

SPECYFIKACJA NA PROJEKTOWANIE

SP.10.30.00

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

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Dokumentacji Projektowej przewidzianej do wykonania w ramach SP.00.00.00 Wymagania Ogólne dla Dokumentów Wykonawcy.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji.

Niniejsza Specyfikacja stanowi obowiązujący dokument przy realizacji następującej Dokumentacji Projektowej:

- 1.2.1. Projekt Budowlany i Materiały do zgłoszenia robót,
- 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.

1.3. Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacji 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.:
 - projekty rozbiórki,
 - materiały do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi oraz inne materiały projektowe, w tym m.in.: projekt zieleni, OOŚ, projekt organizacji ruchu, projekt konstrukcji nawierzchni,
 - mapa do celów projektowych,
 - dokumentacja geodezyjna i kartograficzna (w tym projekty podziałów nieruchomości – jeśli wymagane),
 - projekt prac geologicznych/ program badań geotechnicznych,
 - dokumentacja geologiczno-inżynierska/ dokumentacja geotechniczna oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych,
 - instrukcje eksploatacji.
- 1.3.2. Projekt budowlany (PB) - jest to opracowanie projektowe o charakterze szczegółowym, które służy:
 - uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę,
 - przygotowaniu projektów wykonawczych.
- 1.3.3. Materiały do zgłoszenia robót (ZR) - jest to opracowanie projektowe, które służy:
 - zgłoszeniu robót budowlanych;
 - przygotowaniu projektów wykonawczych.

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

- 1.3.4. Projekt wykonawczy (PW) - jest to opracowanie projektowe wykonywane na podstawie projektu budowlanego lub materiałów do zgłoszenia robót (jest to uszczegółowienie projektu budowlanego lub materiałów do zgłoszenia robót 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).

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

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:

- 2.1. Obiekty drogowe
- 2.2. Urządzenia ochrony środowiska
- 2.3. Infrastruktura techniczna związana i nie związana z drogą
- 2.4. Inne obiekty

3. WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Poniżej przedstawione są wymagania, które należy uwzględnić przy wykonywaniu Dokumentacji Projektowej.

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 niniejszym Kontraktem na projekt i budowę, 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, 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

Nie dotyczy.

3.1.2. Szczegółowość prac projektowych

Ogólne wymagania oraz definicje dotyczące szczegółowości prac 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).

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 Inżyniera dla proponowanych rozwiązań.
- (c) uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i pozwolenia (lub pozwoleń) wodnoprawnych
- (d) opracowanie materiałów niezbędnych dla dokonania uzgodnień,
- (e) uzyskanie wymaganych przepisami szczególnymi uzgodnień, opinii, decyzji i pozwoleń,
- (f) opracowanie projektu stałej organizacji ruchu,
- (g) uzyskanie zatwierdzenia projektu stałej organizacji ruchu
- (h) przekazanie do odbioru Projektu budowlanego i innych opracowań projektowych z nim związanych oraz wykonanie poprawek i uzupełnień wynikłych w trakcie odbioru.
- (i) opracowanie i złożenie wniosku oraz uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę lub informacji o braku wniesienia sprzeciwu (w przypadku zgłoszenia robót),
- (j) opracowanie Projektu wykonawczego, zgodnie z jego zawartością określoną w punkcie 3.5 niniejszej Specyfikacji w terminach określonych w harmonogramie prac projektowych, 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 dla Dokumentów Wykonawcy.

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

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

Projekt w formacie A3 opracowany lub zbindowany.

3.2.3. Projekt wykonawczy

Rysunki projektu wykonawczego powinny zostać złożone do formatu A-4.

3.3. Ramowa zawartość i wymagania dla Projektu budowlanego:

3.3.1. Projekt zagospodarowania terenu:

(a) Część Opisowa

Zawartość musi być zgodna z treścią Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

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 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.

(ii) Warunki wynikające z:

- programów rządowych i programów wojewódzkich,
- miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,

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

(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.).

(v) Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu.

Dane informujące czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (MPZP) oraz informacji pozyskanej z jednostek samorządu terytorialnego (starostwo, gmina, miasto). Dane dotyczące zagadnień archeologicznych.

(vi) Warunki geologiczne i górnicze terenu.

W tym dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

(vii) 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,
- 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.

