

### III. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU PRAC PROJEKTOWYCH (WWiOPP) SPECYFIKACJE NA PROJEKTOWANIE

#### SP.00.00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE DLA DOKUMENTÓW WYKONAWCY

##### 1. WSTĘP

###### 1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Dokumentów Wykonawcy przewidzianych do wykonania w ramach zamówienia na projekt i budowę: „Przebudowa ulicy Fabrycznej w Lesznie – budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu z ul. Zacisze oraz Augusta Wilkońskiego”.

###### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji na Projektowanie SP.00.00.00

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji na Projektowanie są wymagania ogólne; wspólne dla:

- a) niżej wymienionej Dokumentacji Projektowej i pozostałych opracowań objętych Specyfikacjami na Projektowanie, a w tym:  
SP.10.30.00 - Projekt budowlany, Materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi, Projekt wykonawczy, część kosztowa, specyfikacje techniczne,
- b) pozostałych Dokumentów Wykonawcy określonych w punkcie 2.2. niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego

###### 1.3. Określenia podstawowe

Użyte we wszystkich Specyfikacjach na Projektowanie wymienione poniżej określenia, należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

| Określenie                        | Definicja  |
|-----------------------------------|--|
| Zadanie                           | Oznacza zamówienie publiczne pod nazwą: Zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych dla realizacji zadania: „Przebudowa ulicy Fabrycznej w Lesznie – budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu z ul. Zacisze oraz Augusta Wilkońskiego”.   |
| Kontrakt zamiennie zwany Umową    | „Kontrakt” oznacza Umowę podpisaną przez Zamawiającego i Wykonawcę zgodnie z art. 94 ustawy Prawo zamówień publicznych, jako rezultat postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem jest zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w zakresie j.w. W skład Umowy wchodzi następujące Dokumenty Kontraktowe: Umowa, Oferta Wykonawcy, Program Funkcjonalno-Użytkowy, Gwarancji Jakości, wszelkie inne dokumenty dołączone do Umowy  |
| Gwarancja jakości                 | Oznacza zobowiązanie Wykonawcy do usunięcia wad w Dokumentach Wykonawcy i wad fizycznych rzeczy, to jest elementów Robót oraz urządzeń i wyposażenia lub do dostarczenia (wymiany) wolnych od wad, jeżeli wady te ujawniają się w ciągu okresu Gwarancji Jakości, zgodnie z Art. od 577 do 581 Kodeksu cywilnego, w związku z art. 656 Kodeksu cywilnego. Jeżeli Zamawiający przejmie Odcinek lub część Robót, stanowiące odrębne przedmioty odbioru, to okres Gwarancji Jakości Dokumentów Wykonawcy i wad fizycznych rzeczy przypisanych do tego Odcinka lub części Robót, rozpocznie bieg odpowiednio od terminu przejścia tego Odcinka lub części Robót. Niezależnie od uprawnień wynikających z Gwarancji Jakości, Zamawiającemu przysługują uprawnienia z tytułu rękojmi za wady |
| Zaakceptowana Kwota Umowna netto  | Oznacza Cenę Oferty netto (bez podatku od towarów i usług VAT), po poprawieniu oczywistych omyłek rachunkowych zgodnie z Art. 87 Prawa zamówień publicznych, wyrażoną w Walucie Miejskowej, zawartą w Umowie, za zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych.  |
| Zaakceptowana Kwota Umowna brutto | Oznacza Cenę Oferty netto, po poprawieniu omyłek rachunkowych zgodnie z Art. 87 Prawa zamówień publicznych, wyrażoną w Walucie Miejskowej, powiększoną o należny podatek od towarów i usług VAT, zawartą w Umowie, za zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych. Gdziekolwiek w niniejszych Warunkach Kontraktu jest używane określenie „Zaakceptowana Kwota Umowna” oznacza ona Zaakceptowaną Kwotę Umowną brutto.  |
| Wykaz Płatności                   | Oznacza Wykaz zawierający opis sposobu obliczenia ceny zgodnie z art. 36 ust.1 pkt 12 Ustawy z 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych, wypełniony przez Wykonawcę, zawierający wartości elementów rozliczeniowych wyliczone przez Wykonawcę zgodnie z zasadami określonymi w opisie sposobu obliczenia ceny, wyrażone w Walucie Miejskowej i stanowiący część Umowy  |
| Program funkcjonalno-użytkowy     | Program funkcjonalno-użytkowy wraz z załącznikami oznacza dokument tak zatytułowany i włączony do Umowy, zawierający opis przedmiotu zamówienia zgodnie  |

