

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD

I. SPECYFIKACJE TECHNICZNE

SP - 10.30.00

**Projekt budowlany, projekt wykonawczy, projekt organizacji ruchu,
kosztorys inwestorski, materiały przetargowe**

**„Przebudowa przepustu w ciągu drogi krajowej nr 26,
w m. Grabowo”**

Spis treści

1. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej	3
1.2. Zakres stosowania Specyfikacji technicznej	3
1.3. Określenia podstawowe.....	3
2. WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.....	3
3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY	3
3.1. Materiały archiwalne i warunki	3
3.1.1. Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy	3
3.1.1.1. Wymagania ogólne	3
3.1.1.2. Zabezpieczenie terenu prac pomiarowych i badawczych.....	3
3.1.1.3. Przestrzeganie przepisów w czasie wykonywania prac pomiarowych i badawczych	4
3.2. Materiały do badań i prac projektowych	5
4. WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	5
4.1. Projekt budowlany.....	5
4.1.1. Projekt budowlany (PB)	5
4.1.2. Wymagania dla kolejności wykonywania opracowań projektowych w ramach PB	5
4.1.3. Szczegółowość opracowań projektowych	6
4.1.4. Obraz graficzny inwestycji	6
4.1.5. Strona tytułowa	6
4.1.6. Projekt budowlany - ramowa zawartość i wymagania	7
4.1.6.1. Projekt zagospodarowania terenu	7
4.1.6.2. Projekt architektoniczno-budowlany	9
4.1.7. Projekt rozbiórki obiektów budowlanych.....	12
4.1.8. Materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi.....	12
4.1.9. Dokumentacja projektowa obiektów inżynierskich	13
4.1.10. Dokumentacja Geotechniczna	18
4.2. Projekt organizacji ruchu.....	20
4.3. Opracowania z zakresu ochrony środowiska.....	21
4.3.1. Pozwolenia wodnoprawne.....	21
4.4. Projekt zieleni	23
4.5. Projekt wykonawczy	25
4.6. Materiały przetargowe.....	26
4.7. Kosztorys inwestorski.	27
5 KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	28
5.1 Podstawowe zasady kontroli jakości opracowań projektowych.....	28
5.2 Przeglądy opracowań projektowych	28
5.3 Posiedzenia Rady Technicznej	28
6 OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.....	28
7 ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	28
8 PŁATNOŚCI	29
8.1 Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności	29
8.2 Cena jednostki obmiarowej.....	29
9 PRZEPISY ZWIĄZANE.....	30

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszych Specyfikacji Technicznych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru opracowań projektowych pn.:

„Przebudowa przepustu w ciągu drogi krajowej nr 20, w m. Biały Bór”,

wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego dla dokumentacji.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji technicznej

Niniejsza Specyfikacja Techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i Umowny przy zlecaniu i realizacji:

- Projektu budowlanego,
- Projektu wykonawczego,
- Projektu stałej i tymczasowej organizacji ruchu,
- Kosztorysu inwestorskiego,
- Materiałów przetargowych,

które 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.

3.1.1. Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

3.1.1.1. Wymagania ogólne

Wykonawca wykona wszystkie potrzebne pomiary, badania i oceny (ekspertyzy) stanu istniejącego obiektów i sporządzi z tych prac dokumentację.

Wykonawca będzie stosował metody wykonywania pomiarów i badań przy inwentaryzacjach oraz metody obliczeń przy ocenach stanu technicznego i pracach projektowych zgodnie z wymaganiami Umowy, przepisów, polskich norm oraz zasad wiedzy technicznej. W przypadku zmiany przepisów prawnych oraz wewnętrznych zarządzeń wydanych przez GDDKiA, Wykonawca dostosuje wszelkie badania i ekspertyzy tak aby uwzględniały aktualny stan prawny.

Wykonawca przeprowadzi pełną, szczegółową inwentaryzację dojazdów i istniejącego przepustu, która po uzgodnieniu z Zamawiającym stanowić będzie podstawę wyceny rozbiórek i przebudowy przepustu wraz z dojazdami.

