

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD

I. SPECYFIKACJE TECHNICZNE

P – 10.30.00

**PROJEKT BUDOWLANY, MATERIAŁY PROJEKTOWE DO
UZYSKANIA OPINII, UZGODNIEŃ I POZWOLEŃ,
PROJEKT WYKONAWCZY, MATERIAŁY PRZETARGOWE,**

**Wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania inwestycyjnego
pn. "Rozbudowa istniejącej drogi krajowej nr 3 na odcinku od km
0+000 do km 0+250 ".**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	3
2. WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.....	3
3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY....	3
4. WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	4
5. KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	38
6. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	38
7. OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH I PŁATNOŚCI.....	38
8. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	39

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 punkcie 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:

- a. Projekt budowlany,**
- b. Materiały do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi,**
- c. Projekt wykonawczy,**
- d. Materiały przetargowe,**

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

1.3. Określenia podstawowe

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

2. WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

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

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

Ogólne wymagania dla materiałów wyjściowych do projektowania znajdują się w punkcie 3. ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

3.1. Materiały archiwalne i warunki

Ogólne wymagania dotyczące materiałów archiwalnych i warunków przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3. Wykonawca pozyska we własnym zakresie wszystkie materiały niezbędne do właściwego zrealizowania przedmiotu umowy.

3.2. Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

Ogólne wymagania dotyczące pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Wykonawca dodatkowo w ramach dokumentacji dokona pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz m.in. w zakresie:

1. Obiekty drogowe

- istniejący teren – na szerokości umożliwiającej poprawne zaprojektowanie układu drogowego oraz we wszystkich miejscach charakterystycznych (w tym: sieci, cieki, linie kolejowe krzyżujące się, skrzyżowania, zjazdy – na szerokości niezbędnej do celów projektowych),
- istniejące konstrukcje nawierzchni dróg, ciągów i placów,
- istniejące ogrodzenia i bramy,
- istniejąca zieleń w pasie drogowym projektowanym,

2. Urządzenia ochrony środowiska

- badanie drożności i szczelności urządzeń,
- ocena stanu konstrukcji i wyposażenia urządzeń,

3. Infrastruktura techniczna związana i niezwiązana z drogą

- stan i ocena przydatności istniejącej kanalizacji deszczowej i rowów, do których przewidziano odprowadzenie wód opadowych,
- stan i ocena przydatności istniejącego oświetlenia ulicznego.

3.2. Materiały do badań i prac projektowych

Ogólne wymagania dotyczące materiałów do badań i prac projektowych przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Ponadto Wykonawca w ramach ceny ofertowej uwzględni wszystkie uwagi i wytyczne (zalecenia) zawarte w Stanowisku Zarządcy Drogi w sprawie raportu z przeprowadzanego Audytu BRD dla PB, przy sporządzaniu PB.

4. WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Poniżej przedstawione są wymagania, które należy uwzględnić przy wykonywaniu opracowań projektowych. **Wszystkie opracowania projektowe należy wykonać w oparciu o treść:**

- Zarządzenia Nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11.05.2009 r. w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej w fazie przygotowania zadań

- Zarządzenia Nr 58 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23.11.2015 r. w sprawie dokumentacji do realizacji inwestycji

Zarządzenia dostępne są na archiwalnej stronie internetowej GDDKiA pod adresem:

<https://www.archiwum.gddkia.gov.pl/pl/915/zarzadzenia>

Inne wymagania dotyczące wykonania opracowań projektowych przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

4.1. Projekt budowlany

4.1.1. Projekt budowlany (PB)

Przedmiotowe szczegółowe opracowanie projektowe służy:

- ostatecznemu uściśleniu wszystkich elementów planowanego zadania inwestycyjnego,
- uzyskaniu decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- przygotowaniu projektu wykonawczego (PW),
- przygotowaniu dokumentacji przetargowej (DP).

Szczegółowy zakres i formę PB określa ustawa Prawo budowlane oraz rozporządzenia.

W trakcie wykonywania projektu budowlanego Projektant szczegółowo rozpozna możliwości istniejących urządzeń wodnych w zakresie odbioru wód opadowych z projektowanej drogi. Jakikolwiek uzgodnienia z właścicielami urządzeń wodnych Wykonawca uzyska we własnym zakresie zweryfikuje w terenie i przedłoży Zamawiającemu na piśmie wnioski z przeprowadzonej weryfikacji. W przypadku stwierdzenia niezdolności odbiorników do przejęcia wód opadowych z drogi ekspresowej Wykonawca skoryguje projekt odwodnienia w sposób gwarantujący jego poprawne funkcjonowanie.

W projekcie budowlanym należy zapewnić dojazd do wszystkich działek sąsiadujących z projektowanym pasem drogowym drogi, dla których dotychczasowy dojazd zostanie odcięty w wyniku prac projektowych. Wykonawca w sposób precyzyjny określi zakres koniecznych do realizacji w tym celu dróg dojazdowych, zjazdów itp. W przypadku, gdy zostanie stwierdzone, że nieruchomości nie posiadają dojazdu w wyniku wykonanych prac projektowych, Wykonawca uzupełni dokumentację projektową w niezbędnym zakresie na własny koszt w terminie zgodnym z umową od otrzymania wezwania ze strony Zamawiającego.

4.1.2. Wymagania dla kolejności wykonywania opracowań projektowych w ramach PB

PB jest realizowany w następujących etapach:

- analiza materiałów wyjściowych (dotychczasowych opracowań i ich rozwiązań, wizja terenowa z pomiarami), zebranie i analiza innych materiałów archiwalnych oraz wykonanie pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz stanu obiektów, gdy objęte są przedmiotem PB,
- opracowanie Projektu budowlanego i innych opracowań projektowych z nim związanych oraz uzyskanie akceptacji Zamawiającego dla proponowanych rozwiązań,
- opracowanie materiałów niezbędnych dla dokonania uzgodnień,
- uzyskanie wymaganych przepisami szczególnymi uzgodnień, opinii, decyzji i pozwoleń,
- opracowanie projektu stałej organizacji ruchu,
- przeprowadzenie Audytu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w rejonie skrzyżowania (rondo – łącznica) oraz wprowadzenie uwag z audytu i uzyskanie zatwierdzenia projektu stałej organizacji ruchu,
- przekazanie do odbioru Projektu budowlanego i innych opracowań projektowych z nim związanych oraz wykonanie poprawek i uzupełnień wynikłych w trakcie odbioru.
- opracowanie materiałów do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej i uzyskanie ich odbioru,
- złożenie wniosku o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej, uzyskanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej (złożenie może być dokonane przez Inwestora),
- udział w uzyskaniu decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej zatwierdzającej projekty podziałów nieruchomości poprzez udzielanie wyjaśnień i w razie potrzeby wykonywanie uzupełnień i opracowań zamiennych,
- stabilizacja granic po podziale w terenie, odbiór prac geodezyjnych i wykonanej dokumentacji geodezyjnej.