|  |   |
|--|---|
|  | z Art. 36 ust.1 pkt 3 stawy z 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U.2007r. nr 223 poz.1655 z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 roku w/s szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz.2072 z późniejszymi zmianami) oraz wszelkie modyfikacje do tego dokumentu dokonane zgodnie z Kontraktem.  |
| Dokument wykonawcy   | Tam gdzie Warunki Kontraktu odnoszą się do „Dokumentów Wykonawcy” należy czytać, jako „Dokumentacja Projektowa i inne Dokumenty Wykonawcy”. W skład Dokumentacji Projektowej i innych Dokumentów Wykonawcy wchodzi wszystkie dokumenty wymagane ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U.2010.243.1623 z późniejszymi zmianami) oraz inne dokumenty wymagane lub przydatne w toku wykonywania robót, w szczególności: Projekt budowlany oraz specyfikacje techniczne, projekty wykonawcze o stopniu szczegółowości niezbędnym do prawidłowego wykonania robót i umożliwiające prawidłową ich weryfikację, przegląd, sprawdzenie lub zatwierdzenie przez Inżyniera w tym obliczenia, programy komputerowe i inne oprogramowanie, rysunki, podręczniki, modele, dokumenty o charakterze technicznym i prawnym wymienione w Programie funkcjonalno-użytkowym oraz inne dokumenty niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia, dostarczane przez Wykonawcę |
| Dokumentacja Projektowa  | Oznacza tą część Dokumentów Wykonawcy, w stosunku do których wymagania zostały opisane w Specyfikacjach na Projektowanie  |
| Specyfikacja na Projektowanie (SP)                                       | Oznaczają specyfikacje wymienione w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym, określające zakres techniczny i organizacyjny Dokumentacji Projektowej, do wykonania której jest zobowiązany Wykonawca w ramach Umowy, oraz wszelkie modyfikacje i dodatki poczynione w nich przez Inżyniera w porozumieniu z przedstawicielem Zamawiającego.  |
| Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WWIORB)                   | Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowią część Programu funkcjonalno-użytkowego i określają wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz Programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz.2072 z późniejszymi zmianami).  |
| Przedstawiciel Zamawiającego zwany zamiennie Kierownikiem Projektu       | Oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego do kontaktów z Wykonawcą i Inżynierem.   |
| Inżynier   | Oznacza osobę wymienioną w umowie (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie prac projektowych, robót i zarządzanie Kontraktem.  |
| Wykonawca  | Oznacza osobę wymienioną w Umowie jako Wykonawca, zobowiązaną do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych w ramach zadania opisanego w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym.  |
| Personel Wykonawcy   | Oznacza m.in; Projektanta, Kierownika budowy i Kierowników robót budowlanych, wykonujących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie zgodnie z Prawem budowlanym.   |
| Projektant   | Oznacza uprawnioną osobę będącą autorem opracowań projektowych, wchodząca w skład Personelu Wykonawcy, której prawa i obowiązki określa Prawo budowlane (Dz.U.2010.243.1623 z późniejszymi zmianami), w szczególności art. 20.  |
| Właściwy organ   | Oznacza organ administracji publicznej posiadający zdolność prawną do rozpoznawania i rozstrzygania określonego rodzaju spraw w postępowaniu administracyjnym. W tym organ administracji architektoniczno-budowlanej lub organ nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonej w rozdziale 8 (art.3 ust.17 ustawy prawo budowlane), jak również właściwy organ ochrony środowiska.   |
| Materiały Wyjściowe  | Oznaczają opisy, wymagania ,dokumenty i inne informacje wymienione w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym  |
| Element opracowania projektowego   | Część opracowania projektowego związana z wykonaniem zespołu wyodrębnionych czynności.  |
| Elementami opracowania projektowego, w zależności od jego specyfiki, są: | <ul style="list-style-type: none"> <li>- inwentaryzacje cech ilościowych, geometrycznych i materiałowych obiektów budowlanych (pomiar i badania),</li> <li>- oceny stanu technicznego obiektów budowlanych (ekspertyzy),</li> <li>- prace projektowe: opisy, obliczenia, kosztorysy, rysunki, materiały do uzgodnień,</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzgodnienia, sprawdzenia, materiały do prezentacji, itd.,</li> <li>- przeglądy i odbiory.</li> </ul>  |