3.1.1.2. Zabezpieczenie terenu prac pomiarowych i badawczych

1. Pomiary i badania (inwentaryzacje badania geologiczne i geotechniczne) w istniejącym pasie drogowym.

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 Zamawiającemu 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, poręcz, 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.

3.1.1.3. 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 związane z wykonywaniem opracowania.

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

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

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

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne

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

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

3.2. 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

Poniżej przedstawione są wymagania, które należy uwzględnić przy wykonywaniu opracowań projektowych. **Wszystkie opracowania projektowe należy wykonać w oparciu o treść Zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11.05.2009 r. w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej w fazie przygotowania zadań (dostępne na stornie internetowej GDDKiA pod adresem: <http://www.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/z/zarzadzenia-generalnego-dyrektor-3184//documents/zacznik-do-zarzadzenia-nr-17-generalnego-dyrektora-dkia-z-dnia-11.05.2009r..pdf>). Inne wymagania dotyczące wykonania opracowań projektowych przedstawiono w ST P-00.00 „Wymagania ogólne”.**

Całość opracowań należy bezwzględnie wykonać z uwzględnieniem przepisów prawa z zakresu zdrowej konkurencji: **zamiast nazw handlowych producentów należy podać istotne parametry techniczne poszczególnych produktów**. Zamawiający nie dopuszcza odstępstw od tego wymogu, dokumentacja niespełniająca tych warunków nie zostanie odebrana.

4.1. Projekt budowlany

4.1.1. Projekt budowlany (PB) - powinien być wykonany dla wybranej koncepcji przebudowy przepustu z dojazdami. Przedmiotowe szczegółowe opracowanie projektowe służy:

- ostatecznemu uściśleniu wszystkich elementów planowanego zadania inwestycyjnego,
- uzyskaniu decyzji PnB,
- przygotowaniu projektu wykonawczego (PW)
- przygotowaniu dokumentacji przetargowej (DP).

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

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), zebranie i analiza innych materiałów archiwalnych oraz wykonanie pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz stanu obiektów, gdy objęte są przedmiotem PB,
- opracowanie materiałów do uzgodnień, opinii i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi, oraz ponownej oceny oddziaływania inwestycji na środowisko,
- 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,
- opracowanie materiałów do wniosku o wydanie decyzji PnB i uzyskanie ich odbioru,
- złożenie przez Inwestora wniosku o wydanie decyzji PnB i uzyskanie decyzji.

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.

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 decyzji PnB) 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. Projekt budowlany - ramowa zawartość i wymagania

4.1.6.1. Projekt zagospodarowania terenu

Zawartość musi być zgodna m.in. z treścią Rozdziału 3 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 § 8 ust. 2 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.
 - Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu.
 - 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 art.20 ust. 1 pkt 1b ustawy Prawo budowlane.
- 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, ciepłowniczych, 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 § 8 ust. 1 i 3 i § 9 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,
 - rodzaj i planowany maksymalny zasięg uciążliwości,
 - ukształtowanie terenu,
 - ukształtowanie zieleni,
 - urządzenia przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
 - układ sieci i przewodów uzbrojenia terenu.

4.1.6.2. Projekt architektoniczno-budowlany

Zawartość musi być zgodna z treścią Rozdziału 4 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 (wstępne koncepcje przebudowy przepustu wraz z dojazdami). 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

- objektu 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 1:1000 (1:500),
 - 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. 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.

4.1.8. 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 wodnoprawnego jest operat (wodnoprawny) 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 wyřębu oraz Projekt wycinki drzew

Projekt wycinki drzew (wyřębu) 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 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.

4.1.9. 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 decyzji PnB,

- przygotowaniu projektów wykonawczych i dokumentacji projektowej (przetargowej).

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 (w razie konieczności),
- Karta Informacyjna przedsięwzięcia (w razie konieczności),
- 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.