4.1.3. Szczegółowość opracowań projektowych

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.

4.1.4. Obraz graficzny inwestycji

Szata graficzna i wydawnicza powinna spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, 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 na komputerze,
- 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.

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.

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

Do każdego egzemplarza PB obowiązkowo należy dołączyć:

- kopię uprawnień budowlanych projektantów i sprawdzających,
- zaświadczenie o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane. aktualne na dzień przekazania projektów do odbioru,
- oświadczenie projektantów i sprawdzającego w oryginale o treści zgodnej z art.20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane.

4.1.5. Strona tytułowa

Strona tytułowa PB powinna spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, tj. w szczególności należy na niej zamieścić:

- nazwę, adres obiektu budowlanego (zgodny z przedmiotem wniosku o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej) i numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany,
- nazwę inwestora oraz jego adres,
- nazwę i adres jednostki projektowej,
- 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, odstępstw od warunków technicznych itp.,
- imiona i nazwiska osób sprawdzających projekt, wraz z podaniem przez każdego z nich specjalności i numeru posiadanych uprawnień budowlanych, datę i podpisy.

4.1.6. Szczegółowe wymagania dla opracowań projektowych

Poniżej przedstawiono wymagania szczegółowe dla opracowań projektowych.

Szczegółowy zakres i forma projektu budowlanego powinna spełniać wymagania określone w art. 34 ustawy Prawo budowlane oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. W projektach dla dróg, ukształtowanie terenu jest częścią projektu zagospodarowania terenu. Dane dotyczące zieleni powinny znaleźć się w Projekcie zagospodarowania terenu. Jeżeli umieszczenie szczegółowych zagadnień projektowych związanych z zielenią spowoduje brak czytelności rysunków, to konieczne jest opracowanie oddzielnego projektu zieleni, który będzie załącznikiem do Projektu zagospodarowania terenu.

4.1.7. Projekt budowlany - ramowa zawartość i wymagania

4.1.7.1. Projekt zagospodarowania terenu

Zawartość musi być zgodna m.in. z treścią Rozdziału 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i powinna zawierać:

- 1) Część opisowa

Zawartość musi być m.in. zgodna z treścią § 14 rozporządzenia

Do części opisowej można dołączyć stosowne do potrzeb oświadczenia właściwych jednostek wymagane wg ustawy Prawo budowlane. Wymagane przepisami szczególnymi opinie, uzgodnienia i pozwolenia wymagane mogą być także załączone do niniejszej części opisowej.

Treść części opisowej powinna uwzględniać także poniższą ramową zawartość:

a) Przedmiot inwestycji:

- Lokalizacja i program inwestycji:

Rodzaj i nazwa przedsięwzięcia, lokalizacja (województwa, powiaty, gminy), kilometraż lokalny (początek, koniec, długość), dotychczasowy kilometraż początku i końca inwestycji, kategorie, klasy, parametry techniczne i nazwy dróg (dotychczasowe i zaprojektowane), kategoria obciążenia ruchem, itd.

- 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.

- Podział inwestycji na etapy i kolejność realizacji obiektów i etapów.

b) Istniejący stan zagospodarowania terenu (opis w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej):

- 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, dostępność, itp.,
- charakterystyczne elementy geometrii, konstrukcji i wyposażenia,
- przewidywane zmiany, adaptacje lub rozbiórki.

- Charakterystyka zieleni istniejącej (może być zawarta w oddzielnym projekcie zieleni).

- 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.
- c) Istniejące uwarunkowania realizacyjne:
- Warunki wynikające z:
 - koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju,
 - planu zagospodarowania przestrzennego województwa,
 - innych programów rządowych i programów wojewódzkich,
 - miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
 - Warunki wynikające z zagospodarowania istniejącego pasa drogowego i terenu przyległego.
 - Warunki środowiskowe terenu.

Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami (obszary i elementy chronionej przyrody, cieki wodne, ujęcia i zbiorniki wodne, klimat, grunty rolne i leśne, miejsca o znacznie przekroczonych normach oddziaływań, itd.)
 - Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu.

Dane informujące czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (MPZP) oraz informacji pozyskanej z jednostek samorządu terytorialnego (starostwo, gmina, miasto). Dane dotyczące zagadnień archeologicznych
 - Warunki geologiczne i górnicze terenu - kategoria geotechniczna posadowienia obiektu budowlanego.
 - Inne warunki (np. związane z bezpieczeństwem: użytkowania, budowli, ruchu, przeciwpożarowym, ratownictwa medycznego i chemicznego).
- d) Projektowane zagospodarowanie terenu (w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej):
- Ukształtowanie trasy drogowej:
 - Układ komunikacyjny (powiązania drogowe projektowanej trasy z istniejącymi drogami):
 - opis przebiegu trasy na tle istniejącego i planowanego zagospodarowania terenu,

- opis przebiegu trasy pod względem planowanego układu komunikacyjnego, powiązania z innymi drogami względnie z układem dróg, dostępność.
- Ukształtowanie terenu i zieleni (może być zawarte w oddzielnym Projekcie zieleni).
- Projektowane obiekty i urządzenia budowlane:
Dla każdego projektowanego obiektu (drogi lub mostu/wiaduktu) lub grupy obiektów należy zamieścić krótki opis zawierający:
 - nazwę, lokalizację, typ i rodzaj,
 - funkcję i parametry użytkowe (np.: poziomy swobody ruchu, przepustowość, klasa techniczna, skrajnie, światła, dopuszczalne obciążenia, skuteczność),
 - inne konieczne dane wynikające ze specyfiki obiektu lub przepisów, w następującym układzie branż:
 - Obiekty drogowe.
 - Obiekty inżynierskie.
 - Inne obiekty.
 - Urządzenia ochrony środowiska.
 - Infrastruktura techniczna: w pasie drogowym nie związana z drogą oraz poza pasem drogowym związana z drogą.
- e) Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, wg wymagań Prawa budowlanego.
- f) 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:
 - Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska oraz właściwy terenowo Inspektor Nadzoru Sanitarnego w zakresie wydania postanowienia do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
 - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w zakresie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
 - 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,

