystkich skrzyżowań/węzłów, a obligatoryjny dla skrzyżowań/węzłów z sygnalizacją), zawierający:
 - szczegółowe parametry geometryczne drogi, ze szczególnym uwzględnieniem geometrii skrzyżowań i łącznic węzłów,
 - parametry geometryczne zjazdów publicznych i indywidualnych, zatok autobusowych parkingów oraz miejsc obsługi podróżnych,
 - lokalizację i pikietaż istniejących, projektowanych oraz usuwanych znaków drogowych pionowych, w tym znaków kierunku i miejscowości,
 - lokalizację znaków poziomych,
 - lokalizację sygnalizatorów drogowych, 132
 - lokalizację urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
 - lokalizacja 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, ze szczególnym uwzględnieniem widoczności 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 i łącznicach węzłów,
 - rysunki sprawdzające przejezdność skrzyżowań oraz rond, także dla pojazdów nienormatywnych przy założeniu, że „typowy” pojazd nienormatywny ma długość 30,00 mb, szerokość 4,00 m, i że wysokość platformy na której mogą być transportowane wystające na boki elementy wynosi 0,80 m”. Jeżeli rondo jest nieprzejezdne dla takiego uśrednionego pojazdu nienormatywnego należy zaprojektować rondo z wyspą przejezdną przez środek, ale w sposób uniemożliwiający przejeżdżanie przez wyspę pojazdom nieuprawnionym.

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.

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 pozycja w Tabeli opracowań projektowych (cena ryczałtowa).

7. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

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

Wykonawca wykona opracowania projektowe:

1. Analiza i prognoza ruchu – 5 egz.,
 2. Koncepcja organizacji ruchu – 5 egz.,
 3. Projekt organizacji ruchu – egzemplarze do uzyskania opinii (Marszałka Województwa Opolskiego i Starosty) + 3 egz. do zatwierdzenia i ew. przedłużenia ważności zatwierdzonego projektu organizacji ruchu (w tym wersja elektroniczna) + 5 egz. Wersja „papierowa” + 5 egz. Wersja elektroniczna (w ramach dokumentacji projektowej (przetargowej w formacie nieedytowalnym, np. pdf) i wersja elektroniczna w legz. CD w zakresie: część opisowa w formacie zgodnym z MS Word. Tabele w formacie zgodnym z MS Excel, plany sytuacyjne w plikach graficznych w formacie dwg lub cdr, z zaznaczeniem obszarów wydruków zgodnych z wersją papierową.
- w terminach wykonania opracowań projektowych wymienionych w Harmonogramie prac projektowych.

Zaznacza się, że opracowania organizacji ruchu będą poddane przez Zamawiającego Audytowi BRD (na etapie KP oraz PB) zgodnie z wewnętrznymi zarządzeniami w GDDKiA, w związku z tym Wykonawca dostarczy Zamawiającemu niezbędną ilość egzemplarzy dokumentacji do przeprowadzenia audytu.

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 Analizy i prognozy ruchu, Koncepcji organizacji ruchu i Projektu organizacji ruchu obejmuje:

- analizę materiałów wyjściowych dostarczonych przez Zamawiającego,
- zebranie materiałów archiwalnych, które mają być dostarczone przez Wykonawcę,
- wykonanie pomiarów i badań (inventaryzacji) potrzebnych do wykonania opracowania projektowego,
- wykonanie opisów, obliczeń i rysunków oraz oprawę opracowania projektowego dla potrzeb uzgodnień,
- wykonanie uzupełnień i poprawek wynikłych w procesie wykonywania innych opracowań projektowych objętych Umową,
- uzyskanie opinii i zatwierdzeń,
- udział w zatwierdzeniach, spotkaniach i naradach i wykonywanie prezentacji opracowania projektowego,
- wniesienie poprawek wynikających z ustaleń protokołów odbioru, ZOPI i KOPI oraz Audytu BRD.
- wykonanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletnego opracowania projektowego w wymaganej szacie graficznej i w wymaganej ilości egzemplarzy.

8.3. Sposób płatności

Analiza i prognoza ruchu oraz Koncepcja organizacji ruchu zostaną rozliczone zgodnie ze sposobem płatności podanym w ST P-10.20 Koncepcja programowa. Zatwierdzony Projekt organizacji ruchu będzie rozliczony w ramach projektu budowlanego.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Według pktu 8. Specyfikacji technicznej P-00.00.