G. Obliczenia statyczne i wytrzymałościowe

W tej części dokumentacji 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:
- schematy obliczeniowe ustroju nośnego i podpór w fazie użytkowej, o charakterystyki geometryczno-wytrzymałościowe elementów decydujących o nośności obiektu w przekrojach krytycznych,
- założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych w tym dotyczące obciążeń,
- podstawowe wyniki obliczeń i ich interpretacja,
- wyniki obliczeń zawierające wielkości sił wewnętrznych od poszczególnych obciążeń i oddziaływań zarówno dla stanu granicznego nośności jak i stanu granicznego użytkowania, a w szczególności:
 - stan wyężenia we wszystkich krytycznych przekrojach w fazie bezużytkowej,
 - stan wyężenia we wszystkich krytycznych przekrojach w fazie użytkowej, w tym siły wewnętrzne i naprężenia tylko od obciążenia ruchomego,
 - reakcje „charakterystyczne” (łożyska) i reakcje „obliczeniowe” (na podpory),
 - maksymalne dopuszczalne ugięcia dźwigarów i osiadania podpór (jakie dopuszcza projektant),
 - schematy obliczeniowe ustroju nośnego i podpór w fazie użytkowej,
 - charakterystyki geometryczno-wytrzymałościowe elementów decydujących o nośności obiektu (dźwigarów głównych, pomostu, pasm płytowych) w przekrojach krytycznych."

- ew. wyniki badań doświadczalnych - dla konstrukcji nowych, nie sprawdzonych.

H. 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).

I. 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.

J. 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.

K. 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.

L. 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).

M. 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.

4.1.10. Opracowanie z zakresu geotechniki

Wykonanie badań geotechnicznych

Wykonawca, w ramach rozpoznania podłoża gruntowego pod przebudowę przepustu, wykona wiercenia i sondowania, zgodnie z wymaganiami określonymi w punkcie 3.5.2.

„Instrukcji badań podłoża ...”, z uwzględnieniem poniższych warunków:

- rozmieszczenie otworów wiertniczych należy przyjmować wg zasad tablicy 3.5. „Instrukcji badań podłoża ...”, tj. co najmniej **2** otwory wiertnicze, przy wlocie i wylocie przepustu,
- głębokość wierceń i sondowań należy ustalać wg zasad podanych w punkcie 3.5.2.5. „Instrukcji badań podłoża ...”,

- przy każdym otworze wykonać co najmniej jedno sondowanie, parametryzujące właściwości fizyczno – mechaniczne gruntów w podłożu (statyczne, dynamiczne, uderowo-obrotowe lub inne w zależności od potrzeb).

Zamawiający nie wyklucza konieczności przegłębienia otworu, jeśli przegłębienie otworu konieczne będzie dla osiągnięcia założonego celu badań – w przypadku stwierdzenia na docelowej głębokości gruntów słabonośnych – tj. gruntów organicznych i próchnicznych, gruntów spoistych (drobnoziarnistych) o stopniu plastyczności powyżej 0.30 [$IL > 0.30$] lub gruntów niespoistych (gruboziarnistych) w stanie luźnym [$ID \leq 0,35$] – badania należy kontynuować do osiągnięcia warstwy gruntów nośnych o miąższości, co najmniej 2.0 m.

Sprawozdanie z badań geotechnicznych powinno zawierać część opisową i graficzną:

1. Część opisowa opracowania, powinna zawierać:

Stronę tytułową zawierającą:

- nazwę i adres podmiotu, który wykonał sprawozdanie,
- nazwę i adres podmiotu, który zamówił i sfinansował wykonanie sprawozdania,
- tytuł,
- imię i nazwisko oraz podpis autora sprawozdania, a także numer uprawnień stwierdzających kwalifikacje lub numer decyzji uznania kwalifikacji,
- imiona i nazwiska osób wchodzących w skład zespołu, który sporządził sprawozdanie, oraz ich podpisy,
- imię, nazwisko i podpis kierownika podmiotu, który sporządził sprawozdanie,
- datę sporządzenia sprawozdanie;