- 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 - dotyczy to przede wszystkim budownictwa kubaturowego.
- właściwe jednostki organizacyjne, w których kompetencji leży wydawanie opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi (np. Narady koordynacyjne – dawniej Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej ZUDP),

2) Część rysunkowa

Zawartość musi być zgodna m.in. z treścią § 9 i 15 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Zawartość ramowa:

- a) Plan orientacyjny w skali 1:10 000 lub 1:25 000.
- b) Plan zagospodarowania w skali 1: 1000 (w przypadku wystąpienia takiej konieczności 1:500), zawierający m.in.:
 - granice i numery działek,
 - usytuowanie i układ istniejących i projektowanych obiektów (np. MOP, OUD),
 - rodzaj i planowany maksymalny zasięg uciążliwości,
 - ukształtowanie terenu,
 - ukształtowanie zieleni,
 - urządzenia przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
 - układ sieci i przewodów uzbrojenia terenu.

4.1.7.2. Projekt architektoniczno-budowlany

Zawartość musi być zgodna z treścią Rozdziału 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,

W nawiązaniu do wymagań rozporządzenia projekt architektoniczno-budowlany zawiera:

1) Opis techniczny

Zawartość musi być zgodna m.in. z treścią §11 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Zaleca się, aby treść Opisu technicznego uwzględniała poniższą ramową zawartość:

a) Inwentaryzacje i oceny stanu technicznego - o ile nie mieszczą się w Opisie obiektów i na rysunkach:

- Inwentaryzacje obiektów budowlanych.

Inwentaryzacja dotyczy cech ilościowych, geometrycznych i materiałowych oraz wymaga się umieszczenia jej wyników bezpośrednio na rysunkach projektowanych obiektów lub w treści opisu technicznego.

- 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 punkcie b. 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 zawiera 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.

b) 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 w punkcie a. 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 punktu c. 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 zamieszcza się 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).

c) 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 dotyczyć m.in.:

- nośności i stateczności (korpus drogowy i jego posadowienie),
- nośności nawierzchni (obliczenia konstrukcji),
- 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 Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,

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

Część rysunkowa powinna zawierać, co najmniej poniższe rysunki:

a) Dla obiektów drogowych:

- plan sytuacyjny (1:500 ÷ 1:1000),
- przekroje normalne - charakterystyczne (1:50 ÷ 1:100), zawierające w zależności od potrzeb, np.: przejazd – zjazd awaryjny, elementy odwodnienia, ustawienie ekranu akustycznego i oświetlenia,
- szczegółowe przekroje konstrukcyjne (1:10 ÷ 1:20),
- przekroje podłużne (1:100/1000),
- w przypadku konieczności schemat robót (1:500 ÷ 1:1000),
- plan tyczenia (1:500 ÷ 1:1000).

b) Dla obiektów inżynierskich

- plan sytuacyjny 1:1000 (1:500),
- widok z góry, widok z boku, przekrój podłużny (1: 100 - 1:200 w zależności od wielkości obiektu),
- przekroje poprzeczne (1:20 - 1:50).

c) Dla innych obiektów

- plan obiektów przewidzianych do rozbiórki.

d) Dla urządzenia ochrony środowiska:

- Inwentaryzacja zieleni i gospodarka zielenią istniejącą
- urządzenia ograniczające uciążliwość rozbudowywanej drogi na środowisko

e) Dla infrastruktury technicznej związanej i nie związanej z drogą:

- zgodnie z wymaganiami poszczególnych branż.

4.1.7.3 Projekt techniczny

Projekt techniczny powinien być zgodny z Rozdziałem 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie *szczególne zakresu i formy projektu budowlanego* i obejmować:

- a) projektowane rozwiązania konstrukcyjne obiektu wraz z wynikami obliczeń statyczno-wytrzymałościowych,
- b) projektowane niezbędne rozwiązania techniczne oraz materiałowe,

- c) w zależności od potrzeb - dokumentację geologiczno-inżynierską lub geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych,
- d) inne opracowania projektowe;

Projekt techniczny musi być zgodny z projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym.

4.1.8. Projekt rozbiórki obiektów budowlanych

Dla obiektów budowlanych przewidzianych do rozbiórki, dla których ustawa Prawo budowlane 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.

4.1.9. 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 przeciętnie mogą wystąpić w trakcie uzgadniania projektu budowlanego w drogownictwie.

1) Materiały do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego

Opracowanie projektowe ma służyć uzyskaniu zatwierdzenia rozwiązań projektowych związanych z wykorzystaniem wód, wydawanego przez marszałka województwa (I grupa) i starostę (II grupa). Podstawą wydania pozwolenia wodno prawnego jest operat (wodno prawny) spełniający wymagania ustawy Prawo wodne.

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. 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. W pasie drogowym sieć uzbrojenia podziemnego powinna być przedstawiona kompleksowo.

3) Projekt zieleni i Plan wyrębu oraz Projekt wycinki drzew

Projekt wycinki drzew (wyrębu) sporządza się do wniosku o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej (oprócz wpisywanych do rejestru zabytków). Projekt zieleni przedstawia planowane nasadzenia nowej zieleni na terenie objętym zadaniem inwestycyjnym oraz sposób wykorzystania zieleni istniejącej (jej adaptacji).

