

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

SPECYFIKACJE 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**

....., MARZEC 2023 r.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszych Specyfikacji na Projektowanie są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Dokumentacji Projektowej przewidzianej do wykonania w ramach SP 00.00.00 Wymagania Ogólne.

1.2. Zakres stosowania SP

Niniejsze Specyfikacje na Projektowanie stanowi obowiązujący dokument przy realizacji następującej Dokumentacji Projektowej:

- 1.2.1. Projekt Budowlany
- 1.2.2. Materiały do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi
- 1.2.3. Projekt Wykonawczy
- 1.2.4. Instrukcja obsługi i konserwacji, które należy wykonać w ramach Umowy.
- 1.2.5. Dokumentacja powykonawcza

1.3. Określenia podstawowe

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

1.3.1. Stadium Projektu budowlanego (Stadium PB) - jest to zbiór opracowań projektowych, w których głównym opracowaniem projektowym jest Projekt Budowlany. W skład stadium Projektu budowlanego w zależności od potrzeb, wchodzi też inne opracowania projektowe, np.:

- Materiały do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- Projekty rozbiórki,
- Materiały do uzyskania opinii, uzgodnień, zezwoleń i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi oraz inne materiały projektowe, w tym m.in.: projekt zieleni, OOS, projekt organizacji ruchu,
- Mapa do celów projektowania dróg,
- Dokumentacja geodezyjna i kartograficzna (w tym projekty podziałów nieruchomości) oraz formalno-prawna związana z nabywaniem nieruchomości,
- Opinia geotechniczna, Dokumentacja badań podłoża gruntowego, Projekt geotechniczny
- Instrukcje eksploatacji.

1.3.2. Projekt Budowlany (PB) - jest to opracowanie projektowe o charakterze szczegółowym, które służy:

- Uzyskaniu decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej/decyzji o pozwoleniu na budowę
- Przygotowaniu projektów wykonawczych.

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

1.3.3. Projekt Wykonawczy (PW) - jest to opracowanie projektowe wykonywane na podstawie projektu budowlanego (jest to uszczegółowienie projektu budowlanego w stopniu większym, niż wymagany przez Prawo budowlane), które wskazuje szczegółowo rozwiązania m.in.: geometryczne, konstrukcyjne, technologiczne, materiałowe, organizacyjne, wyposażenia oraz zawiera Specyfikacje Techniczne Wykonania i Obioru Robót Budowlanych (STWiORB).

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi przepisami, polskimi normami, określeniami podanymi w SP 00.00.00 Wymagania ogólne oraz w innych częściach Umowy.

2. WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

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

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:

- 2.1. Obiekty drogowe
- 2.2. Obiekty inżynierskie
- 2.3. Obiekty kubaturowe
- 2.4. Urządzenia ochrony środowiska
- 2.5. Infrastruktura techniczna związana i niezwiązana z drogą
- 2.6. Inne obiekty

3. WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Poniżej przedstawione są wymagania, które należy uwzględnić przy wykonywaniu Dokumentacji Projektowej. Inne wymagania dla Dokumentacji Projektowej podano w SP 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.1. Charakterystyczne cechy stadium Dokumentacji projektowej objętej niniejszą SP

- Stadium projektu budowlanego i wykonawczego ma zawierać opracowania projektowe o charakterze szczegółowym. Wszystkie elementy mają być określone szczegółowo (ostatecznie).
- Stadium projektu budowlanego i wykonawczego ma być wykonane dla całego zadania inwestycyjnego objętego niniejszą Umową, lecz dopuszcza się możliwość odrębnych opracowań dla poszczególnych elementów wchodzących w skład zadania, które mogą stanowić odrębne przedmioty odbioru i dopuszczenia do użytkowania.
- Szczegółowy zakres i forma Projektu budowlanego powinna spełniać wymagania określone w ustawie Prawo budowlane oraz rozporządzeniach wykonawczych do ustawy Prawo budowlane.
- W przypadku rozbudowy lub nadbudowy istniejącego obiektu, a także w przypadku kolizji projektowanego obiektu z innymi obiektami, należy przedstawić wszystkie istotne zagadnienia związane z projektowanymi rozbiórkami obiektów,
- W projektach dla dróg i mostów, ukształtowanie terenu jest częścią projektu zagospodarowania terenu. Zagadnienia projektowe związane z zielenią, na etapie projektu budowlanego, mogą znaleźć się w oddzielnym Projekcie zieleni, który może być załącznikiem do Projektu zagospodarowania terenu.

3.1.1. Warianty

Stadium Projektu budowlanego i wykonawczego wykonane powinno być dla jednego wariantu tras drogowych i jednego wariantu konstrukcji obiektów budowlanych.

3.1.2. Szczegółowość prac projektowych

Ogólne wymagania oraz definicje dotyczące szczegółowości prac projektowych podano w SP 00.00.00 Wymagania ogólne. Wszystkie elementy zagospodarowania terenu i wszystkie obiekty oraz urządzenia należy zaprojektować szczegółowo (ostatecznie).

Zamawiający uzgodni przed oddaniem do odbioru:

- koncepcję budowy drogi z koncepcją odwodnienia drogi, koncepcją organizacji ruchu zawierającą sprawdzenie przepustowości skrzyżowań, przejezdności oraz widoczności na zatrzymanie
- Kartę Informacyjną Przedsięwzięcia/Raport Oddziaływania Inwestycji na Środowisko wraz z materiałami do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (o ile ich wykonanie w ramach niniejszego zamówienia okaże się konieczne)
- projekt budowy/przebudowy kanalizacji deszczowej (odwodnienie pasa drogowego) na planie warstwicowym
- koncepcje obiektów inżynierskich
- szczegółowe specyfikacje techniczne
- konstrukcje projektowanych elementów
- Projekt robot geologicznych, Program badań geotechnicznych, Dokumentację geologiczno-inżynierską, Opinię geotechniczną, Dokumentację badań podłoża gruntowego oraz Projekt geotechniczny,
- projekt konstrukcji nawierzchni,
- projekty podziału nieruchomości oraz opisy stanu nieruchomości,
- projekt gospodarki szatą roślinną (uzgodniony z Rejonem właściwym dla przedmiotowego odcinka drogi)
- projekt oświetlenia (uzgodniony z właściwą terytorialnie Gminą)
- projekt stałej organizacji ruchu.