Ponadto:

- nazwę i lokalizację projektowanej inwestycji,
- informacje o wymaganiach techniczno-budowlanych przebudowy przepustu oraz dane dotyczące rozwiązań technicznych i technologicznych,
- omówienie zakresu i wyników wykonanych badań geotechnicznych (wierceń i sondowań),
- opis sposobu użytkowania terenu w sąsiedztwie projektowanej inwestycji,
- opis położenia geograficznego i administracyjnego dokumentowanego terenu,
- opis zagospodarowania terenu z uwzględnieniem istniejących obiektów budowlanych,
- charakterystykę geomorfologiczną i geologiczną,
- opis warunków występowania wód powierzchniowych,
- analizę wyników przeprowadzonych badań geotechnicznych,
- charakterystykę wydzielonych warstw geotechnicznych oraz ocenę właściwości fizyczno-mechanicznych gruntów tworzących te warstwy,
- opis warunków geotechnicznych projektowanego obiektu budowlanego,
- określenie przydatności gruntów istniejącego obiektu budowlanego,
- zestawienie wyprowadzonych wartości parametrów geotechnicznych dla każdej warstwy;
- spis literatury i materiałów archiwalnych, uwzględnionych przy opracowaniu dokumentacji.

2. Część graficzna powinna zawierać:

- plan sytuacyjny w skali od 1:500 do 1:2000 oraz mapę przeglądową z lokalizacją terenu wykonanych prac,
- mapę dokumentacyjną na podkładzie topograficznym, z naniesioną lokalizacją dokumentowanego terenu, punktami badawczymi i linią przekroju geotechnicznego,
- karty dokumentacyjne otworów wiertniczych, wykresy sondowań statycznych /dynamicznych,

- graficzne przedstawienie wyników badań polowych na przekroju poprzecznym, przechodzącym przez punkty badawcze, pokazującym warstwy i ich granice, łącznie z położeniem zwierciadła wody gruntowej;

Projekt geotechniczny - opracowany zgodnie z Polskimi Normami PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne i PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego powinien zawierać:

- prognozę zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie;
- określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych;
- określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych;
- określenie oddziaływań od gruntu;
- przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego, a w prostych przypadkach projektowego przekroju geotechnicznego;
- obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności;
- ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów;
- specyfikację badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych;
- określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom;
- określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego.

4.2. Projekt organizacji ruchu

Projekt organizacji ruchu jest dokumentacją, stanowiącą integralną część dokumentacji wykonawczej, 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 oraz z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 11 marca 2016 r. Poz. 315 zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.

Zawartość części opisowej

- A. Opis techniczny:
 - a) nazwa, lokalizacja i zakres zadania inwestycyjnego (pikietaż początku i końca),
 - 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) charakterystyka ruchowa projektowanej organizacji ruchu,
 - h) typy, rodzaje oraz parametry techniczne i funkcjonalne oznakowania pionowego, oznakowania poziomego, oraz urządzeń brd,
 - i) 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. Załączniki w postaci opinii i uzgodnień wymaganych aktualnymi przepisami. 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) plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500, zawierający:
 - szczegółowe parametry geometryczne drogi, ze szczególnym uwzględnieniem geometrii skrzyżowań,
 - lokalizację i pikietaż istniejących, projektowanych oraz usuwanych znaków drogowych pionowych, w tym znaków kierunku i miejscowości,
 - lokalizację znaków poziomych,
 - 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 na wyprzedzanie i zatrzymanie z uwagi na lokalizację obiektów, budowli i innych elementów zagospodarowania i otoczenia drogi.

4.3. Opracowania z zakresu ochrony środowiska

4.3.1. Pozwolenia wodnoprawne

1. Informacje ogólne

Pozwolenie wodnoprawne wymagane jest na:

- 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.
- 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.

Pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód są jednocześnie pozwoleniami na wykonanie urządzeń wodnych służących do tego korzystania.

Pozwolenie wodnoprawne nie może naruszać ustaleń warunków korzystania z wód regionu lub warunków korzystania z wód zlewni, ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu ani wymagań ochrony zdrowia ludzi, środowisko oraz dóbr kultury wpisanych do rejestru zabytków, wynikających z odrębnych przepisów.

Do wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego dołącza się:

- operat wodnoprawny,
- decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzję o warunkach zabudowy, jeżeli jest ona wymagana - w przypadku wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego,
- opis prowadzenia zamierzonej działalności sporządzony w języku nietechnicznym.

W przypadku pozwolenia na wprowadzanie ścieków zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego do urządzeń kanalizacyjnych, do wniosku należy ponadto dołączyć zgodę właściciela tych urządzeń.

Pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzeń wodnych może być również wydane na podstawie projektu tych urządzeń, o ile projekt ten odpowiada wymaganiom operatu wodnoprawnego.

2. Zakres operatu wodnoprawnego

Operat wodnoprawny sporządza się w formie opisowej i graficznej.

Część opisowa operatu wodnoprawnego zawiera:

- a) oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu,
- b) wyszczególnienie:
 - celu i zakresu zamierzonego korzystania z wód,
 - rodzaju urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych,
 - stanu prawnego nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych,
 - obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich,
- c) charakterystykę wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym,
- d) ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego,
- e) określenie wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne,
- f) 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 zawiera:

- a) 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,
- b) zasadnicze przekroje podłużne i poprzeczne urządzeń wodnych oraz koryt wody płynącej w zasięgu oddziaływania tych urządzeń,
- c) schemat rozmieszczenia urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych,
- d) 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:

- a) określenie ilości, stanu i składu ścieków oraz przewidywanego sposobu i efektu ich oczyszczania,
- b) opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków,
- c) określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych ścieków oraz wód podziemnych lub wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca zrzutu ścieków,
- d) opis urządzeń służących do pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych ścieków,
- e) opis jakości wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków,
- f) informację o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych.

Organ właściwy do wydania pozwolenia wodnoprawnego może odstąpić od niektórych wymagań dotyczących operatu.

4.4. Projekt zieleni

W przedmiotowym punkcie należy uwzględnić zaktualizowane dane zawarte w zatwierdzonej koncepcji programowej. Przy realizacji niniejszego zakresu dokumentacji należy uwzględnić zapisy Zarządzenia Nr 29 GDDKiA z dnia 17.06.2013r.

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 oraz układ projektowanej zieleni wysokiej i niskiej, a w razie potrzeby charakterystyczne rzędne i przekroje pionowe terenu.

Ogólne wymagania:

- projekt zieleni powinien opracowywać architekt krajobrazu (architekt zieleni, specjalista kształtowania terenów zielonych), opierając się m.in. na analizach i badaniach oraz zaleceniach projektowych wykonanych na etapie KP, a także stosując się do wytycznych GDDKiA dotyczących zieleni przydrożnej (Instrukcja zakładania i utrzymania zieleni przydrożnej),
- przy opracowywaniu projektu zieleni należy mieć na uwadze dopuszczalne odległości sadzenia drzew i krzewów od urządzeń i elementów wyposażenia pasa drogowego, określone odrębnymi przepisami (normami i rozporządzeniami), a także wytycznymi GDDKiA (Instrukcja zakładania i utrzymania zieleni przydrożnej),
- na etapie opracowywania projektu zagospodarowania terenu bardzo ważna jest współpraca międzybranżowa i sprawna wymiana informacji o zmianach projektowych w poszczególnych branżach,
- projektanci powinni zadbać, aby w pasie terenu rezerwowanym pod zadrzewienia, nie projektowano urządzeń infrastruktury podziemnej i naziemnej. Lokalizowanie urządzeń infrastruktury jest dopuszczalne pod warunkiem, że jej lokalizacja nie zaburzy funkcji zieleni, wskazanych przez Raport o oddziaływaniu na środowisko oraz ustalenia decyzji środowiskowej i pozwoli na zachowanie właściwej struktury przestrzennej zadrzewień,
- główną zasadą kształtowania zieleni przydrożnej jest dostosowanie jej do otoczenia, z obowiązkiem zachowania zasad bezpieczeństwa ruchu, określonych odrębnymi przepisami.