4) Inne materiały

- Odpowiednie materiały projektowe z projektu budowlanego niezbędne dla uzyskania opinii (w przypadku obiektów objętych ochroną konserwatorską) lub zezwolenia (w przypadku odbudowy, przebudowy lub rozbiórki obiektów budowlanych wpisanych do rejestru zabytków lub znajdujących się na terenie objętym ochroną konserwatorską), dokonywanych przez właściwy organ ochrony konserwatorskiej. Odpowiednie materiały do uzgodnienia Projektu budowlanego z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w zakresie lokalizacji ewentualnych stanowisk archeologicznych odnotowanych w AZP lub innych dokumentach.
- Odpowiednie materiały z projektu budowlanego niezbędne dla uzyskania opinii dla planowanych robót ziemnych i zadrzewień przy granicy obszaru kolejowego.
- Odpowiednie materiały z projektu budowlanego dla uzyskania uzgodnienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej. W drogownictwie uzgodnienie to głównie dotyczy projektów dróg (przejazdów) dla służb ratowniczych/utrzymaniowych i parkingów dla pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne. Uzgodnienie wykonywane jest przez odpowiednią Komendę Państwowej Straży Pożarnej lub rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, ustawa o ochronie przeciwpożarowej.
- 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, ustawa o Państwowej Inspekcji Sanitarnej.
- Odpowiednie materiały (PB) dla uzyskania uzgodnienia w zakresie ochrony obszarów uzdrowisk.

- 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.
- Materiały do innych uzgodnień z właściwymi organami, których konieczność wykonania może wynikać z treści decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub uzgodnienia w zespole dokumentacji projektowej, jako warunków szczególnych, związanych z konkretną lokalizacją, np. dotyczących ograniczeń sposobu zabudowy w sąsiedztwie terenów, obiektów i urządzeń obronnych lub związanych z bezpieczeństwem kraju.
- Odpowiednie materiały dla uzyskania wskazania sposobu zagospodarowania gleby przewidzianej do usunięcia poza teren inwestycji. Wskazania dokonuje organ gminy.

4.1.10. Dokumentacja projektowa obiektów inżynierskich

A. Przedmiot i zakres Projektu Budowlanego dla obiektów inżynierskich

Projekt budowlany (PB) służy:

- ostatecznemu uściśleniu rozwiązań projektowych wszystkich elementów obiektu,
- uzyskaniu zezwolenia na realizację inwestycji drogowej lub decyzji o pozwoleniu na budowę,
- przygotowaniu projektów wykonawczych i dokumentacji projektowej (przetargowej).

Projekt budowlany drogi łącznie z projektami budowlanymi obiektów inżynierskich znajdujących się w jej ciągu wymaga zatwierdzenia i uzyskania zezwolenia na realizację inwestycji drogowej.

W skład stadium Projektu budowlanego w miarę potrzeb mogą wchodzić także takie opracowania projektowe jak np.:

- projekty rozbiórki,
- materiały do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi
- dokumentacja geodezyjna i kartograficzna oraz formalno-prawna związana z czasowym korzystaniem z nieruchomości,
- instrukcje eksploatacji.

W projekcie budowlanym projektant powinien przedłożyć informację, jakie projekty, za zgodą zamawiającego, przewidywane są do wykonania przez przyszłego wykonawcę robót. Informacja ta powinna także znaleźć się w dokumentacji przetargowej. Mogą to być następujące projekty:

- technologia wykonania robót,
- projekt rusztowań,
- projekt montażu elementów wyposażenia: urządzeń dylatacyjnych, łożysk itp.,
- projekt olinowania, program sprężania itp.,
- próbne obciążenia.

B. Szczegółowość opracowań projektowych

Projekt budowlany zawiera opracowania projektowe o charakterze szczegółowym. Wszystkie elementy mają być określone szczegółowo (ostatecznie).

Oznacza to, 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.

C. Wymagania dla projektowanej inwestycji

Szczegółowy zakres i forma projektu budowlanego powinna spełniać wymagania określone w art. 34 ustawy Prawo budowlane oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Poniżej przedstawiono wymagania, które powinny być wzięte pod uwagę, przy projektowaniu obiektów inżynierskich:

- elementy przekroju ruchowego na obiektach: liczba i szerokość pasów ruchu, szerokości pobocza, pasa awaryjnego, chodnika, opasek,
- szerokość pasa dzielącego,
- pochylenie podłużne niwelety,
- światła mostów, tuneli i przepustów
- szerokość i wysokość skrajni,
- długości przęseł ,w szczególności przekroczenia przeszkody,
- rodzaje konstrukcji ustroju nośnego,
- rodzaje posadowienia,
- rodzaje podpór,
- pochylenie poprzeczne nawierzchni jezdni i chodników,
- wyposażenie obiektów (typ): łożyska, urządzenia dylatacyjne, izolacja, urządzenia odwadniające, krawężniki, nawierzchnie jezdni i chodników, balustrady, bariery, ekrany akustyczne, wózek rewizyjny z rodzajem napędu itd.

- urządzenia zabezpieczające dostęp do obiektów w celach utrzymaniowych,
- urządzenia wentylacyjne, oświetleniowe, przeciwpożarowe, sterowania ruchem w szczególności w tunelach,
- rodzaje antykorozyjnego zabezpieczenia poszczególnych elementów konstrukcji,
- zabezpieczenie skarp stożków, wlotów przepustów,
- znaki pomiarowe,

D. Materiały wyjściowe do projektowania (pomiar, badania, obliczenia i ekspertyzy)

- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach,
- Karta Informacyjna przedsięwzięcia,
- dane dotyczące stanu technicznego i konstrukcji istniejących drogowych obiektów inżynierskich,
- opracowania (projekty, ekspertyzy, wyniki badań) dotyczące istniejących i/lub projektowanych obiektów inżynierskich,
- badania geologiczne, badania geotechniczne i geotechniczne podłoża, geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych.