| Infrastruktura techniczna w pasie drogowym nie związana z drogą          | <p>Obejmuje, w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- linie elektroenergetyczne wysokiego i niskiego napięcia,</li> <li>- linie telekomunikacyjne,</li> <li>- przewody: kanalizacyjne (nie służące do odwodnienia drogi), gazowe, ciepłownicze i wodociągowe,</li> <li>- urządzenia wodnych melioracji,</li> <li>- urządzenia podziemne specjalnego przeznaczenia,</li> <li>- ciągi transportowe.</li> </ul>  |
| Inne obiekty   | <p>Oznaczają obiekty budowlane lub przeszkody naturalne nie zaliczane do obiektów drogowych i obiektów inżynierskich, takie jak np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ciek i zbiorniki wodne wraz urządzeniami regulacyjnymi, spiętrzającymi i zabezpieczającymi,</li> <li>- obiekty transportu liniowego: linie kolejowe, metro i linie tramwajowe, itp.</li> <li>- naziemne, nadziemne i podziemne,</li> <li>- obiekty kubaturowe,</li> <li>- wolnostojące maszty antenowe,</li> <li>- budowle ziemne,</li> <li>- itp. .</li> </ul>  |
| Konstrukcja obiektu budowlanego (konstrukcja obiektu)                    | Oznacza elementy nośne obiektu, wraz z ich posadowieniem, posiadające określone cechy geometryczne, techniczne i materiałowe z wyłączeniem instalacji, wyposażenia technicznego i wykończeń.   |
| Konstrukcja obiektu drogowego (drogi)                                    | Oznacza korpus drogowy zawierający odpowiednio ukształtowaną drogową budowlę ziemną oraz elementy zapewniające stateczność korpusu drogowego i stateczność jego posadowienia (np.: konstrukcje oporowe, umocnienia skarp, pale, odpowiednie nachylenie skarp, ulepszone podłoże). Nośność i stateczność drogowych budowli ziemnych powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu [pkt. 8.1 ppkt. 4d].  |
| Konstrukcja obiektu inżynierskiego                                       | Oznacza ustrój nośny wraz z podporami oraz elementami zapewniającymi stateczność obiektu i jego posadowienia.  |
| Korpus drogowy   | Oznacza nasyp lub tą część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.   |
| Nawierzchnia   | <p>Oznacza element obiektu drogowego lub inżynierskiego - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu, który występuje na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jezdniach (zasadnicze i dodatkowe pasy ruchu, pasy awaryjne, pasy włączania i wyłączania, łącznice, MOP, place, opaski, utwardzone pobocza, przystanki autobusowe na pasach ruchu i w zatoce, drogi w strefie zamieszkania oraz jezdnie manewrowe),</li> <li>- miejscach przeznaczonych do postoju pojazdów (stanowiska, pasy i zatoki postojowe),</li> <li>- chodnikach i ścieżkach rowerowych.</li> </ul>   |
| Nawierzchnia w zależności od potrzeb, może zawierać następujące warstwy: | <ul style="list-style-type: none"> <li>- warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych,</li> <li>- warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę,</li> <li>- warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni,</li> <li>- podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej,</li> <li>- podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni, może ona składać się z jednej lub dwóch warstw,</li> <li>- podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża, może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą,</li> <li>- warstwa mrozoochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu,</li> <li>- warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnych gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej,</li> <li>- warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>przedostającej się do nawierzchni</p> <p>Nawierzchnia powinna spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu [pkt. 8.1 ppkt. 4d.]</p>   |
| Obiekt budowlany (obiekt)                               | <p>W przypadku drogownictwa oznacza budowlę stanowiącą całość techniczno- użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi. W drogownictwie występują obiekty drogowe i obiekty inżynierskie.</p>   |
| Obiekt drogowy  | <p>Oznacza drogę spełniającą wymagania określone w rozporządzeniu [pkt. 8.1 ppkt. 4f]. Obiekt drogowy zawiera, w zależności od potrzeb: jezdnie, dodatkowe pasy ruchu, pasy postojowe, pasy dzielące, pobocza, skarpy nasypów i wykopów, chodniki, ścieżki rowerowe, torowisko tramwajowe, pasy zieleni, skrzyżowania i zjazdy, węzły drogowe, przejazdy drogowe i skrzyżowania z liniami kolejowymi wraz z konstrukcją, nawierzchnią i wyposażeniem technicznym dróg.</p>  |