3.1.3. Wymagania dla kolejności wykonywania prac projektowych

Realizacja Dokumentacji Projektowej będzie przebiegać w następujących etapach:

- a) Analiza materiałów wyjściowych, zebranie i analiza materiałów archiwalnych oraz wykonanie pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz
- b) Opracowanie roboczych wersji PB i innych opracowań projektowych z nim związanych oraz uzyskanie akceptacji Zamawiającego dla proponowanych rozwiązań
- c) Opracowanie materiałów niezbędnych dla dokonania uzgodnień
- d) Uzyskanie wymaganych przepisami szczególnymi uzgodnień, opinii, decyzji i pozwoleń
- e) Opracowanie Projektu stałej organizacji ruchu
- f) Uzyskanie zatwierdzenia Projektu stałej organizacji ruchu
- g) Przekazanie do odbioru Projektu budowlanego i innych opracowań projektowych z nim związanych oraz wykonanie poprawek i uzupełnień wynikłych w trakcie odbioru
- h) Opracowanie i przekazanie Zamawiającemu wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej
- i) Opracowanie Projektu Wykonawczego, zgodnie z jego zawartością określoną w punkcie 3.5 niniejszej Specyfikacji w terminach określonych w Umowie, przekazanie go do odbioru oraz wykonanie poprawek i uzupełnień wynikłych w trakcie odbioru,

3.2. Szata graficzna Dokumentacji Projektowej

Ogólne wymagania dotyczące szaty graficznej opisów, obliczeń, rysunków i oprawy Dokumentacji Projektowej przedstawiono w SP 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

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

3.2.1. Projekt Budowlany

Szata graficzna i wydawnicza powinna spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Rozwoju, z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609 ze zm.).

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

- 3.2.2. Projekt organizacji ruchu** wraz z wymaganymi prawem opiniami i decyzją zatwierdzającą wydaną przez właściwy organ zarządzający ruchem.
Projekt w formacie dostosowanym do zakresu inwestycji, opracowany lub zbindowany.

3.2.3. Projekt Wykonawczy

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

3.3. Ramowa zawartość i wymagania dla Projektu budowlanego

Zawartość PB musi być zgodna z treścią §7, §8, §9 oraz §10 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. ze zmianami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609) .

Do każdej z części PB (czyli PZT, PAB i PT) obowiązkowo należy dołączyć:

- kopie uprawnień budowlanych projektantów i sprawdzających potwierdzonych za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt,
- 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 sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo Budowlane,
- dokumenty formalno-prawne (warunki techniczne budowy, warunki techniczne przebudowy, uzgodnienia, opinie, decyzje i pozostałe dokumenty) będące podstawą zawartych w dokumentacji rozwiązań projektowych wraz z ich spisem.

W PB należy dołączyć stosowne do potrzeb oświadczenia właściwych jednostek wymagane w art. 34 ust.3 punkt 4) ustawy Prawo budowlane oraz wymagane przepisami szczególnymi opinie, uzgodnienia i pozwolenia wymagane wg art. 33 ust.2 punkt 1) ustawy Prawo budowlane.

3.3.1. Projekt zagospodarowania terenu (PZT)

a) Część Opisowa

Zawartość musi być zgodna z treścią rozdziału 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. ze zmianami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609) .

Na planszach zbiorczych należy umieścić oświadczenia wszystkich projektantów, że zapoznali się z przebiegiem innych branż i nie wnoszą uwag.

Treść Części Opisowej powinna uwzględniać także poniższą ramową zawartość:

(a1) Przedmiot 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.
- (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) 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,
 - (ii) Warunki wynikające z zagospodarowania istniejącego pasa drogowego i terenu przyległego.
 - (iii) 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.).
 - (iv) Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu.
 - (v) Dane informujące czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (MPZP) oraz informacji pozyskanej z jednostek samorządu terytorialnego (starostwo, gmina, miasto). Dane dotyczące zagadnień archeologicznych.
 - (vi) Warunki geologiczne i górnicze terenu.
 - (vii) W tym dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.
 - (viii) Inne warunki (np.: związane z bezpieczeństwem budowli i bezpieczeństwem ruchu, przeciwpożarowe).
- (a4) 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 (w tym m.in. należy wyznaczyć klasę MLC nowo budowanych i przebudowywanych obiektów mostowych usytuowanych w ciągach dróg publicznych poprzez wykonanie obliczeń w oparciu o dokładny model konstrukcji obiektu, zgodnie z metodyką postępowania podaną w załączniku nr 2 do Zarządzenia Nr 38 Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2010 r. w sprawie wyznaczania wojskowej klasyfikacji obciążenia obiektów mostowych usytuowanych w ciągach dróg publicznych).,
 - obiekty kubaturowe,
 - urządzenia ochrony środowiska,
 - infrastruktura techniczna,
 - inne obiekty
- (a5) Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, wg wymagań art.20 ust. 1 pkt 1b Prawa budowlanego.
- (a6) 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. Przede wszystkim należy zamieścić kopie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i pozwoleń wodnoprawnych.
Ponadto instytucje, które powinny wypowiedzieć się na temat wszystkich elementów planowanej inwestycji (w zakresie swoich kompetencji) to:
- (i) 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, a w szczególności lokalne samorządy (gminy) w zakresie oświetlenia i przystanków komunikacji zbiorowej,
 - (ii) właściwe jednostki organizacyjne, w których kompetencji leży wydawanie stosownie do potrzeb, oświadczeń o zapewnieniu dostaw energii, wody, ciepła i gazu, odbioru ścieków oraz o warunkach przyłączenia obiektu do sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych oraz dróg lądowych (dotyczy to przede wszystkim budownictwa kubaturowego),
 - (iii) właściwe jednostki organizacyjne, w których kompetencji leży wydawanie opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi,