E. Projekt Budowlany obiektu inżynierskiego

a) Opis techniczny

Zawartość musi być zgodna m.in. z treścią §11 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Opis techniczny wykonywany jest w zakresie niezbędnym, jako uzupełnienie rysunków oraz komentarz i powinien zawierać m.in.:

- wstęp - nazwa, lokalizacja, typ, rodzaj obiektu budowlanego,
- charakterystyczne parametry techniczne, geometryczne i architektoniczne obiektu budowlanego,
- schemat statyczny,
- wyniki oceny stanu technicznego obiektu (ekspertyzy),
- kategoria geotechniczna obiektu, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej,
- wyniki obliczeń konstrukcyjnych (MLC),
- 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,

- pozostałe wyposażenie techniczne - rozwiązania techniczne i sposób funkcjonowania,
 - sposób spełnienia wymagań przepisów w zakresie bezpieczeństwa z uwagi na możliwość wystąpienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia oraz bezpieczeństwa użytkowania,
 - 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),
 - opis technologii wykonania.
- b) Inwentaryzacja i ekspertyza zawierająca diagnostykę obiektu oraz określająca niezbędny zakres robót mostowych (dla remontowanych lub przebudowywanych obiektów istniejących)

W odniesieniu do obiektów istniejących 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.

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

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 dotyczące oceny technicznej istniejących obiektów inżynierskich zawiera m.in.:

- określenie przedmiotu, podstawy, cel oceny technicznej,
- ocenę wyników inwentaryzacji ilościowej, geometrycznej,
- interpretację badań i obliczeń oraz ocenę techniczną cech materiałowych,
- ocena 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.

W przypadku obiektów wymagających remontów zamawiający może wymagać, aby projekt remontu był sporządzony w oparciu o diagnostykę obiektu, która by określała nie tylko jego stan techniczny, ale także zakres niezbędnego remontu, co pozwala na zminimalizowanie ryzyka, jakie może ponieść zamawiający, gdy w trakcie remontu znacznie wzrośnie zakres robót remontowych a także ich koszt. W SIWZ na wykonanie diagnostyki należy wziąć pod uwagę następujące wymagania:

- Ocena wytrzymałości betonu na ściskanie metodą „pull-out”,
- ocena wytrzymałości betonu na rozciąganie metodą „pull-off”,
- ocena wodoszczelności betonu „in-situ”,
- ocena głębokości karbonatyzacji otuliny betonowej,
- ocena zawartości i rozkładu chlorków w przekroju betonowym,
- lokalizacja i identyfikacja zbrojenia w żelbecie,
- diagnostyka betonowych konstrukcji mostowych za pomocą metody Impact - Echo.

F. Część rysunkowa

Część rysunkowa powinna zawierać co najmniej poniższe rysunki:

- plan sytuacyjny 1:1000 (1:500),
- widok z góry, widok z boku, przekrój podłużny (1: 100 - 1:200 w zależności od wielkości obiektu),
- przekroje poprzeczne (1:20 - 1:50).

G. Projekt organizacji ruchu dla obiektów remontowanych (dotyczy prowadzenia robót przy ograniczonym ruchu po obiekcie)

Roboty mostowe mogą być prowadzone na obiekcie całkowicie zamkniętym dla ruchu bądź przy wyłączonej z ruchu części obiektu.

W pierwszym przypadku ruch może być poprowadzony objazdem z wykorzystaniem dróg innych kategorii niż krajowe bądź też budową objazdu najczęściej poza pasem drogowym z budową mostu objazdowego. W obu przypadkach powinien być sporządzony projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót mostowych na obiekcie (zgodnie z punktem 4.5.) w wersji uproszczonej stosowanej dla czasowych organizacji ruchu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.

H. Projekt mostu objazdowego z dojazdami (dla remontowanych lub przebudowywanych obiektów istniejących)

W przypadku budowy mostu objazdowego usytuowanego poza pasem drogowym należy zawrzeć porozumienia z zarządami dróg, po których będą prowadzone objazdy a także ewentualnie wydzierżawić działki na lokalizację mostu objazdowego łącznie z dojazdami do niego. W przypadku, gdy wymagane jest pozwolenie na budowę bądź zezwolenie na realizację inwestycji drogowej, obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w drodze postanowienia, organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W postanowieniu tym organ określa jednocześnie zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

I. Projekt rozbiórki obiektów budowlanych

Dla obiektów budowlanych przewidzianych do rozbiórki, dla których ustawa Prawo budowlane 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.

J. Materiały do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego

Podstawą wydania pozwolenia wodnoprawnego jest operat wodno-prawny, który powinien spełniać wymagania określone w ustawie Prawo wodne oraz w rozporządzeniu MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. Pozwolenie wodnoprawne wydaje się w drodze decyzji na czas określony przez właściwy organ.

K. Projekt Wykonawczy obiektu inżynierskiego

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), 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.

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. W projekcie należy określić kolorystykę obiektu (podlega ona zatwierdzeniu przez Zamawiającego analogicznie jak wszystkie pozostałe elementy opracowania).

Opracowanie powinno zawierać, w zależności od potrzeb, zagadnienia związane z projektowanymi obiektami przeznaczonymi do czasowego użytkowania w trakcie realizacji robót.

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

W skład projektu wykonawczego wchodzi m.in. następujące składniki obejmujące wszystkie planowane obiekty, instalacje i urządzenia:

- wyciąg z Projektu budowlanego (lub 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 (w szczególności dla obiektów inżynierskich):
 - zestawienie maksymalnych dopuszczalnych sił wewnętrznych (charakterystycznych i obliczeniowych) w przekrojach poprzecznych krytycznych dla konstrukcji, maksymalne dopuszczalne momenty rysujące.
- rysunki wykonawcze:
 - rysunki konstrukcyjne (1:20 - 1:50)
 - szczegóły (1:5 - 1:20).

L. Instrukcja eksploatacji obiektu inżynierskiego

Celem opracowania projektowego jest wykonanie instrukcji obsługi szczególnie skomplikowanych obiektów dla potrzeb służb utrzymaniowych.

Należy wykonać Instrukcje eksploatacji dla: nietypowych obiektów inżynierskich (np. mostów ruchomych) i nietypowego wyposażenia obiektów (np. wózków rewizyjnych).

Instrukcje te powinny zawierać wytyczne wykonania:

- przeglądów szczegółowych (dla obiektów mostowych, gdzie przepisy ogólne nie mają zastosowania),
- zabezpieczeń antykorozyjnych obiektów inżynierskich,
- prowadzenia monitoringu obiektów tam gdzie taki system został zainstalowany.

4.1.11. Projekt organizacji ruchu

Wykonawca opracuje projekt stałej organizacji ruchu wraz z wymaganymi prawem opiniami i uzyska zatwierdzenie przez właściwy organ zarządzający ruchem.

