



GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD

SPECYFIKACJA NA PROJEKTOWANIE

SP.10.30.00

**PROJEKT BUDOWLANY,
MATERIAŁY PROJEKTOWE DO UZYSKANIA
OPINII, UZGODNIEŃ I POZWOLEŃ
WYMAGANYCH PRZEPISAMI
SZCZEGÓLNYMI,
PROJEKT WYKONAWCZY,
INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI,
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA**

WERSJA 1.2

BIAŁYSTOK, LUTY 2024 R.

Numer wydania Data	Opis zmiany
V01 10.2021	Utworzenie dokumentu
V01.1 08.2022	Uaktualnienie dokumentu
V01.2 02.2024	Uaktualnienie dokumentu

Opracowano
w Oddziale Białystok GDDKiA

SPIIS TREŚCI

1.	WSTĘP.....	5	
2.	WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	6	
3.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY	6	6
4.	WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	6	
5.	KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	27	
6.	ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH	27	
7.	PŁATNOŚCI	28	
8.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	29	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji na Projektowanie są wymagania dotyczące wykonania i odbioru opracowań projektowych przewidzianych do wykonania w ramach przedmiotowego zadania.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji technicznych

Niniejsza Specyfikacja stanowi obowiązujący dokument przy realizacji następującej Dokumentacji Projektowej:

1.2.1. Projekt Budowlany,

1.2.2. Materiały do uzyskania opinii, uzgodnień, pozwoleń i decyzji wymaganych przepisami szczególnymi,

1.2.3. Projekt Wykonawczy,

1.2.4. Zbiorcze kosztorysy,

1.2.5. Instrukcja obsługi i konserwacji,

1.2.6. Dokumentacja powykonawcza,

,które należy wykonać w ramach Umowy.

1.3. Określenia podstawowe

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

1.3.1. Projekt budowlany (PB) - jest to opracowanie projektowe o charakterze szczegółowym, które uwzględnia stopień skomplikowania robót budowlanych, specyfikę i charakter obiektu budowlanego, warunki ochrony przeciwpożarowej, o których mowa w przepisach odrębnych, oraz w zależności od przeznaczenia projektowanego obiektu budowlanego – niezbędne warunki do korzystania z obiektu przez osoby ze szczególnymi potrzebami, o których mowa w ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. z 2020 r. poz. 1062) i służy między innymi:

- uzyskaniu pozwolenia na budowę,
- uzyskaniu decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. Wniosek o wydanie decyzji ZRID musi zostać zatwierdzony przez Zamawiającego, po wcześniejszym zaopiniowaniu go przez Inżyniera,
- przygotowaniu projektów wykonawczych, przedmiarów robót, specyfikacji Technicznych Wykonania i Obioru Robót Budowlanych,
- przygotowaniu dokumentacji przetargowej.

Szczegółowy zakres i formę projektu budowlanego określają przepisy wykonawcze do Prawa budowlanego.

1.3.2. Projekt wykonawczy (PW) - jest to opracowanie projektowe, które powinno uzupełniać i uszczegóławiać projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez wykonawcę i realizacji robót. Szczegółowy zakres i formę projektu wykonawczego określają przepisy wykonawcze do Prawa budowlanego.

1.3.3. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi przepisami i polskimi normami oraz z definicjami podanymi w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne dla Dokumentów Wykonawczy” i w innych Specyfikacjach.

2. WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Ogólne wymagania dla Dokumentacji Projektowej podano w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne dla Dokumentów Wykonawcy”.

W niniejszej specyfikacji przedstawiono wymagania, które należy uwzględnić przy projektowaniu konstrukcji, wyposażenia i materiałów dla obiektów drogowych, obiektów inżynierskich, innych obiektów, infrastruktury technicznej, urządzeń ochrony środowiska i innych urządzeń:

- 1) Obiekty drogowe
- 2) Obiekty inżynierskie
- 3) Obiekty kubaturowe
- 4) Urządzenia ochrony środowiska
- 5) Infrastruktura techniczna związana i nie związana z drogą
- 6) Inne obiekty

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

3.1. Materiały wyjściowe do projektowania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wyjściowych do projektowania znajdują się w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne dla Dokumentów Wykonawcy” pkt 3.0.

3.2. Materiały archiwalne i warunki

Ogólne wymagania dla materiałów wyjściowych do projektowania znajdują się w pkt 3.1 SP.00.00.00 „Wymagania ogólne dla Dokumentów Wykonawcy”.

Wykonawca pozyska własnym kosztem i staraniem warunki techniczne budowy i przebudowy lub uzyska prolongatę warunków już wydanych w ramach prac projektowych nad wykonaniem dotychczasowej Dokumentacji Projektowej posiadanej przez Zamawiającego, zwanej dalej „DPZ” od właścicieli i użytkowników urządzeń infrastruktury technicznej oraz, w przypadku potrzeby inne, istotne informacje, które są zawarte w zasobach administracji i służb wojewódzkich, powiatowych i gminnych oraz zasobach zarządców i administratorów obiektów i urządzeń.

3.3. Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

Ogólne wymagania dotyczące pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz znajdują się w pkt 3.2 SP.00.00.00 „Wymagania ogólne dla Dokumentów Wykonawcy”.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest wykonać inwentaryzację, w tym fotograficzną, zagospodarowania projektowanego i istniejącego pasa drogowego wszystkich dróg, terenu, a także stanu i oceny przydatności istniejącego uzbrojenia terenu oraz istniejących rzek, cieków, rowów melioracyjnych, mogących pełnić rolę odbiorników wody opadowej z terenu inwestycji, zarówno dla etapu budowy, jak i eksploatacji odcinka drogi objętego kontraktem.

W ramach ceny kontraktowej Wykonawca zobowiązany jest dokonać niezbędnej do w/w oceny inwentaryzacji geodezyjnej.

Wyniki w/w inwentaryzacji, w tym geodezyjnej i oceny z niej wynikającej, należy odpowiednio uwzględnić w rozwiązaniach projektowych.

4. WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Poniżej przedstawione są wymagania, które należy uwzględnić przy wykonywaniu Dokumentacji Projektowej. Inne wymagania dotyczące wykonania opracowań projektowych przedstawiono w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne dla Dokumentów Wykonawcy” pkt 4.

4.1. Szczegółowość opracowań projektowych

Ogólne wymagania oraz definicje dotyczące szczegółowości opracowań projektowych podano w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne dla Dokumentów Wykonawcy”.

Wszystkie elementy zagospodarowania terenu i wszystkie obiekty oraz urządzenia należy zaprojektować szczegółowo (ostatecznie).

4.2. Wymagania dla kolejności wykonywania elementów opracowań projektowych

Realizacja Dokumentacji Projektowej będzie przebiegać w następujących etapach:

- 1) analiza materiałów wyjściowych, w tym Dokumentacji Projektowej Zamawiającego, zebranie i analiza materiałów archiwalnych oraz wykonanie wymaganych inwentaryzacji, w tym geodezyjnych, pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz wraz z przekazaniem Zamawiającemu dokumentacji fotograficznej (w formie papierowej – oprawionej w osobny tom z opisem zdjęć, zdjęcia min 15 x 9 cm oraz cyfrowej – zdjęcia w formacie *.pdf, opis plików odpowiadający opisowi zdjęć) z przeprowadzonej inwentaryzacji,
- 2) wykonanie mapy do celów projektowych – zgodnie z SP.30.10.00,
- 3) opracowanie materiałów niezbędnych do uzyskania warunków technicznych, decyzji, opinii, uzgodnień, zatwierdzeń i pozwoleń wymaganych przepisami szczegółowymi,
- 4) przygotowanie niezbędnej dla procesu projektowego dokumentacji geologicznej, hydrogeologicznej i geotechnicznej – zgodnie z SP.40.20-50.00,
- 5) opracowanie w uzasadnionych przypadkach roboczych wersji PB i innych opracowań projektowych z nim związanych oraz uzyskanie akceptacji Inżyniera dla proponowanych rozwiązań,
- 6) wykonanie rysunków sprawdzających przejezdność:
 - na skrzyżowaniach zwykłych i skanalizowanych (z drogami publicznymi, drogami wewnętrznymi, dodatkowymi jezdniami),
 - na skrzyżowaniach typu rondo,
 - zjazdów, dojazdów do zbiorników, itp., wskazanych każdorazowo przez Zamawiającego, w celu oceny poprawności rozwiązań projektowych dla pojazdów normatywnych (uzgodnionych z Zamawiającym) a następnie uzyskanie akceptacji Inżyniera dla proponowanych rozwiązań,
- 7) wykonanie rysunków sprawdzających widoczność w trójkątach widoczności na:
 - na skrzyżowaniach zwykłych i skanalizowanych (z drogami publicznymi, drogami wewnętrznymi, dodatkowymi jezdniami),
 - na skrzyżowaniach typu rondo,
 - zjazdów, dojazdów do zbiorników, itp., wskazanych każdorazowo przez Zamawiającego, w celu oceny poprawności rozwiązań projektowych a następnie uzyskanie akceptacji Inżyniera dla proponowanych rozwiązań,
- 8) opracowanie dokumentacji geodezyjno-kartograficznej oraz formalno-prawnej dla celów nabycia nieruchomości i nabycia prawa do czasowego korzystania z nieruchomości w postaci oświadczeń o wyrażeniu zgody na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane. Projekty podziału nieruchomości, muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego. Ponadto przez zatwierdzeniem projektów podziału nieruchomości Wykonawca opracuje dokumentację zawierającą robocze linie granic pasów drogowych i przekaże je Zamawiającemu do akceptacji. Przez robocze linie granic pasów drogowych należy rozumieć zaprojektowane linie przyszłych podziałów nieruchomości, nie stanowiące linii rozgraniczających teren inwestycji drogowej, wskazujące projektowane granice pasów dróg obsługujących przyległy teren (budowanych w ramach zapewnienia skomunikowania nieruchomości z drogami publicznymi) oraz dróg innych kategorii niż krajowe, przebudowywanych w związku z realizacją inwestycji - zgodnie z SP.30.20.00 oraz SP.30.30.00,
- 9) opracowanie projektu budowlanego, w tym projektów rozbiórek oraz materiałów niezbędnych do uzyskania niezbędnych do realizacji opinii, zgód i decyzji (w tym wodnoprawnych, derogacyjnych oraz w przypadku potrzeby, także środowiskowych), wymaganych przepisami obowiązującymi na dzień złożenia wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację odcinka drogi objętego kontraktem,
- 10) uzyskanie wymaganych decyzji opinii, uzgodnień i pozwoleń oraz przekazanie do sprawdzenia i odbioru Projektu Budowlanego i innych opracowań projektowych z nim związanych oraz wykonanie poprawek i uzupełnień wynikłych w trakcie procedury ich odbioru,
- 11) opracowanie Raportu o oddziaływaniu na środowisko dla potrzeb ponownej oceny oddziaływania objętego kontraktem odcinka drogi na środowisko oraz wykonanie poprawek i uzupełnień wynikłych w trakcie procedury jego odbioru – zgodnie z SP.10.30.10,
- 12) opracowanie projektu stałej organizacji ruchu i uzgodnienie go z Zamawiającym,
- 13) przeprowadzenie Audytu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego,
- 14) wprowadzenie wyników audytu BRD do projektu budowlanego i uzyskanie zatwierdzenia projektu stałej organizacji ruchu przez właściwych zarządców dróg,