| Obiekt inżynierski                                      | <p>Oznacza obiekt budowlany spełniający wymagania rozporządzenia [pkt. 8.1 ppkt. 4f]. Do obiektów inżynierskich zalicza się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obiekty mostowe (most, wiadukt, estakada, kładka),</li> <li>- tunele (tunele, przejście podziemne),</li> <li>- przepusty,</li> <li>- konstrukcje oporowe.</li> </ul>  |
| Urządzenia bezpieczeństwa i organizacji ruchu           | <p>Do urządzeń tych należą m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znaki pionowe i poziome oraz słupki prowadzące na krawędzi korony i w pasie dzielącym drogi,</li> <li>- słupki przeszkodowe,</li> <li>- sygnalizatory wiatru, mgły i gołoledzi,</li> <li>- urządzenia do pomiaru, sterowania i kontroli ruchu (np.: sygnalizacje świetlne, tablice informacyjne i znaki o zmiennej treści),</li> <li>- urządzenia zabezpieczające ruch pieszcy (np.: ogrodzenia, poręcze, bariery, łańcuchy).</li> </ul>   |
| Urządzenia ochrony środowiska                           | <p>Oznaczają wszystkie służące ochronie środowiska obiekty, urządzenia, wyposażenie i zagospodarowanie terenu, które są elementami zadania inwestycyjnego, w tym w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ekrany akustyczne,</li> <li>- urządzenia podczyszczania wód opadowych, ogrodzenia dla zwierząt, przejścia dla zwierząt,</li> <li>- tunele i przekrycia ochronne,</li> <li>- pasy zieleni izolacyjnej i dogęszczającej.</li> </ul>  |
| Wyposażenie techniczne dróg                             | <p>Do wyposażenia technicznego dróg należą m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- urządzenia odwadniające oraz odprowadzające wodę (rowy odwadniające drogę, urządzenia ściekowe, urządzenia do powierzchniowego odwodnienia placu, urządzenia do głębokiego odwodnienia drogi, kanalizacja deszczowa, inne urządzenia wg rozwiązań indywidualnych),</li> <li>- urządzenia oświetleniowe,</li> <li>- obiekty i urządzenia obsługi uczestników ruchu (w tym: MOP, punkty kontroli samochodów ciężarowych, MPO, zatoki postojowe, zatoki autobusowe, perony tramwajowe, pętle autobusowe, place do zawracania, mijanki, przejścia dla pieszych),</li> <li>- obwody utrzymania,</li> <li>- urządzenia techniczne drogi (w tym: bariery ochronne, osłony energochłonne, ogrodzenia, osłony przeciw-olśnieniowe, osłony przeciwwietrzne, stałe przejazdy awaryjne, pasy technologiczne),</li> <li>- urządzenia bezpieczeństwa i organizacji ruchu,</li> <li>- ekrany akustyczne, przejścia dla zwierząt.</li> </ul> |
| Wyposażenie techniczne drogowych obiektów inżynierskich | <p>Do wyposażenia technicznego drogowych obiektów inżynierskich należą m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- łóżyska,</li> <li>- urządzenia dylatacyjne,</li> <li>- izolacje wodoszczelne,</li> <li>- nawierzchnie,</li> <li>- krawężniki,</li> <li>- urządzenia odprowadzenia wód opadowych i roztopowych</li> <li>- balustrady,</li> <li>- bariery,</li> <li>- bariero-poręcze,</li> <li>- osłony zabezpieczające przed porażeniem prądem sieci trakcyjnych,</li> <li>- ekrany akustyczne,</li> <li>- osłony przeciw-olśnieniowe</li> </ul>   |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- instalacje oświetleniowe,</li> <li>- urządzenia wentylacyjne,</li> <li>- urządzenia zabezpieczające dostęp do obiektów w celach utrzymaniowych,</li> <li>- urządzenia mechaniczne dla ruchomych elementów konstrukcji,</li> <li>- płyty przejściowe w strefie połączenia obiektu z nasypem drogowym,</li> <li>- urządzenia zabezpieczające podpory mostów przed działaniem kry, spływu i żeglugi oraz podpory wiaduktów przed najechaniem pojazdów i skutkami wykolejenia pojazdów szynowych,</li> <li>- tablice określające szlak żeglugowy,</li> <li>- sprzęt i środki gaśnicze,</li> <li>- zabezpieczenia przed dostępem zwierząt i osób postronnych do pomieszczeń technicznych, urządzeń technicznych oraz przestrzeni zamkniętych,</li> <li>- znaki pomiarowe,</li> <li>- urządzenia wentylacyjne, oświetleniowe, przeciwpożarowe, sterowania ruchem – w tunelach drogowych.</li> </ul> |
| Protokół zdawczo- odbiorczy | Oznacza pisemny dowód sporządzony przez Wykonawcę i podpisany przez Przedstawiciela Zamawiającego, stwierdzający, że Dokument Wykonawcy będący przedmiotem odbioru wykonano zgodnie z Umową.   |
| Wada Dokumentu Wykonawcy    | Oznacza jakikolwiek błąd lub nieścisłość w Dokumencie Wykonawcy lub jego części, powodujący obniżenie jakości tego Dokumentu, które zmniejsza jej wartość lub użyteczność w porównaniu z rozwiązaniem wymaganym według Umowy.  |