Projekt organizacji ruchu winien być sporządzony 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.*(DzU z 2017 r poz. 784).

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 drodze nowej organizacji ruchu.

Stać organizacja ruchu podlega procedurze audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego sporządzonego zgodnie z Zarządzeniem Nr 1 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 9 stycznia 2023 r. w *sprawie procedury oceny wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego i audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego.*

1. 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, integralną część dokumentacji budowy oraz dokument niezbędny dla oddania drogi dla ruchu.

2. Dane wyjściowe

- a) zaktualizowane dane o ruchu istniejącym i prognozowanym,
- b) projekt budowlany,
- c) analiza lub raport audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- d) lokalizacja obiektów, budowli i innych elementów zagospodarowania otoczenia drogi mogących mieć wpływ na generowanie ruchu, widoczność lub bezpieczeństwo ruchu drogowego,
- e) 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,
- f) lokalizacja urządzeń komunikacji publicznej w otoczeniu projektowanej drogi.

3. 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,
 - 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:
- a) 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,
 - b) plan sytuacyjny w skali nie mniejszej niż 1:500 z organizacją ruchu i rozmieszczeniem sygnalizatorów,
 - c) dane o ruchu stanowiące podstawę opracowania projektu sygnalizacji tj. natężenia oraz struktura rodzajowa i kierunkowa ruchu,
 - d) schemat podstawowych faz ruchu,
 - e) minimalne czasy międzyzielone dla strumieni kolizyjnych,
 - f) wykaz grup kolizyjnych i nadzorowanych,
 - g) program sygnalizacji wraz z harmonogramem ich pracy,
 - h) określenie minimalnych i maksymalnych wartości sygnałów zielonych w sygnalizacji akomodacyjnej,
 - i) obliczenia przepustowości,
 - j) plany sygnalizacji i wykresy koordynacji, jeżeli projekt dotyczy sygnalizacji skoordynowanej,

- k) 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,
 - 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.

4.1.12. Audyt Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego

Wyznaczeni, uprawnieni Audytorzy prowadzić będą Audyt Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego na etapie PB.

Obowiązkiem Wykonawcy jest uwzględniać uwagi zgłaszane przez Audytorów BRD, zaakceptowane przez Zamawiającego w Stanowisku Zarządcy drogi oraz wszystkie czynności zawarte po stronie Projektanta wynikające w procedury audytu.

Zawartość materiałów do audytu BRD dla PB stanowi dokumentacja projektowa o zakresie zgodnym z wymaganiami dla danego stadium projektowego.

Przy przeprowadzaniu Audytu BRD w Etapie PB uwzględnia się w szczególności:

- oznakowanie pionowe i poziome drogi, na podstawie organizacji ruchu;
- oświetlenie drogi i skrzyżowań;
- urządzenia i obiekty w pasie drogowym;

- sposób zagospodarowania terenów przyległych do pasa drogowego, w tym roślinność;
- uczestników ruchu drogowego oraz ich potrzeby w zakresie bezpiecznych stref parkingowych;
- sposób dostosowania urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego do potrzeb uczestników ruchu drogowego.

4.1.13. Opracowania z zakresu ochrony środowiska

4.1.13.1. Projekt zieleni

1. Projekt zagospodarowania terenu

Problematyka związana z istniejącą i projektowaną zielenią, powinna być prezentowana w tym samym tomie, co pozostałe elementy zagospodarowania terenu. Poniżej podano zagadnienia z zakresu zieleni, jakie powinien określać projekt zagospodarowania terenu.

Część opisowa:

- charakterystyka zieleni istniejącej,
- warunki środowiskowe terenu (informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi),
- warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu,
- projektowane zagospodarowanie terenu, w tym ukształtowanie zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu.

Część rysunkowa:

- Plan orientacyjny w skali 1:10 000 lub 1:25 000,
- plan zagospodarowania w skali 1: 500 lub 1: 1 000.

Część rysunkowa powinna określać m.in.: ukształtowanie zieleni, z oznaczeniem istniejącego zadrzewienia podlegającego adaptacji lub likwidacji, a w razie potrzeby charakterystyczne rzędne i przekroje pionowe terenu.

Ogólne wymagania:

- projekt zieleni powinien opracowywać architekt krajobrazu (architekt zieleni, specjalista kształtowania terenów zielonych),
- na etapie opracowywania projektu zagospodarowania terenu bardzo ważna jest współpraca międzybranżowa i sprawna wymiana informacji o zmianach projektowych w poszczególnych branżach,

2. Projekt architektoniczno-budowlany

Projekt architektoniczno-budowlany obiektu budowlanego powinien zawierać zwięzły opis techniczny oraz część rysunkową. W tomie tym omawia się wszystkie urządzenia ochrony środowiska, odwołując się do innych tomów opracowanych dla poszczególnych elementów zagospodarowania terenu, np. tomu: Zabezpieczenia akustyczne, czy tomu: Odwodnienie.

Część opisowa:

- Inwentaryzację istniejącej zieleni (zestawienie tabelaryczne z zaznaczeniem powierzchni leśnych, zarośli oraz ilości drzew i krzewów przeznaczonych do adaptacji lub usunięcia),
- uzasadnienie przyczyn wycinki oraz ogólny opis sposobu zabezpieczenia i ochrony zieleni adaptowanej w czasie budowy,
- uwarunkowania krajobrazowo - widokowe oraz siedliskowe,
- krótką charakterystykę pozostałych urządzeń minimalizujących wpływ inwestycji na środowisko, takich jak: tunele i przekrycia ochronne, ekrany akustyczne, przejścia i przejazdy (nad i pod drogą), drogi obsługujące ruch lokalny (pieszy, rowerowy i kołowy), mające na celu odtworzenie istniejących powiązań komunikacyjnych (w tym ścieżki pieszo-rowerowe, ciągi piesze, ogrodzenia dla zwierząt, urządzenia podczyszczania wód opadowych. W opisie należy wskazywać poszczególne tomy, w których elementy te zostały opisane szczegółowo.