- 15) opracowanie i uzgodnienie z właściwymi zarządcami dróg oraz organami zarządzającymi ruchem, niezbędnych do zrealizowania inwestycji, projektów tymczasowej organizacji ruchu,
- 16) przekazanie do odbioru Projektu Budowlanego i innych opracowań projektowych z nim związanych oraz wykonanie poprawek i uzupełnień wynikłych w trakcie odbioru,
- 17) opracowanie (wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzupełnieniami i wyjaśnieniami) materiałów do wniosku o wydanie oraz udział w postępowaniu administracyjnym w sprawie wydania i uzyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, a w przypadku potrzeby także wymaganych decyzji o pozwoleniu na rozbiórkę bądź materiałów do zgłoszenia rozbiórek, W razie potrzeby, przygotowanie odrębnych dokumentacji procedowanych w procedurze poza ZRID-em,
- 18) złożenie wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- 19) opracowanie Projektu technicznego. Szczegółowy zakres i formę Projektu technicznego określają przepisy wykonawcze do Prawa budowlanego,
- 20) uzyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- 21) opracowanie Projektu wykonawczego, Przedmiarów robót oraz STWiORB, zgodnie z ich zawartością oraz wymaganiami określonymi w punkcie 3.6 niniejszej Specyfikacji w terminach określonych w Programie dla etapu prac projektowych zgodnie z Klauzulą 8.3 Warunków Kontraktowych [Program], przekazanie go do odbioru oraz wykonanie poprawek i uzupełnień wynikłych w trakcie odbioru,

4.3. Sprzęt i transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i transportu przedstawiono w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.4.

4.4. Szata graficzna

Ogólne wymagania dotyczące szaty graficznej opisów, obliczeń, rysunków i oprawy opracowań projektowych przedstawiono w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.5.

Przy wykonywaniu Dokumentacji Projektowej objętej niniejszą Specyfikacją Wykonawca ponadto uwzględni następujące wymagania dotyczące szaty graficznej i wydawniczej.

4.4.1. Projekt budowlany

Szata graficzna i wydawnicza powinna spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609, z późn. zm.)

4.4.2. Projekt organizacji ruchu

Projekt w formacie A4 umieszczony luzem w trwale zapinanej teczce wraz z pozostałymi elementami POR.

4.4.3. Projekt wykonawczy

Rysunki projektu wykonawczego powinny zostać złożone do formatu A-4 i przekazane bez oprawiania, w teczce zapinanej lub wiązanej.

4.5. Ramowa zawartość i wymagania dla Projektu budowlanego

4.5.1. Projekt zagospodarowania terenu

Zawartość projektu zagospodarowania terenu musi być zgodna m.in. z treścią Rozdziału 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 18.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609, z późn. zm.).

W nawiązaniu do wymagań rozporządzenia projekt zagospodarowania terenu zawiera:

- (a) **Część Opisowa** - zawartość musi być zgodna z treścią §14 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 18.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609, z późn. zm.).

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

Treść Części Opisowej powinna uwzględniać także poniższą ramową zawartość:

- (a1) Przedmiot zamierzenia budowlanego (inwestycji).
 - (i) Lokalizacja i program inwestycji.
Rodzaj i nazwa przedsięwzięcia, lokalizacja (województwo, powiaty, gminy), kilometraż (początek, koniec, długość), funkcja, klasy, i nazwa dróg, kategoria ruchu, itd.
 - (ii) 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.
 - (iii) Podział inwestycji na etapy i kolejność realizacji obiektów i etapów w tym określenie obiektów tymczasowych, czasu ich użytkowania, terminu rozbiórki.
- (a2) Istniejący stan zagospodarowania terenu (opis w zakresie niezbędnym).
 - (i) Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego.
Dla obiektów lub grup obiektów budowlanych wchodzących w skład istniejącego pasa drogowego:
 - lokalizacje, nazwy, rodzaje, kategorie, funkcje, klasy obiektów,
 - funkcjonalność istniejących obiektów np.: nośność, poziom swobody ruchu, zapewnienie skrajni i światła, przepustowość, wypadkowość, wydajność, dostępność, itp.,
 - charakterystyczne elementy geometrii, konstrukcji i wyposażenia,
 - przewidywane zmiany, adaptacje lub rozbiórki.
 - (ii) Charakterystyka zieleni istniejącej (może być zawarta w oddzielnym Projekcie zieleni).
 - (iii) 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.
- (a3) Projektowane zagospodarowanie terenu (w zakresie niezbędnym).
 - (i) Ukształtowanie trasy drogowej.
 - (i)(i) Układ komunikacyjny:
 - opis przebiegu trasy na tle istniejącego i planowanego zagospodarowania terenu,
 - opis przebiegu planowanej trasy w stosunku do trasy istniejącej (przy rozbudowie),
 - opis przebiegu trasy względem planowanego układu komunikacyjnego, powiązania z innymi drogami względnie z układem dróg, dostępność.
 - (i)(ii) Ukształtowanie terenu i zieleni (może być zawarte w oddzielnym Projekcie zieleni).
 - (ii) Projektowane obiekty i urządzenia budowlane.
Dla każdego projektowanego obiektu lub grupy obiektów należy zamieścić krótki opis zawierający:
 - (ii)(i) nazwa, lokalizacja, typ i rodzaj,
 - (ii)(ii) funkcja i parametry użytkowe (np.: poziomy swobody ruchu, przepustowość, klasa techniczna, skrajnie, światła, dopuszczalnych obciążeń, skuteczność),
 - (ii)(iii) inne konieczne dane wynikające z specyfiki obiektu lub przepisów, w następującym układzie branż:
 - obiekty drogowe,
 - obiekty inżynierskie,
 - obiekty kubaturowe,
 - urządzenia ochrony środowiska,

- infrastruktura techniczna,
- inne obiekty

(a3) Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne.

(i) Warunki wynikające z:

- koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju,
- planu zagospodarowania przestrzennego województwa,
- innych programów rządowych i programów wojewódzkich,
- miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

(ii) Warunki wynikające z zagospodarowania istniejącego pasa drogowego i terenu przyległego.

(iii) Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu.

Dane informujące czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską, na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (MPZP) oraz informacji pozyskanej z jednostek samorządu terytorialnego (starostwo, gmina, miasto).

Dane dotyczące zagadnień archeologicznych.

(iv) 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, ciekі wodne, ujęcia i zbiorniki wodne, klimat, grunty rolne i leśne, miejsca o znacznie przekroczonych normach oddziaływań, itd.).

(a4) Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, wg wymagań art. 20 ust. 1 pkt 1b Prawa Budowlanego (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414, z późn. zm.).

(a5) 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.

Przed wszystkim należy zamieścić kopie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i zgód wodnoprawnych.

Ponadto kopie pism instytucji, które wypowiedziały się na temat wszystkich elementów planowanej inwestycji (w zakresie swoich kompetencji), w tym:

- (i) zainteresowanych właścicieli lub zarządców dróg, wód, urządzeń infrastruktury technicznej i innych obiektów - w zakresie wydawania warunków do budowy zarządzanych przez nich obiektów oraz w zakresie uzgadniania odpowiednich rozwiązań projektowych; w szczególności lokalnych władz samorządowych (gmin) w zakresie oświetlenia i przystanków komunikacji zbiorowej,
- (ii) właściwych jednostek organizacyjnych kompetentnych do wydawanie oświadczeń o zapewnieniu dostaw energii, wody, ciepła i gazu, odbioru ścieków oraz warunków przyłączenia obiektu do sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych oraz dróg lądowych (dotyczy to przede wszystkim budownictwa kubaturowego),
- (iii) właściwych jednostek organizacyjnych kompetentnych do wydawanie opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi, w szczególności: Wód Polskich, Lasów Państwowych, parków narodowych i krajobrazowych, nadleśnictw, kół łowieckich, pozarządowych organizacji ekologicznych,
- (iv) właściwi dyrektorzy Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej, parków narodowych i krajobrazowych, nadleśnictwa, koła łowieckie i pozarządowe organizacje ekologiczne.

- (b) **Część rysunkowa** - zawartość musi być zgodna m.in. treścią §15 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 18.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609, z późn. zm.) oraz uwzględniać także poniższą ramową zawartość:
- (b1) orientacja położenia działki lub terenu w stosunku do sąsiednich terenów i stron świata w skali 1:25 000.
 - (b2) Projekt zagospodarowania terenu w skali 1: 500 lub 1: 1 000, zawierający elementy wymienione w §15 ust. 2. w/w Rozporządzenia.

4.5.2. Projekt architektoniczno-budowlany

Zawartość projektu architektoniczno-budowlanego musi być zgodna m.in. z treścią Rozdziału 3 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 18.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609, z późn. zm.).

W nawiązaniu do wymagań rozporządzenia projekt architektoniczno-budowlany zawiera:

- (a) **Opis techniczny** - zawartość musi być zgodna z treścią §20 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 18.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ((Dz.U. 2020 poz. 1609, z późn. zm.).
- (b) **Część rysunkowa** - zawartość musi być zgodna z treścią §21 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 18.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609, z późn. zm.).
- Na rysunkach należy zamieścić w razie potrzeby stosowne dane do wytyczenia obiektów w terenie.
- Część rysunkowa powinna uwzględniać także poniższą ramową zawartość:
- (b1) dla obiektów drogowych
 - (i) widok/plan sytuacyjny (1:500 ÷ 1:1000),
 - (ii) przekroje normalne - charakterystyczne (1:50 ÷ 1:100),
 - (iii) przekroje podłużne (1:100/1000 ÷ 1:200/2000) wraz z naniesieniem otworów geotechnicznych, grupy nośności podłoża, lokalizacji obiektów inżynierskich, skrzyżowań, mijanek,
 - (iv) charakterystyczne przekroje poprzeczne (1:50 ÷ 1:100) - w zależności od potrzeb,
 - (b2) dla obiektów inżynierskich
 - (i) widok z góry,
 - (ii) widok z boku,
 - (iii) przekrój podłużny (1:20 - 1:200 w zależności od wielkości obiektu),
 - (iv) przekroje poprzeczne (1:20 - 1:50),
 - (b3) dla infrastruktury technicznej związanej i nie związanej z drogą
 - (i) widok/plan sytuacyjny (1:500 - 1:1000),
 - (ii) profile podłużne (1:100/1000),
 - (b4) dla urządzeń ochrony środowiska (m.in. ekranów akustycznych, przejść dla zwierząt, ogrodzenia itp)
 - (i) widok z góry,
 - (ii) widok z boku,
 - (iii) przekrój podłużny (1:20 - 1:200) - w zależności od potrzeb,

4.5.3. Projekt techniczny

Zawartość projektu technicznego musi być zgodna m.in. z treścią Rozdziału 4 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 18.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609, z późn. zm.).