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,
- charakterystykę ukształtowania zieleni przydrożnej, z opisem struktury przestrzennej i gatunkowej zieleni, przyjętej ze względu na dominujący typ krajobrazu w otoczeniu oraz zakładane funkcje zieleni. Projektant (architekt krajobrazu) powinien podać podstawową listę gatunków projektowanych drzew i krzewów wraz z uzasadnieniem ich zastosowania,
- 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), przejścia dla zwierząt (nad i pod drogą), 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. Rysunek ten ma prezentować układ projektowanej zieleni wysokiej i niskiej. Na tym etapie nie ma konieczności podawania dokładnego rozmieszczenia gatunków i ilości projektowanej zieleni.

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), przejścia dla zwierząt (nad i pod drogą), 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.

4.5. Projekt wykonawczy

Zawartość projektu wykonawczego obejmuje następujące składniki zawierające 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 **należy uzgodnić z Wydziałem Mostów GDDKiA Oddział w Szczecinie.**

2. Plan orientacyjny,
3. Plan zagospodarowania terenu,
4. Inwentaryzacja istniejącego przepustu,
5. Opis techniczny – konstrukcyjny projektowanego obiektu,
6. Rysunki konstrukcyjne - widoki obiektu (z góry, widoki wlotów), przekroje: podłużny, poprzeczne w charakterystycznych punktach,
7. Rysunki rozwiązań szczegółów konstrukcyjnych (ściany czołowe, schody skarpowe, itp.)
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

9. Zbiór odpisów, uzgodnień i pozwoleń wymaganych do uzyskania pozwolenia na budowę,
10. Operaty wodnoprawne, decyzje i pozwolenia,
11. Projekty branżowe,
12. Kosztorys scalony wskaźnikowy (inwestorski),
13. wyznaczony terenu budowy z uzgodnieniami z właścicielami zajętego terenu (umowami),
14. Projekty: objazdów (niezbędnych wzmocnień dróg i obiektów inżynierskich na objazdach po sprawdzeniu ich nośności), organizacji ruchu i oznakowania robót dla przyjętych cykli technologicznych,
15. Projekt stałej organizacji ruchu wymieniony w punkcie 4.2.

Projekty organizacji ruchu na czas budowy, które należy uzgodnić z Inżynierem oraz uzyskać zatwierdzenie organu zarządzającego ruchem powinny zawierać:

- a) część opisową z określeniem m.in. ilości etapów czasowej organizacji ruchu, długości frontów robót, wskazaniem warunków objazdów przy budowie poszczególnych obiektów itp.,
- b) zasady organizacji ruchu w planie i w przekroju poprzecznym drogi,
- c) ze szczególnym uwzględnieniem etapowania czasowej organizacji ruchu, odpowiednio do planowanego postępu robót,
- d) plan orientacyjny z zakresem robót i założeniami organizacji ruchu (1: 10000 - 1:25000) ze szczególnym uwzględnieniem etapowania czasowej organizacji ruchu,
- e) wykaz znaków pionowych i poziomych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego przewidzianych do zastosowania na etapie budowy.

Dla zabezpieczenia robót prowadzonych w pasach dróg krajowych, których organem zarządzającym ruchem jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad, wprowadzony został „Katalog typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” stanowiący załącznik do Zarządzenia nr 18 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 26 lipca 2022 r.

4.6 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 (z projektem czasowej organizacji ruchu),
 - 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.