- (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. z treścią §15, §16 i §17 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. ze zmianami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Zawartość ramowa:

(b1) Plan orientacyjny w skali 1:10 000 lub 1:25 000

(b2) Plan zagospodarowania w skali 1: 500 lub 1: 1 000, zawierający m.in.:

- (i) granice i numery działek,
- (ii) usytuowanie i układ istniejących i projektowanych obiektów (np. MOP, OU),
- (iii) ukształtowanie terenu,
- (iv) ukształtowanie zieleni,
- (v) urządzenia przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
- (vi) układ sieci i przewodów uzbrojenia terenu,
- (vii) podział terenu na części, o którym mowa w §16 rozporządzenia,
- (viii) położenie sytuacyjno-wysokościowe

3.3.2. Projekt architektoniczno-budowlany (PAB)

Zawartość projektu architektoniczno-budowlanego musi być zgodna m.in. z treścią Rozdziału 3 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. z późn. zmianami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

W nawiązaniu do wymagań rozporządzenia projekt architektoniczno-budowlany zawiera:

(a) Opis techniczny

Zawartość musi być zgodna m.in. z treścią § 20 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. ze zmianami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

W treści Opisu technicznego należy uwzględnić poniższą ramową zawartość:

(a1) Inwentaryzacje i oceny stanu technicznego - o ile nie mieszczą się w Opisie obiektów i na rysunkach.

(a2) Inwentaryzacje obiektów budowlanych.

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

(a3) 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. 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 rozbiórki zalecenia co do technologii i zakresu robót rozbiórkowych.

(b) Opis obiektów

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

- (b1) wstęp (nazwa, lokalizacja, rodzaj i kategoria obiektu budowlanego),
- (b2) urządzenia obsługi uczestników ruchu i program użytkowy obiektu budowlanego,
- (b3) charakterystyczne parametry techniczne, geometryczne i architektoniczne obiektu budowlanego,
- (b4) dostosowanie do krajobrazu,
- (b5) wyniki oceny wykonanej wg wyżej zamieszczonego punktu (a3). Oceny stanu technicznego obiektu (ekspertyzy) mogą być zamieszczone w oddzielnym opracowaniu,
- (b6) kategoria geotechniczna obiektu, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej,
- (b7) wyposażenie obiektu w odwodnienie i oświetlenie - rozwiązania i sposób funkcjonowania, założenia przyjęte do obliczeń instalacji
- (b8) urządzenia i obiekty infrastruktury technicznej w pasie drogowym niezwiązane z drogą umieszczone w obiekcie - zagadnienia zazwyczaj są zamieszczane w oddzielnym opracowaniu,
- (b9) pozostałe wyposażenie techniczne - rozwiązania techniczne i sposób funkcjonowania,
- (b10) 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),
- (b11) sposób ochrony dóbr kultury,
- (b12) sposób spełnienia wymagań przepisów w zakresie bezpieczeństwa z uwagi na możliwość wystąpienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia oraz bezpieczeństwa użytkowania (zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa uczestników ruchu zazwyczaj są zamieszczone w oddzielnym opracowaniu o nazwie „projekt organizacji ruchu”),
- (b13) 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,
- (b14) inne uwarunkowania realizacyjne obiektu (w tym interesy osób trzecich i sposób ich ochrony).

(c) Część rysunkowa

Rysunki wszystkich obiektów budowlanych powinny przede wszystkim spełniać wymagania m.in. § 21 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. ze zmianami 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:

- (d1) dla obiektów drogowych
 - (i) plan sytuacyjny (1:500 - 1:1000),

- (ii) przekroje normalne - charakterystyczne (1:50 - 1:100),
- (iii) przekroje podłużne (1:100/1000 - 1:200/2000),
- (d2) dla obiektów inżynierskich
 - (i) widok z góry,
 - (ii) widok z boku,
 - (iii) przekrój podłużny (1:20 - 1:200 w zależności od wielkości obiektu)
 - (iv) (iv) przekroje poprzeczne (1:20 - 1:50),
- (d3) dla infrastruktury technicznej związanej i niezwiązanej z drogą
 - (i) plan sytuacyjny (1:500 - 1:1000),
 - (ii) przekroje podłużne (1:100/500).