Część rysunkowa:

Część rysunkowa tomu Urządzenia ochrony środowiska, powinna zawierać, co najmniej poniższe rysunki w skali 1: 1000 lub 1: 500

- Inwentaryzacja zieleni i gospodarka zielenią istniejącą,
- urządzenia ograniczające uciążliwość rozbudowywanej drogi na środowisko

Rysunek: „Inwentaryzacja zieleni i gospodarka zielenią istniejącą” powinien prezentować istniejące zadrzewienia podlegające adaptacji lub likwidacji wraz z numerem inwentaryzacyjnym. W przypadku obecności drzew pomnikowych lub drzew znajdujących się na nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków należy je wyszczególnić.

Rysunek: „Urządzenia ograniczające uciążliwość rozbudowywanej drogi na środowisko” powinien prezentować obiekty, urządzenia, wyposażenie i zagospodarowanie terenu w

granicach pasa drogowego, służące zapobieganiu, ograniczaniu oddziaływań na środowisko.

Ponadto na w/w rysunku, wyróżnia się takie elementy jak: tunele i przekrycia ochronne, ekrany akustyczne, przejścia i przejazdy (nad i pod drogą), drogi obsługujące ruch lokalny (pieszy, rowerowy i kołowy), mające na celu odtworzenie istniejących powiązań komunikacyjnych (w tym ścieżki pieszo-rowerowe, ciągi piesze), ogrodzenia dla zwierząt, urządzenia podczyszczania wód opadowych.

Część rysunkowa powinna być przedstawiona na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej, przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Część rysunkowa powinna być też zaopatrzona w niezbędne oznaczenia graficzne i wyjaśnienia opisowe umożliwiające jednoznaczne odczytanie projektu budowlanego.

3. Uzgodnienia i opinie związane z zielenią

W związku z wejściem w życie w 2003 r. przepisów ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, przy usuwaniu drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o ustaleniu lokalizacji drogi lub zezwoleniem na realizację inwestycji drogowej, z wyjątkiem drzew i krzewów usuwanych z nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków, nie stosuje się przepisów o ochronie przyrody w zakresie obowiązku uzyskiwania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych.

Usunięcie drzew i krzewów z nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków

W przypadku konieczności usunięcia drzew i krzewów z nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków, należy przygotować materiały dotyczące tych drzew i krzewów oraz wystąpić z wnioskiem do wojewódzkiego konserwatora zabytków o wydanie pozwolenia na ich usunięcie.

Usunięcie pomnika przyrody

Jeżeli pomnik przyrody zostanie zakwalifikowany do usunięcia, przed wydaniem decyzji musi zostać zdjęty z listy pomników przyrody przez organ, który go powołał, czyli Rozporządzeniem Wojewody - jeżeli powołał go Wojewoda lub Uchwałą Rady Gminy, jeśli powołała go Rada Gminy.

4.1.13.2. Urządzenia ochrony środowiska

Opis techniczny powinien określać m.in.:

- formę architektoniczną i funkcję obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy,

- sposób ochrony dóbr kultury,
- dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:
 - zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,
 - emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,
 - rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,
 - emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,
 - wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne,oraz wykazać, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami;

Pozostałe wymagania dot. projektowanych urządzeń ochrony środowiska:

- W miejscu kolizji drogi z ciekami, rowami należy wykonać przejścia wodne (przepusty, mosty) przestrzegając zasady zachowania istniejącego reżimu przepływów wód, z zachowaniem walorów przyrodniczych;
- Urządzenia wodne powinny być tak zaprojektowane, aby uwzględniały możliwość odbioru spływu wód powierzchniowych z drogi określanych dla opadu obliczeniowego, oraz aby zapewniały prawidłowe i sprawne ich funkcjonowanie na etapie eksploatacji drogi.
- Należy zastosować ekrany akustyczne pozwalające na dotrzymanie obowiązujących poziomów w zakresie emisji hałasu na terenach chronionych akustycznie w fazie eksploatacji drogi;
- W uzasadnionych przypadkach, na wylotach do wód powierzchniowych należy przewidzieć zamknięcia odpływu zabezpieczające odbiornik przed skażeniem substancjami niebezpiecznymi.

4.1.14. Materiały do decyzji o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej (ZRID)

Skierowany do wojewody wniosek o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej powinien zawierać następujące dokumenty:

1. mapę w skali co najmniej 1:5 000 przedstawiającą proponowany przebieg drogi, z zaznaczeniem terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych, oraz istniejące uzbrojenie terenu
2. analizę powiązania drogi z innymi drogami publicznymi
3. mapy zawierające projekty podziału nieruchomości, sporządzone zgodnie z odrębnymi przepisami (pokazać całe nieruchomości objęte zakresem inwestycji)
4. określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu
5. cztery egzemplarze projektu budowlanego wraz z zaświadczeniem, o którym mowa w art.12 ust.7 ustawy Prawo budowlane, aktualnym na dzień opracowania projektu
6. opinie:
 - ministra właściwego do spraw zdrowia - w odniesieniu do inwestycji lokalizowanych w miejscowościach uzdrowiskowych, zgodnie z odrębnymi przepisami
 - dyrektora właściwego urzędu morskiego - w odniesieniu do obszarów pasa technicznego, pasa ochronnego, morskich portów i przystani
 - właściwego organu nadzoru górniczego - w odniesieniu do terenów górniczych
 - 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
 - dyrektora właściwej regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych - w odniesieniu do gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Lasów Państwowych,
 - właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków - w odniesieniu do dóbr kultury chronionych na podstawie odrębnych przepisów,
 - właściwego zarządcy infrastruktury kolejowej - w odniesieniu do linii kolejowej
 - innych organów wymaganych przepisami szczególnymi
7. wymagane przepisami odrębnymi decyzje administracyjne.

4.2. Projekt wykonawczy

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

Projekt wykonawczy powinien uzupełniać i uszczegółowić projekt budowlany w

zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez Wykonawcę i realizacji robót budowlanych. Projekty wykonawcze zawierają rysunki w skali uwzględniającej odpowiednia szczegółowość wraz z wyjaśnieniami opisowymi rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych, technologicznych wykonania robót, wykaz wszystkich robót.

W skład projektu wykonawczego wchodzi m.in. następujące składniki obejmujące wszystkie planowane obiekty: istotne z punktu widzenia wykonawstwa robót materiały, które były potrzebne do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami odrębnymi.