Pozostałe, nie wymienione powyżej, określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi przepisami, polskimi normami i określeniami podanymi w innych częściach Umowy.

## 2. OGÓLNE WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

### 2.1. Uwarunkowania wynikające z zagospodarowania terenu istniejącego

Potrzebne informacje i uwarunkowania wynikające z zagospodarowania istniejącego pasa drogowego i terenu przyległego Wykonawca uzyska w ramach wykonania dokumentacji projektowej. Ponadto przy wykonywaniu Dokumentacji Projektowej Wykonawca weźmie pod uwagę informacje i uwarunkowania zawarte w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym.

### 2.2. Wymagania ogólne dla projektowanych obiektów

- obiekty budowlane i związane z nimi urządzenia należy zaprojektować w sposób zapewniający formę architektoniczną dostosowaną do krajobrazu i otaczającej zabudowy
- obiekty budowlane i urządzenia należy zaprojektować zgodnie z:
  - a) przepisami, w tym techniczno-budowlanymi wymienionymi w punkcie 8 niniejszej Specyfikacji oraz innymi ważniejszymi przepisami zamieszczonymi w odpowiednich SP,
  - b) zasadami wiedzy technicznej - wykaz niektórych wydawnictw zamieszczono w odpowiednich SP,
  - c) Zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
  - d) wymaganiami określonymi w Rozdziale I Programu Funkcjonalno – Użytkowego.

Gdziekolwiek w SP powołane są konkretne przepisy, normy, wytyczne i katalogi, które spełniać mają Dokumentację Projektową, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych przepisów, norm, wytycznych i katalogów.

- obiekty budowlane i urządzenia należy projektować tak aby zapewnić optymalną ekonomiczność budowy i eksploatacji,
- obiekty budowlane i urządzenia należy projektować z zastosowaniem nowoczesnych konstrukcji, materiałów i technologii robót,
- obiekty budowlane i urządzenia należy projektować z zapewnieniem wymagań ustawy o odpadach.

### 2.3. Właściwości funkcjonalno - użytkowe dla projektowanych obiektów i urządzeń budowlanych oraz cechy obiektów budowlanych dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych

W Dokumentacji Projektowej mają być spełnione wymagania dotyczące właściwości funkcjonalno - użytkowych dla projektowanych obiektów i urządzeń budowlanych oraz cechy obiektów budowlanych dotyczących rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych, wymienione w Programie funkcjonalno - użytkowym.