W nawiązaniu do wymagań rozporządzenia projekt techniczny zawiera:

- (a) **Opis techniczny** - zawartość musi być zgodna z treścią §23 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 18.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ((Dz.U. 2020 poz. 1609, z późn. zm.).

Treść Części Opisowej powinna uwzględniać także poniższą ramową zawartość:

(a1) Obliczenia.

Opis obliczeń powinien zawierać:

- (i) wstęp (przedmiot, podstawy, cel obliczeń),
- (ii) nazwa i charakterystyka metod obliczeń,
- (iii) przyjęte schematy obliczeniowe:
 - schematy obliczeniowe ustroju nośnego i podpór w fazie użytkowej,
 - charakterystyki geometryczno-wytrzymałościowe elementów decydujących o nośności obiektu w przekrojach krytycznych,
- (iv) założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych w tym dotyczące obciążeń,
- (v) podstawowe wyniki obliczeń i ich interpretacja,
- (vi) dla obiektów inżynierskich 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 wyłączenia we wszystkich krytycznych przekrojach w fazie bez użytkowej,
 - stan wyłączenia 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.
- (vii) ewentualne wyniki badań doświadczalnych - dla konstrukcji nowych, nie sprawdzonych. Obliczenia dla poszczególnych rodzajów obiektów drogowych powinny w szczególności dotyczyć m.in.:
 - wymiarowania urządzeń odwodnienia tj. przedstawiać założenia wraz z obliczeniami bilansu wód i hydraulicznymi,
 - wymiarowania elementów konstrukcyjnych ekranów akustycznych.

(a2) Oceny stanu technicznego obiektów budowlanych (ekspertyzy).

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 powinno zawierać m.in.:

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

(a3) W zależności od potrzeb - Dokumentację geologiczno-inżynierską według wymagań SP.40.30.00.

(a4) W zależności od potrzeb - Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu

geotechnicznego według wymagań SP.40.50.00, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej (w zależności od potrzeb).

- (b) **Część rysunkowa** – zawartość musi być zgodna z treścią §24 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 18.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609, z późn. zm.).

Część rysunkowa powinna uwzględniać także poniższą ramową zawartość:

- (b1) dla obiektów drogowych
 - (i) szczegóły konstrukcyjne (1:10 – 1:25),
- (b2) dla infrastruktury technicznej związanej i nie związanej z drogą
 - (i) szczegóły konstrukcyjne (1:10 – 1:25),
- (b3) dla urządzeń ochrony środowiska (m.in. ekranów akustycznych, przejść dla zwierząt, ogrodzenia itp.)
 - (i) szczegóły konstrukcyjne (1:10 – 1:25),

4.6. Projekt rozbiórki

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:

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

4.7. Projekt organizacji ruchu

Projekt stałej albo zamiennej organizacji ruchu należy sporządzić przed wszczęciem postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o pozwoleniu na budowę albo przed zgłoszeniem wykonywania robót budowlanych, zgodnie z §2 ust. 1a. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywaniem nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2003 nr 177 poz. 1729, z późn. zm.).

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.

Projekt organizacji ruchu po jego zatwierdzeniu przez właściwy organ zarządzający ruchem i po wprowadzeniu na drogę staje się organizacją ruchu obowiązującą na tej drodze. Ta organizacja ruchu zachowuje ważność do momentu zatwierdzenia i wprowadzenia na drogę nowej organizacji ruchu. Organizacja ruchu powinna być wprowadzona nie później niż 24 miesiące od daty jej zatwierdzenia. Organizacja ruchu zawierająca sygnalizację świetlną nie powinna być wprowadzona później niż 18 miesięcy od daty jej zatwierdzenia. W zatwierdzeniu organizacji ruchu zawierającej sygnalizację świetlną powinien znaleźć się zapis, że przed oddaniem drogi do ruchu i przed upływem 14 (30) dni od jej oddania do ruchu należy dokonać kontroli funkcjonowania sygnalizacji oraz, że po upływie najpóźniej 18 miesięcy od oddania drogi do ruchu należy sprawdzić i zweryfikować program sygnalizacji i jej funkcjonowanie, a w razie konieczności dokonać niezbędnych korekt. Wszelkie

zmiany w stosunku do zatwierdzonej, obowiązującej organizacji ruchu, przed ich wprowadzeniem muszą być najpierw umieszczone w projekcie organizacji ruchu i zatwierdzone przez organ zarządzający ruchem.

Projekty czasowej organizacji ruchu powinny uwzględniać warunek niedopuszczalności ruchu wahadłowego w ciągu drogi krajowej i kształtowanie geometrii dróg objazdowych w sposób zapewniający bezpieczny przejazd z prędkością nie mniejszą niż 50 km/h.

W nawiązaniu do wymagań rozporządzenia projekt organizacji ruchu zawiera:

(a) Część opisowa

(a1) Opis techniczny:

- (i) nazwa, lokalizacja i zakres zadania inwestycyjnego (pikietaż początku i końca projektowanego odcinka drogi),
- (ii) nazwa inwestora i projektanta,
- (iii) formalno-prawne podstawy opracowania,
- (iv) charakterystyka techniczna i funkcjonalna projektowanych dróg,
- (v) charakterystyka projektowanej geometrii dróg i obiektów inżynierskich,
- (vi) charakterystyka istniejącego i prognozowanego ruchu,
- (vii) zastosowane w projekcie rozwiązania wynikające z analiz lub istniejących audytów bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- (viii) charakterystyka planowanej organizacji ruchu, a dla projektu przebudowy drogi także charakterystyka istniejącej organizacji ruchu, opis i uzasadnienie wprowadzanych zmian,
- (ix) charakterystyka ruchowa projektowanej organizacji ruchu (natężenia, struktura kierunkowa i rodzajowa ruchu, przepustowość),
- (x) typy, rodzaje oraz parametry techniczne i funkcjonalne oznakowania pionowego, oznakowania poziomego, sygnalizacji świetlnej oraz urządzeń brd,
- (xi) charakterystyka projektowanego sterowania ruchem,
- (xii) 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),
- (xiii) 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,
- (xiv) obliczenia przepustowości dla dróg oraz skrzyżowań/węzłów ze szczególnym uwzględnieniem rond i skrzyżowań z wyspą centralną,
- (xv) sprawdzenie przepustowości i prawidłowości zastosowanych rozwiązań przy pomocy programu symulacji ruchu,
- (xvi) obliczenia związane z ustalaniem programów wyświetlanych na urządzeniach sterowania ruchem,
- (xvii) 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.

(a2) Dla projektu zawierającego sygnalizację świetlną:

- (i) 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,
- (ii) dane o ruchu stanowiące podstawę opracowania projektu sygnalizacji tj. natężenia oraz struktura rodzajowa i kierunkowa ruchu,
- (iii) schemat podstawowych faz ruchu,
- (iv) minimalne czasy międzyzielone dla strumieni kolizyjnych,
- (v) wykaz grup kolizyjnych i nadzorowanych,

- (vi) program sygnalizacji wraz z harmonogramem ich pracy,
 - (vii) określenie minimalnych i maksymalnych wartości sygnałów zielonych w sygnalizacji akomodacyjnej,
 - (viii) obliczenia przepustowości,
 - (ix) plany sygnalizacji i wykresy koordynacji, jeżeli projekt dotyczy sygnalizacji skoordynowanej,
 - (x) 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.
- (a3) Zasady dokonywania zmian oraz sposób ich rejestracji – w przypadku projektu zawierającego znaki świetlne lub znaki o zmiennej treści oraz w przypadku projektu dotyczącego zmiennej organizacji ruchu lub zawierającego inne zmienne elementów mające wpływ na ruch drogowy,
- (a4) Przewidywany termin wprowadzenia czasowej organizacji ruchu oraz przewidywany termin wprowadzenia nowej organizacji ruchu (nie później niż 24 miesiące od daty jej zatwierdzenia) lub przywrócenia poprzedniej stałej organizacji ruchu – w przypadku projektu dotyczącego wykonywania robót na drodze,
- (a5) Imiona, nazwiska i podpisy projektanta,
- (a6) Załączniki w postaci opinii i uzgodnień wymaganych aktualnymi przepisami,
- (a7) Ustosunkowanie się projektanta na piśmie do uwag i wniosków zawartych w opiniach i uzgodnieniach.

(b) część rysunkowa:

- (b1) plan orientacyjny w skali od 1:10000 do 1:25000 z zaznaczeniem dróg, których dotyczy oraz granic administracyjnych powiatów i województw,
- (b2) kartogramy rozkładu ruchu na skrzyżowaniach/węzłach,
- (b3) plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500 (1:500 dla rysunków dodatkowych obejmujących węzły i inne miejsca, gdzie nieczytelne są rysunki w skali 1:1000) przedstawiony na czytelnej mapie, zawierający:
- (i) elementy zagospodarowania pasa drogowego w wersji kolorowej (analogicznie do projektu zagospodarowania terenu),
 - (ii) szczegółowe parametry geometryczne drogi (w planie i profilu), ze szczególnym uwzględnieniem geometrii skrzyżowań i łącznic węzłów,
 - (iii) parametry geometryczne zjazdów publicznych i indywidualnych, zatok autobusowych parkingów,
 - (iv) lokalizację i pikietaż istniejących, projektowanych oraz usuwanych znaków drogowych pionowych, w tym znaków kierunku i miejscowości,
 - (v) lokalizację znaków poziomych,
 - (vi) lokalizację sygnalizatorów drogowych,
 - (vii) lokalizację urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
 - (viii) lokalizacja obiektów, budowli i innych elementów zagospodarowania otoczenia drogi mogących mieć wpływ na generowanie ruchu, widoczność lub bezpieczeństwo ruchu drogowego,
 - (ix) 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,

- (x) rysunki sprawdzające widoczność w trójkątach widoczności na skrzyżowaniach (z drogami publicznymi, drogami wewnętrznymi, dodatkowymi jezdniami), ze szczególnym uwzględnieniem widoczności na rondach oraz na zjazdach wskazanych każdorazowo przez Zamawiającego,
 - (xi) rysunki sprawdzające widoczność na wyprzedzanie i zatrzymanie z uwagi na lokalizację obiektów, budowli i innych elementów zagospodarowania i otoczenia drogi,
 - (xii) 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,
 - (xiii) rysunki sprawdzające przejezdność skrzyżowań (z drogami publicznymi, drogami wewnętrznymi, dodatkowymi jezdniami) 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.
- (b4) przekroje normalne, w tym na obiektach inżynierskich oraz pod obiektami usytuowanymi nad drogą ekspresową, zawierające usytuowanie znaków pionowych i poziomych, urządzeń brd oraz elementów konstrukcyjnych obiektów inżynierskich w otoczeniu drogi, a także pozostałych elementów zagospodarowania pasa drogowego (słupy, ekrany, zieleń, itd.),

4.8. Projekt zieleni

Projekt zieleni ma przedstawiać charakterystykę zieleni istniejącej, gospodarkę zielenią oraz wprowadzenie nowych nasadzeń na terenie objętym zadaniem inwestycyjnym a także dostarcza danych do wykonania SST i obliczenia kosztów związanych z zielenią. Dla celów sporządzenia projektu zieleni należy opierać się między innymi na Wytycznych zakładania i utrzymania zieleni przydrożnej na potrzeby Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad ze stycznia 2013 r. oraz WWIORB D-09.01.01_ZIELEŃ DROGOWA.