3.3.3. Projekt techniczny (PT)

Zawartość projektu technicznego musi być zgodna m.in. z treścią Rozdziału 4 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. z późn. zmianami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

W nawiązaniu do wymagań rozporządzenia projekt techniczny zawiera:

(a) Opis techniczny

Zawartość musi być zgodna m.in. z treścią § 23 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. ze zmianami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

W treści Opisu technicznego należy uwzględnić poniższą ramową zawartość:

- (a1) Inwentaryzacje i oceny stanu technicznego - o ile nie mieszczą się w Opisie obiektów i na rysunkach.
- (a2) Inwentaryzacje obiektów budowlanych.
Inwentaryzacja dotyczy cech ilościowych, geometrycznych i materiałowych i zazwyczaj jej wyniki zamieszczane są bezpośrednio na rysunkach projektowanych obiektów.
- (a3) 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. 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.:
 - (vii) wstęp (przedmiot, podstawy, cel oceny technicznej),
 - (viii) ocenę wyników inwentaryzacji ilościowej i geometrycznej,
 - (ix) interpretację wykonanych przez Wykonawcę badań i obliczeń oraz ocenę techniczną cech materiałowych,
 - (x) obliczenia cech konstrukcyjnych - konstrukcja nośna i posadowienie (nośność, wytrzymałość) i ocena stanu technicznego,
 - (xi) opis, zestawienia ilościowe i rysunki dotyczące możliwego zakresu wykorzystania istniejącego obiektu dla celów planowanej przebudowy, rozbudowy, nadbudowy lub remontu,
 - (xii) zalecenia i sugestie do projektowania konstrukcji (ew. wstępne koncepcje rozwiązań), a w przypadku planowanej rozbiórki zalecenia co do technologii i zakresu robót rozbiórkowych.

(b) Opis obiektów

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

- (b1) wstęp (nazwa, lokalizacja, rodzaj i kategoria obiektu budowlanego),
- (b2) urządzenia obsługi uczestników ruchu i program użytkowy obiektu budowlanego,
- (b3) charakterystyczne parametry techniczne, geometryczne i architektoniczne obiektu budowlanego,
- (b4) dostosowanie do krajobrazu,
- (b5) układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń
- (b6) wyniki oceny wykonanej wg wyżej zamieszczonego punktu (a3). Oceny stanu technicznego obiektu (ekspertyzy) mogą być zamieszczone w oddzielnym opracowaniu,
- (b7) kategoria geotechniczna obiektu, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej,
- (b8) wyniki obliczeń konstrukcyjnych, wykonanych wg punktu (c) Obliczenia (patrz poniżej) - mogą także być zamieszczone w oddzielnym opracowaniu, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych,
- (b9) rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb - informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu;
- (b10) w zależności od potrzeb - geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej;
- (b11) w zależności od potrzeb - dokumentację geologiczno-inżynierską;
- (b12) rozwiązania techniczno-budowlane i instalacyjne występujące na trasie obiektu i miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych,
- (b13) 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,
- (b14) urządzenia i obiekty infrastruktury technicznej w pasie drogowym niezwiązane z drogą umieszczone w obiekcie - zagadnienia zazwyczaj są zamieszczane w oddzielnym opracowaniu,
- (b15) pozostałe wyposażenie techniczne - rozwiązania techniczne i sposób funkcjonowania,
- (b16) 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),
- (b17) sposób spełnienia wymagań przepisów w zakresie bezpieczeństwa z uwagi na możliwość wystąpienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia oraz bezpieczeństwa użytkowania (zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa uczestników ruchu zazwyczaj są zamieszczone w oddzielnym opracowaniu o nazwie „projekt organizacji ruchu”),

(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:

- (c1) wstęp (przedmiot, podstawy, cel obliczeń),
- (c2) nazwa i charakterystyka metod obliczeń,
- (c3) przyjęte schematy obliczeniowe:
 - (i) schematy obliczeniowe ustroju nośnego i podpór w fazie użytkowej,
 - (ii) charakterystyki geometryczno-wytrzymałościowe elementów decydujących o nośności obiektu w przekrojach krytycznych,
- (c4) założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych w tym dotyczące obciążeń,
- (c5) podstawowe wyniki obliczeń i ich interpretacja,
- (c6) 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:
 - (i) stan wyężenia we wszystkich krytycznych przekrojach w fazie bez użytkowej,
 - (ii) stan wyężenia we wszystkich krytycznych przekrojach w fazie użytkowej, w tym siły wewnętrzne i naprężenia tylko od obciążenia ruchomego,
 - (iii) reakcje „charakterystyczne” (łożyska) i reakcje „obliczeniowe” (na podpory),
 - (iv) maksymalne dopuszczalne ugięcia dźwigarów i osiadania podpór (jakie dopuszcza projektant),
 - (v) schematy obliczeniowe ustroju nośnego i podpór w fazie użytkowej,
 - (vi) charakterystyki geometryczno-wytrzymałościowe elementów decydujących o nośności obiektu (dźwigarów głównych, pomostu, pasm płytowych) w przekrojach krytycznych.”
- (c7) ewentualne wyniki badań doświadczalnych - dla konstrukcji nowych, nie sprawdzonych.

(d) Część rysunkowa

Rysunki wszystkich obiektów budowlanych powinny przede wszystkim spełniać wymagania m.in. § 24 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. ze zmianami 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:

- (d1) dla obiektów drogowych
 - (iv) plan sytuacyjny (1:500 - 1:1000),
 - (v) przekroje normalne - charakterystyczne (1:50 - 1:100),
 - (vi) przekroje podłużne (1:100/1000 - 1:200/2000),
 - (vii) szczegóły konstrukcyjne (1:10-1:25),
- (d2) dla obiektów inżynierskich
 - (v) widok z góry,
 - (vi) widok z boku,
 - (vii) przekrój podłużny (1:20 - 1:200 w zależności od wielkości obiektu)
 - (viii) (iv) przekroje poprzeczne (1:20 - 1:50),
- (d3) dla infrastruktury technicznej związanej i niezwiązanej z drogą
 - (iii) plan sytuacyjny (1:500 - 1:1000),
 - (iv) szczegóły konstrukcyjne (1:10 - 1:50) lub schematy bez skali,
 - (v) przekroje podłużne (1:100/500).