D. Część przedmiarowo-kosztorysowa zawierająca przedmiary robót i ślepe kosztorysy (w formie tabeli elementów rozliczeniowych).

E. Kosztorys ofertowy - jest to opracowanie umożliwiające określenie przez Wykonawców robót wartości zamówienia na roboty budowlane, zawierające zestawienie przewidywanych do wykonania robót z zestawieniem ilości jednostek miar robót podstawowych oraz miejscami do wypełnienia przez Wykonawców robót budowlanych ustalanych cen jednostkowych robót budowlanych oraz miejscami do wypełnienia przez Wykonawców robót budowlanych cen wartości poszczególnych robót.

Kosztorys ofertowy składa się z:

1) strony tytułowej;

2) tabeli kosztorysu ofertowego.

Strona tytułowa kosztorysu ofertowego zawiera następujące informacje:

1) nazwę nadaną zamówieniu przez zamawiającego;

2) nazwę i adres zamawiającego;

3) datę opracowania przedmiaru robót.

Dodatkowo należy uwzględnić następujące aspekty:

1) pozycje kosztorysu ofertowego mają odpowiadać pozycjom zawartym w przedmiarze robót oraz pozycjom zawartym w kosztorysie inwestorskim (mają być ze sobą powiązane nawzajem);

2) kosztorys ofertowy ma stanowić jedno opracowanie dla całego przedsięwzięcia, opiewane - zszyte, z ponumerowanymi stronami;

3) kosztorys ofertowy należy dostarczyć w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej (edytowalnej w formacie Excel oraz nieedytowalnej).

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).

4.7 Kosztorys inwestorski.

Kosztorys inwestorski należy sporządzić zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami, w tym m.in.:

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518) wraz z poszczególnymi Wzorcami i Standardami (tzw.WIS)
- rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. 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. z 2021 r. poz. 2458);
- rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454)
- Bazą cenową GDDKiA udostępnioną na wniosek Wykonawcy przez Zamawiającego;
- Zarządzeniem Nr 58 GDDKiA z dnia 23.11.2015 r. w sprawie dokumentacji do realizacji inwestycji

Kosztorys inwestorski powinien zawierać:

1. Wstęp:
 - opis podstaw i metod wykonywania kosztorysu (przyjęte założenia i wskaźniki cenowe do kosztorysowania, poziom cen),
 - założenia wyjściowe do kosztorysowania (uzgodnione z Zamawiającym).
2. Przedmiar robót.

Kosztorys powinien być sporządzony na podstawie przedmiaru robót, w następującym układzie: Lp. elementu kosztorysowego, podstawa ustalenia nakładu rzeczowego lub cen jednostkowych, nr pozycji przedmiaru lub innego zestawienia, numer elementu rozliczeniowego, nazwa elementu rozliczeniowego, jednostka miary, ilość jednostek, cena jednostkowa, cena za element rozliczeniowy.
3. Zbiorczy kosztorys inwestorski. Kosztorys powinien być sporządzony w formie tabeli w następującym układzie: Lp., numer zagregowanego elementu rozliczeniowego, nazwa zagregowanego elementu rozliczeniowego, numery pozycji przedmiaru robót odpowiadające danemu zagregowanemu elementowi rozliczeniowemu, jednostka miary, ilość jednostek, cena jednostkowa, cena za element rozliczeniowy.

Wersja elektroniczna zbiorczego kosztorysu inwestorskiego i kosztorysów pozostałych branż wraz z zapisanymi formułami powinna być dostarczona Zamawiającemu w formacie danych kompatybilnym z MS Excel.

Uwaga! Układ kosztorysów wykonywanych dla potrzeb GDDKiA, powinien wyodrębniać ośmiocyfrowe składniki należące do poszczególnych elementów rozliczeniowych zawartych w OST wydanych przez GDDKiA.