Ramowa zawartość Projektu Zieleni:

(a) Część opisowa.

- (a1) charakterystyka zieleni istniejącej wraz z wskazaniem zasiedlenia drzew przez gatunki stanowiące przedmiot ochrony prawnej w szczególności porosty epifityczne. Informacja o zasiedleniu (z podaniem gatunków) lub niezasiedleniu drzew przez gatunki chronione należy podać w opisie projektu charakterystyki zieleni istniejącej oraz w Raporcie ocen oddziaływania na środowisko,
- (a2) projektowana gospodarka istniejącą szatą roślinną (w tym wycinka kolidujących drzew i sposób adaptacji zabezpieczenia zieleni istniejącej),
- (a3) projektowane rozmieszczenie zieleni i dobór szaty roślinnej,
 - (i) zestawienie ilościowe i gatunkowe drzew i krzewów,
 - (ii) zestawienie składów mieszanek siewnych traw,
 - (iii) zestawienie zieleni przeznaczonej do wycinki,
 - (iv) wskazówki i wymagania technologiczne w szczególności dotyczące jakości stosowanych sadzonek, oraz sposobu wykonywania nasadzeń, zakładania trawników oraz utrzymania zieleni,
 - (v) uzgodnienia z właściwymi organami,

- (vi) opis zastosowanych gatunków drzew i krzewów wraz z ich wymaganymi zalecenia dotyczące pielęgnacji i utrzymaniom.

(b) Część rysunkowa.

- (b1) inwentaryzacja zieleni i gospodarka zielenią istniejącą (w tym wycinka kolidujących drzew i sposób adaptacji zieleni istniejącej) wykonany wprost na mapie projektu zagospodarowania terenu lub na oddzielnym planie sytuacyjnym zawierającym pełny obraz planowanej inwestycji,
- (b2) plan rozmieszczenia nowej zieleni (drzewa, krzewy, trawy z dobozem szaty roślinnej) wykonany wprost na mapie projektu zagospodarowania terenu lub na oddzielnym planie sytuacyjnym zawierającym pełny obraz planowanej inwestycji,
- (b3) przekroje poprzeczne ukształtowania zieleni (1:100 - 1:200) zawierające: stan istniejący zieleni, stan projektowany zieleni z wymiarami obrazującymi usytuowanie w przekroju poprzecznym drogi, rodzajami i gatunkami zieleni, zakładanymi docelowymi wysokościami,
- (b4) rysunki szczegółów technicznych i technologicznych dotyczących m.in.: sposobów ochrony zieleni w czasie wykonawstwa robót i sposobów wykonania ew. przesadzeń zieleni.

Rysunki należy wykonać zgodnie ze skalą rysunków zawartych w dokumentacji przekazanej przez Zamawiającego. Wykonawca, w uzasadnionych przypadkach może się zwrócić do Zamawiającego o zmianę skali danego rysunku. Wniosek taki musi być uzupełniony o przykładowe arkusze danego rysunku w dwóch różnych skalach (wskazanej przez Zamawiającego i tej za którą optuje Wykonawca) oraz argumentację przedmiotowej zmiany skali rysunków.

4.9. Audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego

W oparciu o Ustawę o drogach publicznych, obligującą zarządców dróg do przeprowadzania audytów bezpieczeństwa ruchu drogowego dla inwestycji drogowych oraz w oparciu o obowiązujące Zarządzenie nr 1 z 2023 r. Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad w sprawie przeprowadzania oceny wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego i audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego wraz z załącznikami.

Zamawiający podda sporządzone przez Wykonawcę opracowania projektowe oraz wykonane przez Wykonawcę roboty procedurom audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego (audytu BRD) przez wskazanych przez Zamawiającego audytorów bezpieczeństwa ruchu drogowego (audytorów BRD). Wykonawca zrealizuje uwzględnione przez zarządcę drogi zalecenia audytorów BRD zawarte w wynikach każdego z audytów BRD odnoszące się zarówno do samej Dokumentacji Projektowej jak i do realizowanych lub już zrealizowanych robót. Wymagania zarządcy drogi wynikające z audytu BRD przeprowadzonego na etapie projektowania, na etapie przed oddaniem do ruchu i zapisach decyzji pozwolenia na użytkowanie (warunki w nich zawarte) wynikające z obowiązujących przepisów Prawa, norm bądź Umowy są zobowiązaniami Wykonawcy i zawierają się w Zaakceptowanej Kwocie Kontraktowej. Zmiany wykraczające poza powyższe będą rozpatrywane zgodnie z Warunkami Kontraktu.

Wykonawca prześle Zamawiającemu w celu wykonania audytu następujące materiały w wersji papierowej i elektronicznej:

1. Uzgodnioną dokumentację projektową o zakresie zgodnym z wymaganiami dla danego stadium projektowego (w przypadku audytu równoległego uzgodnioną, kompletną część dokumentacji):
 - (a) Projekt zagospodarowania terenu, w tym:
 - (i) Część opisowa,
 - (ii) Część rysunkowa:
 - Plan orientacyjny w skali 1:10 000 lub 1:25 000.
 - Projekt zagospodarowania terenu w skali 1: 500 lub 1: 1 000,

- (b) Projekt architektoniczno-budowlany, w tym:
 - (i) Część opisowa,
 - (ii) Część rysunkowa dla obiektów drogowych:
 - plan sytuacyjny,
 - przekroje normalne - charakterystyczne,
 - przekroje podłużne,
 - charakterystyczne przekroje poprzeczne – w zależności od potrzeb,
 - szczegółowe przekroje konstrukcyjne,
 - (iii) Część rysunkowa dla obiektów inżynierskich:
 - plan sytuacyjny,
 - widok z góry,
 - widok z boku,
 - przekrój podłużny,
 - przekroje poprzeczne,
 - przekroje normalne na obiekcie,
- (c) Opracowania z zakresu analizy i prognozy ruchu,
- (d) Uzgodniony przez Zamawiającego projekt stałej organizacji ruchu,
- (e) Projekt oświetlenia zawierający graficzną interpretację równomierności oświetlenia,
- (f) Materiały wskazujące przejezdność dla pojazdów ponadgabarytowych na skrzyżowaniach i węzłach i dla pojazdów miarodajnych na skrzyżowaniach,
- (g) Materiały wskazujące analizę widoczności i przejezdności,

4.10. Materiały projektowe do uzyskania decyzji, 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 mogą wystąpić w trakcie uzgadniania Projektu budowlanego.

4.10.1. Materiały do uzyskania zgód, decyzji i innych wymaganych przepisami ustawy Prawo wodne

Opracowania projektowe służące uzyskaniu wymaganych przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566, z późn. zm.) zgód, decyzji i innych niezbędnych do realizacji i użytkowania przedsięwzięcia, w tym zgody wodnoprawnej udzielanej przez:

1. wydanie pozwolenia wodnoprawnego, w szczególności na wykonanie urządzeń wodnych, lokalizowanie nowych obiektów budowlanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz na usługi wodne;
2. przyjęcie zgłoszenia wodnoprawnego;
3. wydanie oceny wodnoprawnej;
4. wydanie decyzji, o których mowa w art. 77 ust. 3 i 8 oraz w art. 176 ust. 4 ww. Ustawy.

Wniosek o uzyskanie zgód, decyzji i innych niezbędnych do realizacji i użytkowania przedsięwzięcia, składa Wykonawca po uzyskaniu opinii Inżyniera i akceptacji Zamawiającego.

W trakcie postępowania administracyjnego Wykonawca zobowiązany jest to udzielania wszelkich wyjaśnień i uzupełnień do wykonanej przez siebie dokumentacji.

4.10.2. 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. Czynności uzgadniania dokonuje się na Naradach Koordynacyjnych organizowanych przez właściwego Starostę. Uzgodnienie wydaje się po zbadaniu usytuowania projektowanych (nowych i przebudowywanych) przewodów i urządzeń i stwierdzeniu ich bezkolizyjności w stosunku do innych przewodów i urządzeń, obiektów budowlanych i zieleni wysokiej oraz ustaleń decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz materiałów do decyzji ZRID.

Materiały do uzgodnienia powinny spełniać m.in. aktualne wymagania ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne. Projekt powinien być sporządzony na kopii mapy zasadniczej (lub jednostkowej). W pasie drogowym sieć uzbrojenia podziemnego powinna być przedstawiona kompleksowo.