3.3.4. Projekt rozbiórki

Dla obiektów budowlanych przewidzianych do rozbiórki, dla których ustawa *Prawo budowlane* wymaga uzyskania pozwolenia na rozbiórkę lub zgłoszenia rozbiórki, należy wykonać projekt rozbiórki, o ile zajdzie taka potrzeba lub opracować materiały niezbędne do wykonania rozbiórki, a w szczególności:

- (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.

Należy spełnić wymagania dotyczące szaty graficznej i oprawy podane w rozporządzeniu MINISTRA ROZWOJU z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609. ze zm.)

Wykonawca przygotowuje wykaz obiektów przeznaczonych do rozbiórki z podziałem na obiekty wymagające pozwolenia na rozbiórkę oraz podlegające zgłoszeniu zgodnie z art.31. ustawy Prawo Budowlane.

3.3.5. Projekt kanału technologicznego zgodnie z:

- Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U.2018.2068 j.t. z późn. zmianami)
- Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U.2015.680 z późn. zmianami)
- Wytycznymi dla kanałów technologicznych, Warszawa, 03.09.2019 r. opracowanymi przez GDDKiA (wersja 5)

Wykonawca zaprojektuje na całym projektowanym odcinku, w pasie drogowym drogi krajowej, kanał technologiczny.

3.3.6. Projekt organizacji ruchu

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

Projekt organizacji ruchu powinien spełnić wymagania przepisów o ruchu drogowym, w tym:

- Ustawa z dnia 20.06.1997 prawo o ruchu drogowym. (Dz.U. z 2020 r. poz. 110 j.t. z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem. (Dz. U. z 2017 poz. 784. z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. (Dz.U. z 2019 poz. 2311. z późn. zmianami).

Projekt organizacji ruchu po jego zatwierdzeniu przez właściwy organ zarządzający ruchem i po wprowadzeniu na drogę staje się organizacją ruchu obowiązującą na tej drodze. Ta organizacja ruchu zachowuje ważność do momentu zatwierdzenia i wprowadzenia na drodze nowej organizacji ruchu.

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 drogi,
 - (v) charakterystyka projektowanej geometrii drogi i obiektów inżynierskich,
 - (vi) charakterystyka istniejącego i prognozowanego ruchu,
 - (vii) zastosowane w projekcie rozwiązania wynikające z analiz lub 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) plan sytuacyjny w skali nie mniejszej niż 1:500 z organizacją ruchu i rozmieszczeniem sygnalizatorów,
 - (iii) dane o ruchu stanowiące podstawę opracowania projektu sygnalizacji tj. natężenia oraz struktura rodzajowa i kierunkowa ruchu,
 - (iv) schemat podstawowych faz ruchu,
 - (v) minimalne czasy międzyzielone dla strumieni kolizyjnych,
 - (vi) wykaz grup kolizyjnych i nadzorowanych,
 - (vii) program sygnalizacji wraz z harmonogramem ich pracy,
 - (viii) określenie minimalnych i maksymalnych wartości sygnałów zielonych w sygnalizacji akomodacyjnej,
 - (ix) obliczenia przepustowości,
 - (x) plany sygnalizacji i wykresy koordynacji, jeżeli projekt dotyczy sygnalizacji skoordynowanej,
 - (xi) 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 - dla projektu zawierającego znaki świetlne lub znaki o zmiennej treści oraz dla projektu zmiennej organizacji ruchu lub zawierającego inne zmienne elementy, mające wpływ na ruch drogowy.
- (a4) Przewidywany termin wprowadzenia nowej organizacji ruchu (nie później niż 24 miesiące od daty jej zatwierdzenia, a w przypadku projektu sygnalizacji świetlnej nie później niż 18 miesięcy od daty jej zatwierdzenia).
- (a5) Imiona, nazwiska, oraz podpisy projektantów.
- (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

Część rysunkowa powinna zawierać:

- (b1) Plan orientacyjny w skali 1:10 000 (dopuszcza się skalę 1:25 000), 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 zalecany dla wszystkich skrzyżowań/węzłów, a obligatoryjny dla skrzyżowań/węzłów z sygnalizacją), zawierający:
 - (i) szczegółowe parametry geometryczne drogi, ze szczególnym uwzględnieniem geometrii skrzyżowań i łącznic węzłów,
 - (ii) parametry geometryczne zjazdów publicznych i indywidualnych, zatok autobusowych parkingów oraz miejsc obsługi podróżnych,
 - (iii) lokalizację i pikietaż istniejących, projektowanych oraz usuwanych znaków drogowych pionowych, w tym znaków kierunku i miejscowości,
 - (iv) lokalizację znaków poziomych,
 - (v) lokalizację sygnalizatorów drogowych,
 - (vi) lokalizację urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
 - (vii) lokalizacja obiektów, budowli i innych elementów zagospodarowania otoczenia drogi mogących mieć wpływ na generowanie ruchu, widoczność lub bezpieczeństwo ruchu drogowego,
 - (viii) 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,
 - (ix) rysunki sprawdzające widoczność w trójkątach widoczności na skrzyżowaniach, ze szczególnym uwzględnieniem widoczności na rondach,
 - (x) rysunki sprawdzające widoczność na wyprzedzanie i zatrzymanie z uwagi na lokalizację obiektów, budowli i innych elementów zagospodarowania i otoczenia drogi,
 - (xi) 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, a także widoczności w

- obszarze przejść dla pieszych (widoczność pieszego przez kierowcę oraz widoczność nadjeżdżającego pojazdu przez pieszego).
- (xii) rysunki sprawdzające przejezdność skrzyżowań oraz rond, także dla pojazdów nienormatywnych przy założeniu, że „typowy” pojazd nienormatywny ma długość 30,00 mb, szerokość 4,00 m, i że wysokość platformy na której mogą być transportowane wystające na boki elementy wynosi 0,80 m. Jeżeli rondo jest nieprzejezdne dla takiego uśrednionego pojazdu nienormatywnego należy zaprojektować rondo z wyspą przejezdną przez środek, ale w sposób uniemożliwiający przejeżdżanie przez wyspę pojazdom nieuprawnionym.