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

5.3 Posiedzenia Rady Technicznej

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

6 OBMIAR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Jednostką obmiarową dla dokumentacji jest sztuka opracowania projektowego (cena ryczałtowa).

7 ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Ogólne zasady odbioru opracowań projektowych przedstawiono w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Wykonawca wykona opracowania projektowe w ilości egzemplarzy oraz terminach zgodnych z „Tabelą opracowań projektowych”.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu w 1 egzemplarzu całość dokumentacji projektowej w wersji elektronicznej na płycie CD/DVD zgodnie z następującymi wymaganiami:

- projekt wykonawczy: wersja aktywna (opis w formacie kompatybilnym z MS Word, rysunki jako pliki CAD, tabele w formacie kompatybilnym z MS Excel) oraz nieaktywna (całość w formacie *.pdf).
- kosztorys inwestorski: wersja aktywna (w formacie kompatybilnym z MS Excel) oraz nieaktywna (plik *.pdf).

Jeden kompletny egzemplarz Projektu wykonawczego należy przekazać Zamawiającemu w terminie 14 dni przed terminem odbioru dokumentacji technicznej celem weryfikacji.

Jeden kompletny egzemplarz materiałów przetargowych należy przekazać Zamawiającemu w terminie 14 dni przed terminem odbioru dokumentacji technicznej celem weryfikacji.

Zamawiane opracowania projektowe, będzie odbierane przez Zamawiającego i Komisję Odbioru Dokumentacji Technicznej.

8 PŁATNOŚCI

8.1 Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące wyceny i podstawy płatności podano w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

8.2 Cena jednostki obmiarowej

Ogólne ustalenia dotyczące jednostki obmiarowej podano w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

Ponadto wykonanie opracowań objętych niniejszymi wymaganiami obejmuje wykonanie wszystkich niezbędnych czynności oraz przygotowaniu lub pozyskanie materiałów skutecznie pozwalających na prawidłowe wykonanie przedmiotu Umowy, m.in.:

- pozyskanie i analizę materiałów archiwalnych,
- wizję terenową z możliwym udziałem przedstawiciela Zamawiającego,
- tyczenie geodezyjne i niwelacja,
- wykonanie pomiarów i badań (inwentaryzacji), potrzebnych do wykonania opracowania projektowego,
- wykonanie opisów, obliczeń i rysunków oraz oprawę opracowania projektowego dla potrzeb uzgodnień,
- uzyskanie opinii, uzgodnień, pozwoleń i zatwierdzeń wymaganych dla opracowań,
- wykonanie projektu wykonawczego z opracowaniem projektów technologii montażu i wykonania remontu w zakresie wszystkich branż,
- zakończenie projektu i przekazanie Zamawiającemu kompletnej dokumentacji,
- wykonanie uzupełnień i poprawek wynikłych w procesie wykonywania innych opracowań projektowych objętych Umową oraz wynikłych w trakcie uzgodnień,
- projekt czasowej organizacji ruchu,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (SST),
- Przedmiar robót i kosztorys ofertowy,
- Kosztorys inwestorski.

9 PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1) ustawa z dnia 21 marca 1985 r. *o drogach publicznych* (tekst jednolity Dz.U.2023 poz. 645);
- 2) ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. *o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych*, (tekst jednolity Dz.U.2023 poz.162);
- 3) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. *w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych* (Dz.U.2022.1518) wraz z WIS
- 4) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126);
- 5) rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. *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. z 2021 r. poz. 2458);
- 6) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r. *w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom* (Dz.U. z 2005 r., Nr 67, poz. 582);
- 7) rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454);
- 8) Zarządzenie nr 22 Generalnego Dyrektora z dnia 27 czerwca 2019- r. *w sprawie wprowadzenia „Wytycznych wykonywania badań podłoża gruntowego na potrzeby budownictwa drogowego”*
- 9) Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych cz.1, GDDP Warszawa, 1998;
- 10) ustawa z dnia 07.07.1994r. *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz.U.2023 poz. 1478, z późn. zm.).