4.10.3. Inne materiały i opracowania

- (a) Dokumentacja geologiczno - inżynierska wg wymagań SP.40.30.00. - Dokumentacja geologiczno - inżynierska zatwierdzana jest przez właściwy organ administracji geologicznej. Wykonanie tej dokumentacji musi być poprzedzone wykonaniem i zatwierdzeniem przez ww. organ projektu robót geologicznych wg wymagań SP.40.20.00,
- (b) Dokumentacja hydrogeologiczna - wg wymagań SP.40.40.00. - Dokumentacja ta zatwierdzana jest przez właściwy organ administracji geologicznej. Wykonanie dokumentacji hydrogeologicznej wymagane jest w celu określenia warunków hydrologicznych m.in. w związku z odwodnieniem budowli otworami wiertniczymi i projektowaniem inwestycji mogących zanieczyścić wody podziemne. Wykonanie tej dokumentacji musi być poprzedzone wykonaniem i zatwierdzeniem przez ww. organ projektu robót geologicznych wg wymagań SP.40.20.00,
- (c) Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych wg wymagań SP.40.50.00,
- (d) odpowiednie materiały projektowe z projektu budowlanego niezbędne dla uzyskania od gestorów urządzeń infrastruktury obcej warunków technicznych przebudowy tych urządzeń kolidujących z inwestycją drogową oraz do uzyskania uzgodnień gestorów,
- (e) 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,
- (f) odpowiednie materiały do uzgodnienia Projektu budowlanego z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w zakresie ewentualnej lokalizacji stanowisk archeologicznych,
- (g) odpowiednie materiały z projektu budowlanego niezbędne dla uzyskania opinii dla planowanych robót ziemnych i zadrzewień przy granicy obszaru kolejowego. Opinię wydaje odpowiednia Dyrekcja Okręgowa Kolei Państwowych,
- (h) odpowiednie materiały z projektu budowlanego dla uzyskania uzgodnienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej,
- (i) projekty architektoniczno-budowlane 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 z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej – Dz.U. 1985 nr 12 poz. 49, z późn. zm.),
- (j) odpowiednie materiały (projekt budowlany) dla uzyskania uzgodnienia w zakresie ochrony obszarów uzdrowisk. Uzgodnienia wymaga każdy obiekt budowlany zlokalizowany na tzw. obszarze „A” i „B” uzdrowiska (Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych – Dz.U. 2005 nr 167 poz. 1399, z późn. zm.),
- (k) z projektu budowlanego niezbędne dla uzyskania uzgodnienia w zakresie ochrony bezpieczeństwa ruchu lotniczego w rejonach przylotniskowych. Uzgodnienia dokonuje zarząd lotniska oraz Urząd Lotnictwa Cywilnego (Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze –Dz.U. 2002 nr 130 poz. 1112, z późn. zm.),
- (l) odpowiednie materiały z projektu budowlanego dla uzgodnienia warunków technicznych przyłączenia energii elektrycznej, gazowej i ciepłej oraz dostaw wody, zrzut ścieków oraz wywóz odpadków. Uzgodnienia dokonują właściwe jednostki zarządzające siecią lub obsługujące. W przypadku przyłączenia do sieci telekomunikacyjnej wydawane jest przez właściwego dyrektora zarządu telekomunikacji tzw. zezwolenie telekomunikacyjne,
- (m) 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 ochronnych lub związanych z bezpieczeństwem kraju,
- (n) odpowiednie materiały dla uzyskania wskazania sposobu zagospodarowania gleby przewidzianej do usunięcia poza teren inwestycji. Wskazania dokonuje organ gminy,
- (o) Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z postanowieniami Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale

społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w stosunku do którego zostały odrębnie określone wymagania w SP.10.30.10 - OPRACOWANIA ŚRODOWISKOWE,

- (p) o ile zachodzi taka potrzeba - zaktualizowana prognoza ruchu. Prognoza wymaga uzgodnienia Departamentu Strategii i Studiów GDDKiA.
- (q) prezentacja komputerowa dla celów analizy oceny prawidłowości zaprojektowanych rozwiązań, a zwłaszcza parametrów geometrycznych drogi, widoczności na wyprzedzanie, zatrzymanie i na wlotach skrzyżowań, przepustowości dróg i skrzyżowań oraz czytelności oznakowania całej trasy. Wizualizację komputerową kompletnego modelu 3D drogi (zawierającego wszystkie elementy infrastruktury przydrożnej, przeszkód, oznakowania poziomego i pionowego, urządzeń BRD, obiektów inżynierskich, nasypów, wykopów, przepustów, elementy odwodnienia, słupy oświetleniowe, ekranów przeciwhałasowych, rzeźbę terenu itp.) w postaci wirtualnych przejazdów po pasie bardziej narażonym na ograniczenia widoczności, tj. w każdym kierunku jeden przejazd ze zmianą pasa przed zakrętem z perspektywy punktu obserwacyjnego zlokalizowanego na wysokości 1,0 m w różnych typach pojazdów (symulacja jazdy samochodem osobowym, dostawczym, ciężarowym itp.).

Wykonawca w ramach Ceny Oferty (Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej, opracuje wyżej wymienione materiały i uzyska w imieniu Zamawiającego wszystkie wymagane opinie, uzgodnienia i pozwolenia wymagane na podstawie tych materiałów.

Wykonawca przed złożeniem wniosków o uzyskanie opinii, uzgodnień i pozwoleń do właściwych organów, uzyska finalną akceptację materiałów przez Inżyniera, a w przypadku materiałów wymienionych w punktach a), b) i c) także Zamawiającego.

4.11. Ramowa zawartość i wymagania dla Projektu Wykonawczego

Zawartość Projektu Wykonawczego musi być zgodna z treścią §5 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. 2021 poz. 2454, z późn. zm.).

Projekt wykonawczy powinien uzupełniać i uszczegóławiać projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności, niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez Wykonawcę i realizacji robót.

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, odpowiednią szczegółowością i czytelnością.

Projekt wykonawczy powinien być podzielony na tomy odrębne dla każdej branży.

Projekt Wykonawczy musi zostać poddany ocenie przez Zespół Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych dokumentacji, zgodnie z Zarządzeniem Nr 28 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 31 lipca 2018 r.

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

4.11.1. Rysunki wykonawcze:

- (a) dla obiektów drogowych:
 - (a1) przekroje poprzeczne dróg (skala 1:50 – 1:100), z zaznaczeniem powierzchni wykopów i nasypów oraz podanie ich wartości w danym przekroju,
 - (a2) schematy wytyczenia obiektów, np.: dróg, obiektów inżynierskich, skrzyżowań, węzłów (1:500 ÷ 1:2000) – Zamawiający dopuszcza wersję cyfrową tego typu danych w postaci pliku *.dwg/dgn,
 - (a3) szczegóły elementów wyposażenia technicznego (1:10 – 1:25),

- (a4) plany warstwiczne, w szczególności na skrzyżowaniach dróg oraz połączeniach łącznic (skala 1:500).
 - (b) dla obiektów inżynierskich:
 - (b1) rysunki konstrukcyjne (1:20 - 1:50),
 - (b2) szczegóły (1:5 - 1:20),
 - (c) dla infrastruktury technicznej związanej i nie związanej z drogą:
 - (c1) szczegóły konstrukcyjne (1:5 - 1:10),
 - (d) dla sanitariatu:
 - (d1) szczegóły konstrukcyjne (1:10 - 1:25)
 - (e) dla projektu zieleni:
 - (e1) rysunki szczegółów technicznych i technologicznych dotyczących m.in.: sposobów ochrony zieleni w czasie wykonawstwa robót i sposobów wykonania ew. przesadzeń zieleni.
- 4.11.2.** Projekt technologii robót, rysunki technologiczne lub wytyczne technologiczne (dla nietypowych obiektów lub ich części oraz dla specjalistycznych technologii robót).
- 4.11.3.** Wykaz reperów i wersję elektroniczną (plik tekstowy) współrzędnych X,Y,Z i atrybutów punktów umożliwiających wytyczenie w terenie tras drogowych, skrzyżowań i węzłów, obiektów inżynierskich, innych obiektów, urządzeń infrastruktury technicznej, urządzeń ochrony środowiska, robót ziemnych, dla celów obsługi geodezyjnej budowy.

4.11.4. Projekty organizacji ruchu na czas budowy, które należy uzgodnić z Inżynierem oraz uzyskać zatwierdzenie organu zarządzającego ruchem

Projekty organizacji ruchu na czas budowy 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, ze szczególnym uwzględnieniem etapowania czasowej organizacji ruchu, do planowanego postępu robót w skali odpowiednio 1:500 lub 1:1000 (w uzasadnionych przypadkach organ zarządzający ruchem może dopuścić skalę 1:2000 lub szkic bez skali),
- (c) plan orientacyjny z zakresem robót i założeniami organizacji ruchu (1:10000 - 1:25000) ze szczególnym uwzględnieniem etapowania czasowej organizacji ruchu,
- (d) wykaz znaków pionowych i poziomych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego przewidzianych do zastosowania na etapie budowy,
- (e) Przewidywany termin wprowadzenia czasowej organizacji ruchu oraz termin wprowadzenia nowej stałej organizacji ruchu lub przywrócenia poprzedniej stałej organizacji ruchu - w przypadku projektu dotyczącego wykonywania robót na drodze.

Dla zabezpieczenia robót prowadzonych w pasach dróg krajowych, których organem zarządzającym ruchem jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad „Katalog typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” stanowiący załącznik do Zarządzenia nr 52 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 grudnia 2020 r.

4.12. Przedmiar robót

Przedmiar robót należy opracować zgodnie treścią Rozdziału 2 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. 2021 poz. 2454, z późn. zm.).

Przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych 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.

Przedmiar Robót jest przeznaczony do opracowania Zasadniczego Przedmiaru Robót Stałych, zgodnie z postanowieniami Subklauzuli 14.3 Warunków Szczególnych [Wnioski o Przejściowe Świadczenia Płatności]. a wyliczone w nim ilości nie będą miały żadnego znaczenia i nie zmieniają wartości ryczałtowych pozycji rozliczeniowych obliczonych przez Wykonawcę w Wycenionym Wykazie Płatności.

4.13. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych należy opracować zgodnie z treścią Rozdziału 3 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. 2021 poz. 2454, z późn. zm.).

Podstawą do opracowania STWiORB jest Projekt budowlany oraz wszelkie dalsze opracowania wykonywane w ramach Projektu wykonawczego, opracowane przez Wykonawcę w ramach Umowy oraz przekazane przez Zamawiającego Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, które Wykonawca winien traktować jako wymagania minimalne.

Zawartość STWiORB powinna odpowiadać zawartości Ogólnych Specyfikacji Technicznych według wymagań GDDKiA oraz Wymaganiom Technicznym rekomendowanym przez Ministerstwo Infrastruktury.

STWiORB powinny być zaopiniowane we właściwym terenowo Oddziale GDDKiA.

4.14. Instrukcja obsługi i konserwacji

Celem instrukcji obsługi i konserwacji jest wykonanie instrukcji obsługi szczególnie skomplikowanych obiektów dla potrzeb służb utrzymaniowych. Wykonawca winien uzyskać pisemną akceptację Instrukcji przez Zamawiającego. Przed przekazaniem instrukcji do Zamawianego Wykonawca powinien uzgodnić pisemnie jej treść z inżynierem Kontraktu (przy udziale Zamawiającego).