3.3.7. Projekt zieleni

Ramowa zawartość Projektu Zieleni:

(a) Część opisowa

- (a1) charakterystyka zieleni istniejącej,
- (a2) projektowana gospodarka istniejącą szatą roślinną (w tym wycinka kolidujących drzew i sposób adaptacji 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,
 - (v) uzgodnienia z właściwymi organami.

(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 doborem 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.

Projekt gospodarki szatą roślinną należy sporządzić w oparciu o inwentaryzację w terenie. Należy zwrócić szczególną uwagę na czytelność granic nieruchomości i oznaczenia geodezyjnego działek.

W projekcie gospodarki szatą roślinną należy odrębnie oznaczyć:

- I. Drzewa i krzewy rosnące na działkach nie będących, zgodnie z katastrzem nieruchomości, w zarządzie Lasów Państwowych:
- 1. Drzewa zinwentaryzowane w liniach rozgraniczających teren, ponumerowane i wykazane w tabeli drzew zinwentaryzowanych z oznaczeniem gatunku drzewa i obwodem pnia zmierzonym na wysokości 1,3m (dotyczy drzew rosnących na działkach nie będących w zarządzie Lasów Państwowych);
 - 2. Drzewa przeznaczone do wycinki (przekreślone) i ponumerowane, wykazane w tabeli drzew do wycinki. Numeracja zgodna z opisem do projektu gospodarki szatą roślinną;

3. Krzewy zinwentaryzowane w liniach rozgraniczających teren, oznaczone na planie sytuacyjnym projektu gospodarki szatą roślinną numerami, wyszczególnione w tabeli krzewów z numerem odpowiadającym numerowi na mapie oraz z podaniem gatunku i powierzchni zajmowanej przez krzew na rzucie w m²;
 4. Krzewy zinwentaryzowane w liniach rozgraniczających teren, przeznaczone do wycinki, wykazane w osobnej tabeli, ponumerowane, z odniesieniem numeracji do mapy oraz gatunkiem i powierzchnią krzewu;
- II. Drzewa i krzewy rosnące na działkach będących, zgodnie z katastrzem nieruchomości, w zarządzie Lasów Państwowych:
1. Drzewa i krzewy zinwentaryzowane w liniach rozgraniczających teren oznaczone na mapie oraz wykazane w tabeli z podaniem powierzchni terenu zadrzewionego w ha;
 2. Drzewa i krzewy zinwentaryzowane w liniach rozgraniczających teren, przeznaczone do wycinki, oznaczone na mapie numerem, jako grupa drzew do wycinki, z odniesieniem do pozycji w tabeli drzew na działkach Lasów Państwowych przeznaczonych do wycinki oraz powierzchnią grupy drzew w ha.

Należy sporządzić odrębne tabele dla drzew w wieku do 20 lat oraz drzew w wieku powyżej 20 lat.

3.4. 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.

3.4.1. Zgoda wodnoprawna

Zgoda wodnoprawna jest udzielana poprzez wydanie pozwolenia wodnoprawnego, przyjęcie zgłoszenia wodnoprawnego, wydanie oceny wodnoprawnej lub wydanie decyzji o której mowa w art. 77 ust. 3 i 8 oraz w art. 176 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo Wodne (Dz.U. z 2020 r., poz. 310 z późn. zm.), upoważniająca do szczególnego korzystania z wód oraz wykonywania urządzeń wodnych.

Organem właściwym do udzielenia zgód wodnoprawnych są właściwe organy Wód Polskich (zakres właściwości reguluje art.397 ustawy Prawo Wodne).

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 20.07.2017 roku - Prawo Wodne (Dz.U.2020 poz. 310 z późn. zm.) pozwolenie wodnoprawne jest wymagane m.in. na:

- a) szczególne korzystanie z wód, przez co rozumie się korzystanie wykraczające poza korzystanie powszechne lub zwykłe, w tym:
 - pobór oraz odprowadzanie wód powierzchniowych lub podziemnych;
 - wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi (przez ścieki rozumieć należy m.in. wprowadzane do wód lub do ziemi wody opadowe lub roztopowe ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w tym z baz transportowych, dróg i parkingów);
 - przerzuty wody oraz sztuczne zasilanie wód podziemnych;
 - piętrzenie oraz retencjonowanie śródlądowych wód powierzchniowych;
 - wydobywanie z wód kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, a także wycinanie roślin z wód lub brzegu;
- b) regulację wód, kształtowanie nowych koryt cieków naturalnych oraz zmianę ukształtowania terenu na gruntach przylegających do wód, mającą wpływ na warunki przepływu wody;

- c) wykonanie urządzeń wodnych, tj. urządzeń służących kształtowaniu zasobów wodnych oraz korzystaniu z nich, którymi są w m.in.:
- budowle: piętrzące, upustowe, przeciwpowodziowe i regulacyjne, a także kanały i rowy;
 - zbiorniki, obiekty zbiorników i stopni wodnych;
 - stawy rybne oraz stawy przeznaczone do oczyszczania ścieków, rekreacji lub innych celów;
 - obiekty służące do ujmowania wód powierzchniowych oraz podziemnych;
 - wyloty urządzeń kanalizacyjnych służące do wprowadzania ścieków do wód lub urządzeń wodnych oraz wyloty urządzeń służące do wprowadzania wody do wód lub urządzeń wodnych.