(b) Część rysunkowa - zawartość musi być zgodna m.in. z treścią Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. 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
- (iii) rodzaj i planowany maksymalny zasięg uciążliwości,
- (iv) ukształtowanie terenu,
- (v) ukształtowanie zieleni,
- (vi) urządzenia przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
- (vii) układ sieci i przewodów uzbrojenia terenu.

Opinie, stanowiska uzgodnienia, pozwolenia i warunki.

3.3.2. Projekt architektoniczno-budowlany

Zawartość projektu architektoniczno-budowlanego musi być zgodna m.in. z treścią Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. 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 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. 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) 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 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. 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),
 - (v) przekroje normalne - charakterystyczne (1:50 lub 1:100),
 - (vi) przekroje podłużne (1:100/1000 lub 1:200/2000),
 - (vii) charakterystyczne przekroje poprzeczne (1:50 – 1:100) – w zależności od potrzeb,
 - (viii) szczegóły konstrukcyjne (1:10 – 1:25),
 - (d2) dla infrastruktury technicznej związanej i nie związanej z drogą
 - (i) plan sytuacyjny (1:500)
 - (ii) (ii) szczegóły konstrukcyjne (1:10 – 1:25),
 - (iii) profile podłużne (1:100/1000).
- (e) **Opinia geotechniczna**

3.3.3. Załączniki do projektu budowlanego

Dokument uwzględniający opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty

3.3.4 Projekt techniczny

Projekty techniczne należy opracować dla poszczególnych branż, złożony z:

- Opisu technicznego,
- Części rysunkowej.

3.3.5. 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.

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 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 drodze 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. 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 technicznofunkcjonalne, 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 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 1:10.000 (dopuszcza się skalę 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 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,
 - (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,

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. Materiały do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

Pozwolenie wodnoprawne jest to decyzja administracyjna wydawana na podstawie ustawy z dnia 18.07.2001 roku – Prawo Wodne (Dz.U.2001 nr 115 poz.1229 z późn. zm.), upoważniająca do szczególnego korzystania z wód oraz wykonywania urządzeń wodnych.

Pozwolenie wodnoprawne wydawane na wniosek, do którego należy dołączyć operat wodnoprawny oraz opis prowadzenia zamierzonej działalności sporządzony w języku nietechnicznym. Pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzeń wodnych może być wydane na podstawie projektu tych urządzeń, jeżeli projekt ten odpowiada wymaganiom operatu, o którym mowa w art. 132 ustawy z dnia 18.07.2001 roku – Prawo Wodne (Dz.U.2001 nr 115 poz.1229 z późn. zm.). W przypadku ubiegania się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych oraz na odwodnienie obiektu budowlanego do wniosku dołącza się dokumentację hydrogeologiczną, o ile jej sporządzanie wynika z przepisów odrębnych.

Organem właściwym do wydawania pozwoleń wodnoprawnych jest marszałek województwa lub starosta (zakres właściwości reguluje art.140 ustawy Prawo Wodne).

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

Zakres oraz forma operatu wodnoprawnego powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w art. 132 ustawy z dnia 18.07.2001 roku – Prawo Wodne (Dz.U.2001 nr 115 poz.1229 z późn. zm.).

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.

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 urzędów.

Projekt powinien być sporządzony na kopii mapy zasadniczej (lub jednostkowej). Zawartość zgodna z wymaganiami urzędu. W pasie drogowym sieć uzbrojenia podziemnego powinna być przedstawiona kompleksowo.

3.4.3. Inne materiały i opracowania

- (a) Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych 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 (jeśli będzie wymagane).
- (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) 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.
- (g) 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.
- (h) odpowiednie materiały dla uzyskania wskazania sposobu zagospodarowania gleby przewidzianej do usunięcia poza teren inwestycji. Wskazania dokonuje organ gminy.

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 lub 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 (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
- (b) materiał do uzgodnienia ZUDP,
- (c) opracowania geologiczne i geotechniczne,
- (d) projekt ukształtowania terenu,
- (e) projekt organizacji ruchu opracowany na etapie projektu budowlanego,
- (f) projekt zieleni,

3.5.3. 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, odpowiednio do planowanego postępu robót,
- (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.

3.5.4. Dokumentacja geologiczno-inżynierska według wymagań SP.40.30.00 oraz ocena geotechnicznych warunków posadowienia obiektów

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

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 winieni traktować jako wymagania minimalne.