4.14.1. Należy wykonać Instrukcje obsługi i konserwacji dla:

- (a) nietypowych obiektów inżynierskich (np. mostów ruchomych, wentylacji tuneli) i nietypowego wyposażenia obiektów (np. wózków rewizyjnych, wentylacji tuneli),
- (b) przeglądów szczegółowych (dla obiektów mostowych, gdzie przepisy ogólne nie mają zastosowania),
- (c) urządzeń sterowania ruchem,
- (d) zabezpieczeń antykorozyjnych obiektów inżynierskich
- (e) urządzeń infrastruktury związanej z drogą (np.: oświetlenie),
- (f) urządzeń ochrony środowiska (np.: separatory),
- (g) pielęgnacji zieleni,
- (h) projekt systemu ratownictwa (SOS),
- (i) plan działań ratowniczych,

4.14.2. Instrukcje obsługi i konserwacji powinny zawierać, w zależności od potrzeb, m.in.:

- (a) określenie przedmiotu instrukcji,
- (b) wymagania w zakresie przeglądu stanu technicznego: rodzaje, harmonogram, uprawnienia, wymagana dokumentacja,
- (c) wymagania w zakresie bieżącej konserwacji (utrzymanie): harmonogram, metody, sprzęt, materiały, robocizna, bhp i uprawnienia,
- (d) zalecane remonty i naprawy oraz ich ogólny harmonogram, serwis,
- (e) rysunki i schematy.

4.15. Ramowa zawartość Dokumentacji powykonawczej

Wykonawca sporządzi i przekaze Zamawiającemu dokumentację powykonawczą wykonaną zgodnie z art. 3 ust. 14 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414, z późn. zm.), należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Wymagania dla elementów projektowych Dokumentacji powykonawczej:

- 4.15.1. Dokumentacja projektowa podstawowa dla wszystkich branż, w tym projekt stałej organizacji ruchu na bazie Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego z naniesionymi zmianami powykonawczymi.
- 4.15.2. Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza Robót i sieci uzbrojenia terenu oraz kopia mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, według wymagań analogicznych dla wykonania Mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych według SP. 30.10.00.
- 4.15.3. Karty obiektów mostowych, które Zamawiający powinien otrzymać w terminie 14 dni od uzyskania pozwolenia na użytkowanie, zgodnie z § 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 16 lutego 2005 r. w sprawie trybu sporządzania informacji oraz gromadzenia i udostępniania danych o sieci dróg publicznych, obiektach mostowych, tunelach oraz promach (Dz.U. 2005 nr 67 poz. 583, z późn. zm.) i zgodnie z § 14 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r. (Dz.U. 2005 nr 67 poz. 582, z późn. zm.) w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom.
- 4.15.4. Zestawienie wykonanych pomiarów elementów podlegających pomiarom kontrolnym do dokumentacji powykonawczej (pomiar wykonywany przez uprawnionego geodetę) obiektów inżynierskich:

Dla obiektów mostowych

- długość obiektu,
 - długość każdego przęsła,
 - rozpiętości teoretyczne przęseł,
 - szerokość całkowita – odrębnie dla każdego przęsła,
 - szerokość między krawężnikami – odrębnie dla każdego przęsła,
 - szerokość między balustradami (barierami) – odrębnie dla każdego przęsła,
 - rzędne spodu konstrukcji,
 - rzędne do ustalenia skrajni pionowej,
 - wymiary rzutu poziomego podpór i skrzydeł przyczółków,
 - odchylenia słupów i ścian od pionów lub założonych kierunków,
 - rzędne na:
 - początku przęsła,
 - środku przęsła,
 - końcu przęsła,
- umożliwiające ocenę prawidłowości spadków poprzecznych i podłużnych (w tym: w osi jezdni, na krawężniach jezdni, przy krawężniku, na krawężniku, na krawędzi obiektu),
- niwelety w osi jezdni na 20 m odcinku dojazdów z każdej strony w rozstawie co 5 m oraz w tych przekrojach poprzecznych rzędne przy krawężniku, na krawężniku, na krawędzi jezdni lub pobocza,
 - światło poziome i pionowe pod obiektem,
 - ewentualnie inne istotne rzędne i wymiary umożliwiające ocenę prawidłowości realizacji.

Dla przepustów

- długość obiektu,
- światło poziome i pionowe,

- rzędne na wlocie i wylocie,
- wymiary ścian czołowych,
- rzędne umożliwiające ocenę prawidłowości spadków poprzecznych i podłużnych w tym: rzędne na wlocie i wylocie, rzędne nawierzchni nad przepustem w osi jezdni, na krawędziach jezdni, przy krawężniku, na krawężniku, na krawędzi chodnika - jeśli występują),
- ewentualnie inne istotne rzędne i wymiary umożliwiające ocenę prawidłowości realizacji.

Dla pozostałych obiektów inżynierskich

- istotne rzędne i wymiary umożliwiające ocenę prawidłowości realizacji,

Do wszystkich obiektów

- rzędne znaków wysokościowych zamontowanych w konstrukcji i znaku wysokościowego obok obiektu,
- należy jednoznacznie określić kilometrąz początku i końca obiektu mostowego (zgodnie z obowiązującymi przepisami) i kilometrąz pozostałych obiektów inżynierskich,
- ostateczne rozliczenie robót dot. danego obiektu – tabela elementów rozliczeniowych.

4.15.5. Dla każdego obiektu inżynierskiego należy dołączyć kompletne i uporządkowane obliczenia statycznie – wytrzymałościowe w formie elektronicznej w formacie PDF na płycie CD/DVD.

4.15.6. Kopie wszystkich decyzji administracyjnych dot. konkretnych obiektów inżynierskich - np. zrid, zgody wodnoprawne, pozwolenie na użytkowanie itd.

4.15.7. Założenie systemu referencyjnego (SR) poprzez pomiary geodezyjne (w tym także opisów topograficznych) dla punktów i odcinków referencyjnych, dla głównego i wspomagającego systemu referencyjnego (WSR), w uzgodnieniu z Zarządcą drogi krajowej wraz z wyniesieniem oznakowania w terenie oraz przekazanie dokumentacji z SR i WSR związanych.

Powyższe w podstawowym zakresie reguluje głównie:

- Zarządzenie nr 44 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 22 października 2020 roku w sprawie ustalenia systemu referencyjnego dla dróg krajowych,
- Zarządzenie nr 18 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 czerwca 2012 roku w sprawie zasad ustalania i prowadzenia kilometrażu dróg krajowych,
- Zarządzenie nr 79 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 9 sierpnia 2010 roku w sprawie zasad opisu węzłów drogowych i kilometrowania łącznic,
- Zarządzenie nr 56 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 6 października 2009 roku w sprawie wymiany danych dotyczących Wspomagającego Systemu Referencyjnego pomiędzy systemami informatycznymi: System Gospodarki Mostowej i Bank Danych Drogowych.

4.16. Wymagania dodatkowe dotyczące dokumentacji obiektów inżynierskich

4.16.1. SSTWiORB powinny posiadać spis treści, wszystkie strony kolejno ponumerowane, jednoznaczne wymagania realizacyjne i odbiorowe (dla wszystkich występujących rodzajów odbiorów) wraz z wymaganymi protokołami występującymi w w/w zarządzeniach.

W SSTWiORB należy podać podstawowe wymagania jakie powinny spełniać materiały. W SSTWiORB należy podać wymagania jakie powinien spełniać element w czasie odbioru gwarancyjnego. W SSTWiORB należy zamieścić wzory protokołów wymaganych przy

wykonywaniu i odbiorach robót wg Zarządzeń, zaleceń GDDKiA/GDDP m.in. zabezpieczenie antykorozyjne betonu i stali, naprawy betonu, wzmocnienia itp.

W SSTWiORB D-01.01.01 ODTWORZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH zawrzeć informację o konieczności wykonania przez Wykonawcę robót szczegółowych pomiarów inwentaryzacyjnych wykonanego obiektu i poszczególnych przęseł - szerokości, długości, światła, spadków, kilometrażu początku i końca obiektu rzędnych (m.in. początku i końca obiektu, spodu konstrukcji ustroju niosącego przy podporach i w środku przęsła, terenu i jezdni pod obiektem, rzędnych dla sprawdzenia skrajni itp.) i innych pozwalających na jednoznaczną ocenę zgodności wykonanych robót z dokumentacją – wyniki pomiarów pokazać na rysunkach przekrojów podłużnego i poprzecznego oraz widoku z góry i widoku z boku wraz z dojazdami. Pomiary powinny być wykonane i podpisane przez uprawnionego geodetę.

Należy też uwzględnić konieczność wykonania przez uprawnionego geodetę pierwszego pomiaru wysokościowego reperów do odbioru ostatecznego.

4.16.2. Dokumentacja obiektu inżynierskiego powinna zawierać wszystkie niezbędne rysunki z wymiarami i rzędnymi obiektu, a w szczególności:

- (a) Plan orientacyjny, plan sytuacyjny z zaznaczeniem obiektu, granic pasa drogowego oraz pasa drogowego wg planu zagospodarowania przestrzennego.
- (b) Przekrój podłużny i przekroje poprzeczne obiektu (m.in. dla każdego przęsła o różnej konstrukcji lub parametrach), widok z góry obiektu istniejącego i projektowanego z naniesionymi rzędnymi i wymiarami, widok z boku zaprojektowanego obiektu. Rysunki te powinny zawierać odcinki dojazdów i ich wyposażeniem na długości minimum 20 m z każdej strony obiektu. Obiekty mostowe przedzielone podłużną szczeliną zarówno w przęsłach, jak i na podporach, stanowią oddzielne obiekty mostowe.
- (c) Profil podłużny obiektu i dojazdów na długości min. po 100 m w obie strony od obiektu.
- (d) W przypadku adaptacji projektu typowego należy uwidocznic nr i rok zatwierdzenia tego projektu.
- (e) W przypadku stosowania typowych prefabrykatów i elementów lub powołania się na typowe rozwiązanie należy załączyć kserokopie rysunków technicznych z katalogu. Rysunki z katalogu powinny być dostosowane do potrzeb zamówienia - opracowanego projektu m.in. w zakresie ilości materiałów, wymiarów itp.
- (f) Na rysunkach przekroju podłużnego obiektu wrysować przekroje geotechniczne, a na widoku z góry usytuowanie otworów geotechnicznych. W opisie technicznym należy określić kategorię i ocenę złożoności podłoża.
- (g) Każdy rysunek w projekcie wykonawczym i budowlanym ma posiadać tabelkę z informacjami i sprawdzeniami wymaganymi jak dla projektu budowlanego m.in. powinien być podpisany przez uprawnionego projektanta i sprawdzającego z podaniem numerów uprawnień.
- (h) Na rysunkach na których te elementy występują należy uwidocznic m.in. parametry betonu i stali: klasa, stopień wodoprzepuszczalności i mrozoodporności betonu, klasę obciążeń itp. Klasa obciążeń powinna być podana na rysunku ogólnym obiektu (przekroju, widoku z boku).
- (i) Załączyć rysunek ustalający kształt i rozmieszczenie znaków wysokościowych na obiekcie i w jego otoczeniu.
- (j) jeśli elementy odwodnienia - są widoczne to należy je pokazać na rysunkach (widoku z boku, przekroju), a nie tylko ich oś.