Przepisy ww. ustawy dotyczące urządzeń wodnych stosuje się odpowiednio do:

- urządzeń melioracji wodnych niezaliczonych do urządzeń wodnych;
- prowadzonych przez wody powierzchniowe oraz wały przeciwpowodziowe obiektów mostowych, rurociągów, linii energetycznych, linii telekomunikacyjnych oraz innych urządzeń;
- obiektów budowlanych oraz robót wykonywanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią;
- robót w wodach oraz innych robót, które mogą być przyczyną zmiany naturalnych przepływów wód, stanu wód stojących i wód podziemnych.

Przepisy ustawy dotyczące wykonania urządzeń wodnych stosuje się odpowiednio do odbudowy, rozbudowy, przebudowy, rozbiórki lub likwidacji tych urządzeń, z wyłączeniem robót związanych z utrzymaniem urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji.

Zakres materiałów niezbędny do uzyskania zgody wodnoprawnej uzależniony jest od formy zgody wodnoprawnej (pozwolenie wodnoprawne / zgłoszenie wodnoprawne / ocena wodnoprawna) i zakresu czynności do wykonania.

Zakres oraz forma operatu wodnoprawnego i innych materiałów niezbędnych do uzyskania którejś z form zgody wodnoprawnej ma być zgodny z wymaganiami określonymi w ustawie z dnia 20.07.2017 roku - Prawo Wodne (Dz.U.2018 poz.2268 z późn. zm.).

Przed złożeniem wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego, złożeniem zgłoszenia wodnoprawnego załączniki do wniosku/ zgłoszenia/ oceny wodnoprawnej należy przedłożyć do zaopiniowania Zamawiającemu.

Wykonawca po uzyskaniu zgody wodnoprawnej przekaze Zamawiającemu materiały, na podstawie których zgoda ta została uzyskana. Materiały te Wykonawca przekaze Zamawiającemu w jednym egzemplarzu w postaci papierowej oraz postaci elektronicznej (w wersji edytowalnej oraz nieedytowalnej).

3.4.2. Materiały do uzgodnienia sieci uzbrojenia terenu

Opracowanie projektowe ma służyć uzyskaniu uzgodnienia (opinii) dla rozwiązań projektowych związanych z projektowanym zagospodarowaniem terenu i usytuowaniem sieci uzbrojenia terenu.

Czynności uzgadnia się na Naradach koordynacyjnych organizowanych przez starostę. Protokół z Narady koordynacyjnej 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 oraz Rozporządzenia w sprawie szczegółowych zasad i trybu

zakładania i prowadzenia geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz uzgodnień i współdziałania w tym zakresie. Należy także uwzględnić zapisy regulaminów poszczególnych starostw w zakresie przeprowadzania narad koordynacyjnych.

Projekt powinien być sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej (lub jednostkowej) lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Projektanta. W pasie drogowym sieć uzbrojenia podziemnego powinna być przedstawiona kompleksowo.

3.4.3. Materiały do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z późniejszymi zmianami. Oprócz materiałów wskazanych w P-30.20.00 należy wykonać:

- a) komplet dokumentów i materiałów (postać papierowa i elektroniczna) w celu uzyskania opinii zgodnie z art.11b ust. 1a (str. tytułowa, krótki opis techniczny, plan orientacyjny i sytuacyjny /należy zawrzeć kilometrą projektowanej drogi/, analizę powiązania drogi z innymi drogami publicznymi oraz określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu) – ilość egzemplarzy zgodna z ilością instytucji (wskazanych w Art. 11b ust. 1 oraz Art. 11d ust. 1 punkt 8 ww. Ustawy), których opinie należy załączyć do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej + 1 egz. dla Zamawiającego.
- b) komplet dokumentów i materiałów do wniosku (postać papierowa i elektroniczna) – spięte w zeszyt - zgodnie z art.11d (określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu, analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi, wymagane prawem opinie, mapa w skali co najmniej 1:5000 przedstawiającą proponowany przebieg drogi, z zaznaczeniem terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych oraz istniejące uzbrojenie terenu,) - 6 egz.

3.4.4. Inne materiały i opracowania

- a) Projekt robot geologicznych, Program badań geotechnicznych, Dokumentacja geologiczno-inżynierska, Opinia geotechniczna, Dokumentacja badań podłoża gruntowego, Projekt geotechniczny wg wymagań SP 40.50.00
- b) 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.
- c) 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.
- d) Odpowiednie materiały do uzgodnienia Projektu budowlanego z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w zakresie ewentualnej lokalizacji stanowisk archeologicznych.
- e) Odpowiednie materiały z projektu budowlanego dla uzyskania uzgodnienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej i przeciwybuchowej. W drogownictwie uzgodnienie to głównie dotyczy projektów dróg i parkingów dla pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne. Uzgodnienie wykonywane jest przez odpowiednią Komendę Państwowej Straży Pożarnej lub rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych (patrz także ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej).
- f) 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 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej).
- g) 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.
- h) Odpowiednie materiały dla uzyskania wskazania sposobu zagospodarowania gleby przewidzianej do usunięcia poza teren inwestycji. Wskazania dokonuje organ gminy.

Wykonawca w ramach Ceny Oferty, 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 Zamawiającego.

Wystąpienia o warunki techniczne, pozostałe opinie, uzgodnienia i pozwolenia oraz uzyskane uzgodnienia i warunki kierowane będą niezwłocznie do wiadomości Zamawiającego.

3.5. Ramowa zawartość i wymagania dla Projektu wykonawczego

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 potrzeb 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.

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.

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

3.5.1. Wyciąg z Projektu Budowlanego

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:

- a) zestawienie maksymalnych dopuszczalnych sił wewnętrznych (charakterystycznych i obliczeniowych) w przekrojach poprzecznych krytycznych dla konstrukcji,

- b) maksymalne dopuszczalne momenty rysujące.