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

3.5.6. 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 do 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 infrastruktury technicznej związanej i nie związanej z drogą
 - (b1) szczegóły konstrukcyjne (1:5 – 1:10),
- (d) dla projektu zieleni
 - (d1) rysunki szczegółów technicznych i technologicznych dotyczących m.in.: sposobów ochrony zieleni w czasie wykonawstwa robót i sposobów wykonania ew. przesadzeń zieleni.

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

3.5.8. 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.

3.5.9 Przedmiar Robót zawierający zestawienie elementów Robót Stałych, przewidzianych do wykonania w ramach każdej pozycji Wykazu Płatności, w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich uproszczonym opisem oraz wskazaniem właściwych STWiORB, z wyliczeniem i zestawieniem przewidywanych ilości jednostek przedmiarowych.

- (a) Opracowanie Przedmiaru Robót powinno składać się z:
 - (a1) strony tytułowej,
 - (a2) opisu zasad i metodologii opracowania,
 - (a3) tabeli Przedmiaru Robót.
- (b) Tabela Przedmiaru Robót powinna zawierać pozycje przedmiarowe dla każdego wyodrębnionego w STWiORB elementu Robót Stałych składającego się na całość obiektu lub budowli,
- (c) Dla każdej pozycji Przedmiaru Robót należy podać następujące dane:
 - (c1) numer pozycji przedmiaru (elementu) i numer pozycji z Wycenionego Wykazu Płatności którego dana pozycja przedmiarowa dotyczy;
 - (c2) kod pozycji przedmiaru (elementu), określony zgodnie z ustaloną indywidualnie systematyką robót lub na podstawie dostępnych publikacji zawierających kosztorysowe normy nakładów rzeczowych;
 - (c3) numer STWiORB, zawierającej wymagania dla danej pozycji przedmiaru;

- (c4) nazwę i zwięzły opis elementu Robót Stałych,
- (c5) jednostkę miary, w której dokonano przedmiaru,
- (c6) ilość jednostek technicznych elementu Robót Stałych przewidzianych do wykonania, obliczonych dla danej pozycji przedmiaru.
- (c7) Ilości jednostek miary podane w przedmiarze powinny być wyliczone na podstawie rysunków w Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę, w sposób zgodny z zasadami podanymi w STWiORB;
- (f) 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.

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,

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. Ramowa zawartość Dokumentacji powykonawczej

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.

Wymagania dla elementów projektowych Dokumentacji powykonawczej:

- 3.7.1. Dokumentacja projektowa podstawowa dla wszystkich branż, na bazie Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego z naniesionymi zmianami powykonawczymi.
- 3.7.2. 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. KONTROLA JAKOŚCI PRAC PROJEKTOWYCH

4.1. Ogólne zasady kontroli jakości prac projektowych

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

4.2. Przeglądy prac projektowych

Przeglądy prac projektowych odbywać się będą zgodnie z ich postępowaniem planowanym w Programie.

5. ODBIÓR PRAC PROJEKTOWYCH

Ogólne zasady odbioru prac projektowych przedstawiono w SP.00.00.00 Wymagania Ogólne dla Dokumentów Wykonawcy.

5.1. Terminy wykonania, forma i ilość egzemplarzy

5.1. Edycja papierowa

Wykonawca wykona Dokumentację Projektową w ilości egzemplarzy podanej w Programie funkcjonalno-użytkowym, w terminach ustalonych w Programie.

5.2. 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.

5.2.1 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.

5.2.2 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.

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

6. PŁATNOŚCI

6.1. 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.

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 zawartych w Programie funkcjonalno-użytkowym,
- (b) zebranie materiałów archiwalnych i warunków, które są w posiadaniu odpowiednich instytucji,
- (c) wykonanie pomiarów i badań (inwentaryzacji) potrzebnych do wykonania PB i PW
- (d) wykonanie opisów, obliczeń i rysunków oraz oprawę opracowań projektowych dla potrzeb uzgodnień,
- (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, po dokonaniu jej odbioru zgodnie z ustaleniami zawartymi w punktach 5 i 6 Specyfikacji na projektowanie SP

00.00.00 Wymagania ogólne dla Dokumentów Wykonawcy.

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, po dokonaniu jej odbioru zgodnie z ustaleniami zawartymi w punktach 5 i 6 Specyfikacji na projektowanie SP 00.00.00 Wymagania ogólne dla Dokumentów Wykonawcy.