4.16.3. Dodatkowo oprócz informacji zawartych w opisie technicznym, w oddzielnym punkcie opisu w projekcie wykonawczym Projektant powinien podać dane wynikające z projektu, a wymagane przez 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.

2005 nr 67 poz. 582, z późn. zm.) dotyczące „Książki Obiektu Mostowego” i „Parametry identyfikacyjne i techniczne obiektu”. W SSTWiORB zobowiązać Kierownika Budowy do aktualizacji i potwierdzenia w/w danych po zakończeniu robót (do operatu kolaudacyjnego).

- 4.16.4.** Wraz z operatem wodnoprawnym należy przekazać rysunki – plan podpór obiektu istniejącego i plan podpór obiektu projektowanego naniesione na mapie do celów projektowych (1:500) w 2 egz. z wyliczeniem powierzchni (w metrach kwadratowych) terenu na działce stanowiącej własność Skarbu Państwa - Wód Polskich zajmowanego przez poszczególne elementy obiektu (podpory, nasypy, umocnienia, powierzchnia przepustu itp.).
- 4.16.5.** Dla Projektu Wykonawczego każdego obiektu inżynierskiego należy dołączyć kompletne i uporządkowane (jednoznacznie określające: przyjęte schematy i założenia, poszczególne etapy obliczeń kolejnych elementów obiektu, wyniki z ich porównaniem do wartości dopuszczalnych i ich interpretację) obliczenia statyczno-wytrzymałościowe w formie elektronicznej w formacie PDF na płycie CD/DVD lub innym nośniku danych.
- 4.16.6.** Należy sporządzić wykaz obiektów inżynierskich (obiektów mostowych, przepustów o świetle $\geq 1,5$ m; przepustów pozostałych, konstrukcji oporowych) w podziale na obiekty w ciągu drogi głównej, na obiekty nad drogą główną, obiekty na pozostałych drogach zawierający: nazwę obiektu, konstrukcję obiektu, jego oznaczenie, numer drogi, km w ciągu drogi, długość obiektu, szerokość obiektu, pole powierzchni obiektu.
- 4.16.7.** W w/w wykazach należy rozdzielić obiekty mostowe przedzielone podłużną szczeliną zarówno w przęsłach, jak i podporach – są to oddzielne obiekty mostowe. Natomiast obiekty mostowe o różnych rodzajach konstrukcji przęseł w ciągu tej samej drogi opartych na wspólnych podporach stanowią jeden obiekt. Przepusty biegnące jednocześnie pod drogą główną i inną drogą (lokalną, zbiorczą, itp.) powinny być przypisane odpowiednio do dróg, pod którymi się znajdują o ile nie stanowią jednej nie rozdzielonej konstrukcji.
- 4.16.8.** Należy sporządzić oddzielny wykaz obiektów inżynierskich z pomiarami punktów wysokościowych. wykonanymi przez uprawnionego geodetę (dokładność pomiaru do dziesiątych części milimetra) i rysunkiem (dla każdego obiektu oddzielnie - widok z góry, przekroje, widok z boku) rozmieszczenia punktów wysokościowych.

Przykładowe zestawienie rozmieszczenia punktów wysokościowych dla zaprojektowanych obiektów

Lp.	Oznaczenie obiektu	Kilometraż	Najbliższa miejscowość	Pomiar			
				Stały punkt wysokościowy		Punkt wysokościowy w obiekcie	
				Numer punktu	Rzędna	Numer punktu	Rzędna
1	2	3	4	5	6	7	8
1	WD-1	148+556	Suwałki	1	123.4567	2	124.7654
2						3	124.7543
3	...	...	...	...	...	...	...
4	PZ-2	149+222	Dubowo	1	...	2	124.9876
5						3	124.1234
6	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...

- 4.16.9.** W opisie należy zawrzeć szczegółową informację dot. urządzeń obcych występujących na obiektach, pod obiektami lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie i pokazać je na rysunkach jeśli występują.

5. KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

5.1. Podstawowe zasady kontroli jakości opracowań projektowych

Podstawowe zasady kontroli jakości wykonywania prac projektowych przedstawiono w SP.00.00.00 „Wymagania Ogólne dla Dokumentów Wykonawcy” pkt 5.

5.2. Przeglądy opracowań projektowych

Przeglądy prac projektowych odbywać się będą zgodnie z ich postępowaniem planowanym w Programie, według Subklauzuli 8.3 Warunków Kontraktu.

6. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

Ogólne zasady odbioru opracowań projektowych przedstawiono w SP.00.00.00 „Wymagania Ogólne dla Dokumentów Wykonawcy” pkt 6.

6.1. Terminy wykonania, forma i ilość egzemplarzy

6.1.1. Edycja papierowa

Wykonawca wykona Dokumentację Projektową w ilości egzemplarzy podanej w Programie funkcjonalno-użytkowym, w terminach ustalonych w Programie, według Subklauzuli 8.3 Warunków Kontraktowych.

6.2. Edycja elektroniczna

Wykonawca przekaze Zamawiającemu, w tych samych terminach, na odpowiednio opisanym CD, DVD lub innym nośniku danych (np. pendrive) dokumentację projektową w wersji elektronicznej nieedytowalnej i edytowalnej. **Przekazana dokumentacja w wersji elektronicznej musi odpowiadać dokumentacji przekazanej w wersji papierowej – co potwierdzi Projektant odpowiednim oświadczeniem na piśmie.**

6.2.1. Wersja nieedytowalna

Dokumentację projektową należy zapisać w postaci plików formatu „PDF”. Na nośniku danych należy zachować taki układ folderów, na jaki podzielono dokumentację na poszczególne części lub tomy. Nazwy poszczególnych folderów muszą odpowiadać nazwom części lub tomów. Pliki należy podzielić na część opisową i część rysunkową. Pliki muszą być jednoznacznie opisane celem ułatwienia ich identyfikacji. Każdy rysunek powinien być zapisany w oddzielnym pliku, którego nazwa odpowiada numerowi i nazwie rysunku. Dla długich nazw plików i folderów można stosować nazwy skrócone. W niektórych przypadkach dla ułatwienia odczytu można umieścić więcej niż jeden rysunek z danej grupy w jednym pliku np. w przypadku przekrojów poprzecznych. Pliki muszą być wolne od zabezpieczeń przed drukowaniem.

6.2.2. Wersja edytowalna

Dokumentację projektową w wersji edytowalnej należy zapisać w plikach formatu DWG/DGN dla części rysunkowej (wersja max. 2007 rok), formacie kompatybilnym z MS Word dla części opisowej oraz w formacie kompatybilnym z MS Excel dla plików z obliczeniami. Na nośniku danych należy zachować taki układ folderów, na jaki podzielono dokumentację na poszczególne części lub tomy. Nazwy poszczególnych folderów muszą odpowiadać nazwom części lub tomów. Należy przygotować oddzielne pliki dla części opisowej, rysunkowej i ew. obliczeniowej. Pliki muszą być jednoznacznie

opisane celem ułatwienia ich identyfikacji. Dane dla określonej grupy rysunków składających się na jedną całość np. plan sytuacyjny, niwelety, przekroje poprzeczne itp. należy przedstawić w jednym pliku (lub z ewentualnym podziałem na mniejsze części w przypadku dużego zakresu) z zaznaczeniem w pliku poszczególnych arkuszy wydruku lub ramek na oddzielnej warstwie.

Wszelkie pliki referencyjne wektorowe i rastrowe dowiązane do plików podstawowych muszą znajdować się w tym samym folderze co plik podstawowy, aby nie dochodziło do gubienia ścieżek. W oddzielnym folderze należy umieścić zestaw stylów linii i czcionek, które są niezbędne do właściwego wyświetlania zawartości plików. Pliki muszą być wolne od zabezpieczeń przed drukowaniem oraz edycją.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu, w tych samych terminach, dokumentację projektową w wersji elektronicznej na nośniku CD lub DVD lub innym nośniku danych (np. pendrive).

6.3. Wymagania szczególne

W związku z koniecznością dokonywania analiz przestrzennych konfliktów projektowanych inwestycji z krajowym systemem obszarów chronionych oraz budowania bazy danych o projektowanych przebiegach dróg, pliki w wersji elektronicznej powinny spełniać następujące warunki:

- (a) pliki w formacie GIS (*.shp) przedstawiające przebieg planowanych dróg,
- (b) pliki powinny być w układzie współrzędnych PUWG 1992,
- (c) nazwa pliku powinna zawierać numer drogi i określenie odcinka.

7. PŁATNOŚCI

7.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SP.00.00.00 „Wymagania ogólne dla Dokumentów Wykonawcy” pkt 7.

Płatności przejściowe za wykonane i odebrane poszczególne Projekty lub za ich zakończone i odebrane składniki, zostały określone w Wycenionym Wykazie Płatności stanowiącym część Kontraktu.

Za opracowanie Projektów wyszczególnionych w niniejszej Specyfikacji może być udzielona więcej niż jedna płatność przejściowa, odpowiednio do ilości etapów tej dokumentacji i czasu zakończenia tych opracowań, wynikających z Programu, zgodnie z Subklauzulą 8.3 Warunków Kontraktu.

Suma tych płatności przejściowych nie może być wyższa od kwoty określonej za wykonanie dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej w odpowiednich pozycjach wycenionego Wykazu Płatności.

7.2. Płatność za wykonanie Dokumentacji Projektowej

Płatność za wykonanie Projektu budowlanego wraz z opracowaniami i uzgodnieniami wymaganymi przepisami szczególnymi, materiałów do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi oraz Projektu wykonawczego z wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi obejmuje w szczególności:

- (a) analizę materiałów wyjściowych zawartych w Programie funkcjonalno-użytkowym,
- (b) zebranie materiałów archiwalnych i warunków, które są w posiadaniu odpowiednich instytucji,
- (c) wykonanie pomiarów i badań (inventaryzacji) potrzebnych do wykonania PB i PW,
- (d) wykonanie mapy do celów projektowych,
- (e) wykonanie opisów, obliczeń i rysunków oraz oprawę opracowań projektowych dla potrzeb uzgodnień,
- (f) wykonanie uzgodnień wymaganych dla PB, projektów rozbiórki i PW,
- (g) wykonanie prezentacji PB, Projektów rozbiórki, PW,
- (h) wykonanie sprawdzeń PB, Projektów rozbiórki, PW,
- (i) wykonanie uzupełnień i poprawek wynikłych w procesie wykonywania PB, Projektów rozbiórki, PW,

- (j) wykonanie w razie potrzeby i dostarczenie do Zamawiającego dokumentacji geotechnicznej i geologicznej zgodnie z ustaleniami SP 40 20 (30,40,50) 00.
- (k) wykonanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletnych PB, Projektów rozbiórki, PW w wymaganej szacie graficznej i w wymaganej ilości egzemplarzy, po dokonaniu jej odbioru zgodnie z ustaleniami zawartymi w punktach 5 i 6 Specyfikacji SP 00.00.00 „Wymagania ogólne dla Dokumentów Wykonawcy” oraz Dokumentacji Powykonawczej,
- (l) wykonanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletnych materiałów do uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej wraz z jej uzyskaniem,
- (m) przygotowywanie stanowisk i wyjaśnień w przypadkach zgłaszania przez zainteresowane strony uwag, zastrzeżeń i protestów,
- (n) przygotowanie wizualizacji i animacji przejazdu drogą dla potrzeb informacyjnych i promocyjnych,
- (o) udział w spotkaniach ze społecznością lokalną w rozprawach administracyjnych, jakie będą miały miejsce w toku realizacji zamówienia na etapie prac projektowych oraz w postępowaniach odwoławczych i sądowych do uzyskania prawomocnej decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji włącznie.