1. Szczegółowe specyfikacje techniczne (SST – dostosowane do Zarządzenia nr 8 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 21 września 1998 roku) należy opracować szczegółowo dla danej roboty podając między innymi: lokalizację wraz z ilością projektowanych robót (elementów), opisem robót, wymagania jakościowe proponowanych materiałów (parametry, badania, tolerancje, odbiory, składowanie), odbiory wraz z badaniami (częstotliwość, rodzaj badań, parametry, tolerancje), podstawy płatności z wymienieniem wszystkich czynności, wymagań i badań składających się na ich wykonanie oraz wykazać wszystkie normy, instrukcje i wytyczne obowiązujące dla danej roboty. **Szczegółowe specyfikacje techniczne należy opracować w oparciu o aktualnie obowiązujące normy (szczególnie w zakresie norm europejskich dot. nawierzchni bitumicznych, kruszyw do mieszanek mineralno-asfaltowych oraz emulsji asfaltowych – wymagana jest również zgodność z Warunkami Technicznymi rekomendowanymi do stosowania przez Ministra Infrastruktury).** Szczegółowe Specyfikacje Techniczne podlegają sprawdzeniu przez Wydział Technologii GDDKiA O/Szczecin, wraz z niezwłocznym naniesieniem ewentualnych uwag przez Wykonawcę w ramach Ceny Ofertowej.
2. Opis techniczny.
3. Rysunki wykonawcze:
 - plan orientacyjny
 - plan sytuacyjny (skala i zakres zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i przepisami szczególnymi), plansza tyczenia,
 - profile,
 - zwymiarowane przekroje poprzeczne,
 - przekroje normalne (dla wszystkich charakterystycznych obiektów) z pokazaniem szczegółów (skala i zakres zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i przepisami szczególnymi).

4. Część przedmiarowo-kosztorysowa zawierająca przedmiary robót i tabele elementów rozliczeniowych (ślepy kosztorys) dla wszystkich robót objętych dokumentacją projektową.
5. Projekt zatwierdzonej organizacji ruchu.

4.3. Materiały przetargowe

Ramowa zawartość materiałów przetargowych:

- A. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, które zawierają zbiory wymagań niezbędnych do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.
- B. Dokumentacja projektowa
Dokumentacja projektowa służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla której w skład wchodzi:
 - projekt wykonawczy,
 - przedmiar robót,
 - informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w przypadku, gdy jej opracowanie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów.
- C. Przedmiary robót powinny zawierać zestawienia przewidzianych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych. Przedmiary robót na stronie tytułowej powinny zawierać nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót.
Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawić podział wszystkich robót budowlanych w danej inwestycji na grupy robót materiałowych, technologicznych wykonania robót, wykaz wszystkich robót. Przedmiotowe wykonać uwzględniając Zarządzenie Nr 58 GDDKiA z 23.11.2015 r.

Całość materiałów przetargowych należy opracować w wersji elektronicznej na płycie CD/DVD.

- części opisowe – w wersji elektronicznej nieedytowalnej (pliki *.pdf lub *.jpg),
- kosztorys ofertowy w postaci Tabeli Elementów Rozliczeniowych w formacie zgodnym z MS Excel,
- części rysunkowe – w wersji elektronicznej nieedytowalnej (pliki *.pdf lub *.jpg).

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”. Ponadto Przedstawiciel Zamawiającego przed rozpoczęciem robót polowych bądź prac laboratoryjnych może dokonać kontroli sprzętu wskazanego przez Wykonawcę w ofercie pod kątem zgodności z niniejszymi wymaganiami. Zamawiający może ponadto żądać od Wykonawcy na każdym etapie realizacji zamówienia okazania:

- dokumentów potwierdzających kwalifikacje personelu Wykonawcy,
 - dokumentów potwierdzających zgodę właścicieli nieruchomości na prowadzenie robót,
- W przypadkach wątpliwych Zamawiający – celem weryfikacji potencjału technicznego – może zasięgnąć opinii eksperta.

5.2. Przeglądy opracowań projektowych

Przeglądy opracowań projektowych dla będą się odbywać w okresie przewidzianym na ich wykonanie w Harmonogramie prac projektowych.

5.3. Posiedzenia Rady Technicznej/Rady Projektu

Podczas posiedzeń Rady Technicznej/Rady Projektu Wykonawca będzie wykonywał prezentację dokumentacji projektowej w wersji „papierowej” oraz w wersji multimedialnej (za pomocą rzutnika i ekranu).

5.4. Dokumenty projekty

Podstawowe dokumenty projektu przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

6. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Ogólne zasady odbiorów opracowań projektowych zawarto w Umowie oraz przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.

7. OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH I PŁATNOŚCI

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

Cena wykonania powyższych dokumentacji obejmuje:

- zebranie materiałów archiwalnych i warunków, które są w posiadaniu odpowiednich instytucji,

- wykonanie pomiarów i badań (inwentaryzacji), ekspertyz potrzebnych do wykonania dokumentacji projektowej,
- wykonanie opisów, obliczeń, kosztorysów i rysunków oraz oprawę opracowań projektowych dla potrzeb uzgodnień,
- pozyskanie mapy do celów projektowych
- wykonanie uzgodnień wymaganych dla opracowań projektowych,
- wykonanie prezentacji opracowań projektowych,
- wykonanie sprawdzeń opracowań projektowych,
- wykonanie uzupełnień i poprawek wynikłych w procesie wykonywania i odbioru dokumentacji,
- udział w spotkaniach i naradach,
- wykonanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletnego projektu budowlanego, wykonawczego, materiałów przetargowych, materiałów do uzgodnień i opinii w wymaganej szacie graficznej i w wymaganej ilości egzemplarzy,
- udział w posiedzeniu Rady Technicznej i Rady Projektu oraz wniesienie poprawek wg ustaleń protokołu Rady.
- odpowiedzi na pytania oferentów na etapie udzielania zamówienia na roboty budowlane objęte niniejszą dokumentacją wraz wykonaniem niezbędnych uzupełnień w dokumentacji w przypadku wystąpienia takiej konieczności.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Spis podstawowych obowiązujących przepisów prawnych podano w Specyfikacji P-00.00.00 Wymagania ogólne.

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.