7. 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 przepisy, normy, wytyczne i katalogi, które spełniać mają opracowania projektowe, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych przepisów, norm, wytycznych i katalogów.

Przy wykonywaniu Dokumentacji Projektowej w szczególności należy stosować następujące przepisy i normy:

7.1. Wytyczne, instrukcje i standardy

- 1) Zarządzenie nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 kwietnia 2010r. w sprawie wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych.
- 2) Zarządzenie nr 10 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 12 czerwca 2001r. w sprawie wprowadzenia zasad technicznych w zakresie projektowania skrzyżowań drogowych.
- 3) Zarządzenie nr 20 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 lipca 2004r. w sprawie wprowadzenia zasad i metod obliczania przepustowości skrzyżowań drogowych.
- 4) 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.

- 5) Wytyczne w zakresie jednolitego systemu zarządzania i monitorowania projektów indywidualnych, zgodnych z art. 28 ust. 1 Ustawy z dnia 6 grudnia 2006r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju
- 6) Wytyczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych
- 7) Krajowe wytyczne dotyczące kwalifikowania wydatków w ramach funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności w okresie programowania 2007-2013
- 8) Zarządzeniem nr 2 GDDP z dnia 11.02.1998 roku w sprawie wprowadzenia Instrukcji badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych
- 9) Wytyczne GDDKiA dotyczące zieleni przydrożnej
- 10) Warunki Kontraktowe dla Urzędzeń oraz Projektowania i Budowy dla urządzeń elektrycznych i mechanicznych oraz robót inżynierskich i budowlanych projektowanych przez Wykonawcę FIDIC 1999, 4 wydanie angielsko-polskie niezmiennione 2008 z erratą (tzw. „żółty FIDIC”)
- 11) Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Certyfikacji z dnia 28 grudnia 1995 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem (Mon. Pol. Z 1996 r nr. 28 poz. 295)
- 12) 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).
- 13) Zalecenia wykonywania nawierzchni asfaltowych na drogowych obiektach mostowych, opracowane przez IBDiM Katowice 23.07.2004r
- 14) Katalog Detali Mostowych, opracowany przez BPBDiM Sp. z o.o. Transprojekt Warszawa dla GDDKiA, 2002/2004 r.
- 15) Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I, Część II.

- 16) Normy wymienione w Specyfikacjach na Projektowanie oraz Warunkach Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- 17) Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych.
- 18) Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. GDDP, Warszawa 2001.
- 38) Zasady ochrony środowiska w drogownictwie - GDDP, Warszawa 1999r.
- 19) Katalog wzorcowych drogowych urządzeń ochrony środowiska. GDDP, Warszawa – 2000r.
- 20) Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Część 1 i 2. GDDP Warszawa 1998.
- 21) Ogólne specyfikacje techniczne obejmujące potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości. GDDP Warszawa 1998, w tym:
- 22) Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych – GDDP Warszawa 1998.
- 23) Załączniki do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 marca 2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. nr 220 poz.2181 ze zm.)
 - a) Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla znaków drogowych pionowych - załącznik nr 1 do rozporządzenia
 - b) Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla znaków drogowych poziomych - załącznik nr 2 do rozporządzenia
 - c) Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla sygnałów drogowych – załącznik nr 3 do rozporządzenia
 - d) Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego – załącznik nr 4 do rozporządzenia.
- 24) Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 1997.
- 25) Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 2001.
- 26) Instrukcja zagospodarowania dróg. GDDP, Warszawa 1997.
- 27) Instrukcja projektowania dodatkowych pasów ruchu na drogach. GDDP, Warszawa – w opracowaniu.
- 28) Zalecenia do wykonywania i odbioru antykorozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych. GDDP, Warszawa 1999.
- 29) Zalecenia do wykonywania oraz odbioru napraw i ochrony powierzchni betonu w konstrukcjach mostowych. GDDP, Warszawa 1998.
- 30) Zalecenia dotyczące oceny jakości betonu „in-situ” w istniejących konstrukcjach obiektów mostowych. GDDP-1998.
- 31) Katalog zabezpieczeń powierzchniowych drogowych obiektów inżynierskich. GDDKiA2003.
- 32) PN- ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”.