7.3. Płatność za wykonanie Instrukcji obsługi i konserwacji

Płatność za wykonanie Instrukcji obsługi i konserwacji obejmuje w szczególności:

- (a) wykonanie instrukcji i uzgodnienie jej z Zamawiającym,
- (b) wykonanie uzupełnień i poprawek wynikłych w procesie wykonywania i uzgadniania Instrukcji,
- (c) wykonanie i dostarczenie do Zamawiającego Instrukcji w wymaganej szacie graficznej i w wymaganej ilości egzemplarzy, po dokonaniu jej odbioru zgodnie z ustaleniami zawartymi w punktach 5 i 6 Specyfikacji SP 00.00.00 „Wymagania ogólne dla Dokumentów Wykonawcy”.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

Spis podstawowych obowiązujących przepisów prawnych podano w punkcie 8 Specyfikacji na projektowanie SP 00.00.00 „Wymagania ogólne dla Dokumentów Wykonawcy”.

Gdziekolwiek w Specyfikacjach technicznych powołane są konkretne niedatowane normy (identyfikowane tylko numerem), przepisy, zarządzenia, wytyczne, instrukcje i katalogi, które spełniać mają opracowania projektowe, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych przepisów, zarządzeń, wytycznych i katalogów.

8.1. Przepisy prawne i normy

- 1) Zarządzenie Nr 22 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzenia „Wytycznych wykonywania badań podłoża gruntowego na potrzeby budownictwa drogowego”;
- 2) Dokument techniczny w sprawie wprowadzenia wytycznych wzmacniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym – nieobowiązujące zarządzenie Nr 8 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 25 lutego 2002 r. w sprawie wprowadzenia wytycznych wzmacniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym;
- 3) Zarządzenie Nr 18 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 01 czerwca 2012 r. w sprawie zasad ustalania i prowadzenia kilometrażu dróg krajowych;
- 4) Dokument techniczny dotyczący „Instrukcji do określania nośności użytkowej drogowych obiektów mostowych”;- dawny załącznik do nieobowiązującego zarządzenia Nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Instrukcji do określania nośności użytkowej drogowych obiektów mostowych”;

- 5) Zarządzenie Nr 35 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 28 września 2020 r. w sprawie wprowadzenia instrukcji przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich;
- 6) Dokument techniczny w sprawie wprowadzenia zasad projektowania dodatkowych pasów ruchu na dwupasowych drogach dwukierunkowych – nieobowiązujące zarządzenie Nr 20 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 22 sierpnia 2005 r. w sprawie zasad projektowania dodatkowych pasów ruchu na dwupasowych drogach dwukierunkowych;
- 7) Zarządzenie Nr 1 Generalnego Dyrektora dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 stycznia 2019 r. w sprawie zasad stosowania skali ocen punktowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich;
- 8) Zarządzenie Nr 7 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 marca 2009 r. w sprawie badań archeologicznych w Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (zmienione Zarządzeniem Nr 76 z dnia 9 grudnia 2011 r. oraz Nr 19 z dnia 16 lutego 2015 r.);
- 9) Zarządzenie Nr 10 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 20 marca 2023 r. w sprawie zasad i sposobu uwzględniania potrzeb obronności i bezpieczeństwa państwa podczas przygotowania do realizacji inwestycji drogowych;
- 10) Zarządzenie Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 kwietnia 2010 r. w sprawie wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych;
- 11) Zarządzenie Nr 69 z dnia 9 lipca 2010 r. w sprawie wzorcowej legendy dla dokumentacji projektowej organizacji ruchu;
- 12) Zarządzenie Nr 79 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 9 sierpnia 2010 r. w sprawie zasad opisu węzłów drogowych i kilometrowania łącznic;
- 13) Zarządzenie Nr 27 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 31 maja 2013 r. w sprawie opracowania planu działań ratowniczych dla autostrad płatnych zarządzanych przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad zmienione Zarządzeniem Nr 44 z dnia 26 września 2014 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie opracowania planu działań ratowniczych dla autostrad płatnych zarządzanych przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad);
- 14) Zarządzenie Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 r. w sprawie Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni sztywnych;
- 15) Zarządzenie Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 r. w sprawie Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych;
- 16) Zarządzenie Nr 58 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 listopada 2015 r. w sprawie dokumentacji do realizacji inwestycji;
- 17) Zarządzenie Nr 1 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 9 stycznia 2022r. w sprawie przeprowadzania oceny wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego i audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- 18) Zarządzenie nr 18 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 26 lipca 2022 r. w sprawie typowych schematów oznakowania robót oraz pomiarów diagnostycznych prowadzonych w pasie drogowym (Dz. Urz. GDDKiA poz. 18);
- 19) Zarządzenie Nr 39 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 31 grudnia 2021 r. w sprawie wytycznych bieżącego utrzymania oraz prowadzenia czynności utrzymaniowych na drogach krajowych (zmienione zarządzeniem Nr 6 z dnia 11 kwietnia 2022 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie wytycznych bieżącego utrzymania oraz prowadzenia czynności utrzymaniowych na drogach krajowych);
- 20) Zarządzenie Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 5 września 2017 r. w sprawie wprowadzenia „Wytycznych zimowego utrzymania dróg”;
- 21) Zarządzenie Nr 44 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 22 października 2020 r. w sprawie ustalenia systemu referencyjnego dla dróg krajowych (zmienione

- Zarządzeniem Nr 4 z dnia 22 lutego 2021 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustalenia systemu referencyjnego dla dróg krajowych);
- 22) Zarządzenie Nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 maja 2009 r. w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań (zmienione Zarządzeniem Nr 34 z dnia 03 czerwca 2011 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie stadiów i składow dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadania);
 - 23) Zarządzenie Nr 27 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 listopada 2021 r. w sprawie wymagań dotyczących drogowych obiektów mostowych i przepustów na etapie przygotowania i realizacji zadań inwestycyjnych w Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.
 - 24) Pismo Zastępcy Generalnego Dyrektora Dróg krajowych i Autostrad Nr GDDKiA/DŚRWMS/pz/DK/071/51/08 z dnia 2 września 2008 r. w sprawie przygotowania przebiegów planowanych dróg w wersji elektronicznej.
 - 25) Zalecenia dla beneficjentów funduszy Unii Europejskiej dotyczące interpretacji przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych – wersja z 29 lutego 2008 r. Zalecenia weszły w życie 13 marca 2008 r.
 - 26) Wytyczne w zakresie jednolitego systemu zarządzania i monitorowania projektów indywidualnych, zgodnych z art. 28 ust. 1 Ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.
 - 27) Wytyczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych.
 - 28) Krajowe wytyczne dotyczące kwalifikowania wydatków w ramach funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności w okresie programowania 2007-2013.
 - 29) Wytyczne GDDKiA dotyczące zieleni przydrożnej.
 - 30) Warunki Kontraktowe dla Urzędzeń oraz Projektowania i Budowy dla urządzeń elektrycznych i mechanicznych oraz robót inżynieryjnych i budowlanych projektowanych przez Wykonawcę FIDIC 1999, 4 wydanie angielsko-polskie niezmienione 2008 z erratą (tzw. „żółty FIDIC”).
 - 31) Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (Mon. Pol. Nr. 19 poz. 231).
 - 32) Zalecenia wykonywania nawierzchni asfaltowych na drogowych obiektach mostowych, opracowane przez IBDiM Katowice 23.07.2004 r.
 - 33) Katalog Detali Mostowych, opracowany przez BPBDiM Sp. z o.o. Transprojekt Warszawa dla GDDKiA, 2002/2004 r.
 - 34) Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I, Część II.
 - 35) Normy wymienione w Specyfikacjach na Projektowanie oraz Warunkach Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
 - 36) Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych.
 - 37) Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. GDDP, Warszawa 2001 r.
 - 38) Zasady ochrony środowiska w drogownictwie - GDDP, Warszawa 1999 r.
 - 39) Katalog wzorcowych drogowych urządzeń ochrony środowiska. GDDP, Warszawa – 2000 r.
 - 40) Ogólne specyfikacje techniczne obejmujące potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości. GDDP Warszawa 1998 r.
 - 41) Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 2001 r.

- 42) Instrukcja zagospodarowania dróg. GDDP, Warszawa 1997 r.
- 43) Zalecenia do wykonywania i odbioru antykorozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych. GDDP, Warszawa 1999 r.
- 44) Zalecenia do wykonywania oraz odbioru napraw i ochrony powierzchni betonu w konstrukcjach mostowych. GDDP, Warszawa 1998 r.
- 45) Światła mostów i przepustów. Zasady obliczeń z komentarzem i przykładami. GDDP 2000 r.
- 46) Katalog zabezpieczeń powierzchniowych drogowych obiektów inżynierskich. GDDKiA 2003 r.
- 47) Wstępne wytyczne potencjometrycznego wykrywania stref korodującego zbrojenia w mostach betonowych IBDIM, Warszawa 1992 r.
- 48) Zalecenia stosowania w budownictwie mostowym nowych gatunków stali. GDDKiA 2002 r.
- 49) Zalecenia wzmacniania konstrukcji mostowych przez przyklejenie zbrojenia zewnętrznego. GDDKiA 2002 r.
- 50) Zalecenia wzmacniania konstrukcji mostowych przez sprężanie kablami zewnętrznymi. GDDKiA 2002 r.
- 51) Zalecenia projektowe i technologiczne dla podatnych konstrukcji inżynierskich z blach i rur falistych. GDDKiA 2003 r.
- 52) PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”.
- 53) PN EN ISO 6946:1999 Komponenty budowlane i elementy budynku - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła - Metoda obliczania.