3.5.2. Istotne z punktu widzenia wykonawstwa robót materiały, które będą potrzebne do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń, w tym m.in.:

- a) plansza zbiorcza przebudowy urządzeń infrastruktury technicznej- materiał do uzgodnienia na Naradzie koordynacyjnej,
- b) opracowania geologiczne i geotechniczne,
- c) projekt ukształtowania terenu,
- d) projekt organizacji ruchu opracowany na etapie projektu budowlanego,
- e) projekt zieleni,

3.5.3. Projekty organizacji ruchu na czas budowy

Projekty organizacji ruchu na czas budowy należy uzgodnić z Zamawiającym 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, odpowiednio do planowanego postępu robót,
- c) plan orientacyjny z zakresem robót i założeniami organizacji ruchu (1: 10 000 - 1:25 000) · ze szczególnym uwzględnieniem etapowania czasowej organizacji ruchu,
- d) 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 nr 1 do Zarządzenia nr 34 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 lipca 2014 r.

3.5.4. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (SSTWiORB)

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych określają warunki oraz sposób wykonania i odbioru robót budowlanych przewidzianych do wykonania w ramach Zadania.

Podstawą do opracowania SSTWiORB są WWiORB, Projekt Budowlany oraz wszelkie dalsze opracowania wykonywane w ramach Projektu wykonawczego, opracowane przez Wykonawcę w ramach Umowy, które Wykonawca powinien traktować jako wymagania minimalne.

SSTWiORB powinny zawierać m.in. wytyczne i wymagania do: projektu tymczasowego oznakowania i organizacji ruchu na czas prowadzenia robót budowlanych, projektu rusztowań, projektu tymczasowego odwodnienia, projektu ochrony zdrowia i życia, projektu próbnego obciążenia, projektu iniekcji, projektu sprężania, itd.) Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót zawierają ponadto zbiory wymagań niezbędnych do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót (system kontroli jakości). STWiORB należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi dokumentami w GDDKiA:

- Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WWiORB);
- oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury 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. zmianami).

3.5.5. Rysunki wykonawcze

Rysunki wykonawcze powinny zawierać:

- a) dla obiektów drogowych
 - (a1) przekroje poprzeczne dróg (skala 1:50 - 1:200), 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)
 - (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.

3.5.6. Projekt technologii robót, rysunki technologiczne lub wytyczne technologiczne (dla nietypowych obiektów lub ich części oraz dla specjalistycznych technologii robót)

3.5.7. Wykaz danych dla celów obsługi geodezyjnej budowy

Wykaz reperów i wersja 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.

3.5.8. Przedmiar Robót

Nie dotyczy

3.5.9. Kosztorys inwestorski w układzie specyfikacyjnym (wszystkie branże, ZZK) zgodnie z:

Nie dotyczy.

3.5.10. Kosztorys ofertowy w układzie specyfikacyjnym na całość zadania.

Nie dotyczy.

3.6. Instrukcja obsługi i konserwacji

Celem instrukcji obsługi i konserwacji jest wykonanie instrukcji obsługi szczególnie skomplikowanych obiektów dla potrzeb służb utrzymaniowych.

3.6.1. 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),

3.6.2. 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.

3.7. Plan działań ratowniczych

W ramach niniejszego zamówienia należy wykonać Plan działań ratowniczych zgodnie z Zarządzeniem nr 44 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 26 września 2014 r.

3.8 Ramowa zawartość Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca sporządzi i przekaże Zamawiającemu dokumentację powykonawczą wykonaną zgodnie z art. 3 ust. 14 ustawy Prawo budowlane, należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

4. KONTROLA JAKOŚCI PRAC PROJEKTOWYCH

4.1. Ogólne zasady kontroli jakości prac projektowych

Zgodnie z SWK.

4.2. Przeglądy prac projektowych

Zgodnie z SWK.

5. ODBIÓR PRAC PROJEKTOWYCH

Zgodnie z SWK.

5.1.1. Edycja papierowa

Zgodnie z PFU.

5.1.2. Edycja elektroniczna

Zgodnie z PFU.

5.1.2.1. 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.

5.1.2.2. Wersja edytowalna

Dokumentację projektową w wersji edytowalnej należy zapisać w plikach formatu DGN lub DWG dla części rysunkowej, 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.

6. PŁATNOŚCI

6.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Zgodnie z SWK.

6.2. 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 przekazanych przez Zamawiającego,
- b) Zebranie i analizę materiałów archiwalnych i warunków, które są w posiadaniu odpowiednich instytucji,
- c) Wykonanie pomiarów i badań (inventaryzacji) potrzebnych do wykonania PB i PW
- d) Wykonanie opisów, obliczeń i rysunków oraz oprawę opracowań projektowych dla potrzeb uzgodnień, opinii, decyzji i pozwoleń
- e) Wykonanie uzgodnień wymaganych dla PB, projektów rozbiórki i PW,
- f) Wykonanie prezentacji PB, Projektów rozbiórki, PW,
- g) Wykonanie sprawdzeń PB, Projektów rozbiórki, PW,
- h) Wykonanie uzupełnień i poprawek wynikłych w procesie wykonywania PB, Projektów rozbiórki, PW,
- i) Wykonanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletnych PB, Projektów rozbiórki, PW w wymaganej szacie graficznej i w wymaganej ilości egzemplarzy

6.3. 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.

7. PRZEPISY ZWIĄZANE

Przy wykonywaniu Dokumentacji Projektowej w szczególności należy stosować przepisy i normy wskazane programie Funkcjonalno-Użytkowym w Rozdziale II – część informacyjna i zgodnie z jego zapisami.