### 2.4. Wymagania dotyczące konstrukcji, wyposażenia i materiałów

Wykonawca zaprojektuje zastosowanie takich nowoczesnych materiałów do wykonania obiektów budowlanych i urządzeń, które spełniają wymagania obowiązujących przepisów, są zgodne z wymaganiami norm i z zasadami wiedzy technicznej.

Ponadto Wykonawca weźmie pod uwagę wymagania dotyczące konstrukcji, wyposażenia i materiałów dla projektowanych obiektów budowlanych i urządzeń, które zostały określone w pozostałych SP.

### **3. POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY**

#### **3.1. Materiały archiwalne i warunki**

Wykonawca pozyska we własnym zakresie potrzebne do wykonania Dokumentacji Projektowej:

- materiały archiwalne będące w zasobach odpowiednich instytucji,
- warunki budowy, przebudowy lub remontu wydane przez administratorów obiektów i urzędzeń.

#### **3.2. Pomiary, badania, obliczenia**

##### **a) Wymagania ogólne**

Wykonawca wykona wszystkie potrzebne pomiary, badania i oceny stanu istniejącego obiektów w ilościach i zakresach umożliwiających jednoznaczną i wyczerpującą interpretację wyników. Wykonawca będzie stosował metody wykonywania pomiarów i badań przy inwentaryzacjach oraz metody obliczeń przy ocenach stanu technicznego i pracach projektowych zgodnie z wymaganiami Umowy, przepisów, polskich norm oraz zasad wiedzy technicznej.

##### **b) Zabezpieczenie terenu prac pomiarowych i badawczych**

- Pomiary i badania (inwentaryzacje) w istniejącym pasie drogowym „pod ruchem”

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie pomiarów i badań, w okresie ich trwania, w związku z wykonywanymi opracowaniami projektowymi.

Przed przystąpieniem do prac pomiarowych i badawczych wykonywanych na terenie istniejących dróg, jeżeli jest to konieczne z uwagi na planowane wystąpienie utrudnień w istniejącym ruchu drogowym, Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia prac pomiarowych w okresie ich trwania. W zależności od potrzeb i postępu pomiarów i badań projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania prac pomiarowych i badań Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Koszt projektów organizacji ruchu i koszt zabezpieczenia terenu pomiarów i badań nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Zaakceptowaną Kwotę Kontraktową.

- Pomiary i badania poza istniejącym pasem drogowym

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu pomiarów i badań (inwentaryzacji) w okresie ich trwania aż do zakończenia. Wykonawca uzyska odpowiednie zgody właścicieli i zarządców nieruchomości, na terenie których wykonywane będą prace pomiarowe. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony prac pomiarowych, nieruchomości i wygody społeczności. Koszt zgody właścicieli i zarządców nieruchomości oraz koszty zabezpieczenia terenu pomiarów nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Zaakceptowaną Kwotę Kontraktową.

#### **3.3. Przestrzeganie przepisów w czasie wykonywania prac pomiarowych i badawczych**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac pomiarowych i badawczych (inwentaryzacji) wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej i inne przepisy.

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

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

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

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

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

### **3.4. Materiały do badań i prac projektowych**

Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały do wykonania badań i prac projektowych, które spełniają wymagania SP, polskich przepisów, norm i wytycznych przekazanych przez Inżyniera.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu zakupu, transportu, wykorzystania materiałów i inne jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem badań i innych prac projektowych.

## **4. WYKONANIE DOKUMENTÓW WYKONAWCY**

### **4.1. Zgodność Dokumentów Wykonawcy z Umową i przepisami**

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność procesu wykonywania prac projektowych z wymaganiami umowy, programem zapewnienia jakości i harmonogramem prac projektowych oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania prac projektowych, w taki sposób aby założone cele projektu zostały osiągnięte zgodnie z Umową. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania prac projektowych.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi Dokumentami Wykonawcy a w szczególności z opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania prac projektowych. Podstawowe obowiązki projektanta, wymagane prawem, określone są w art.20, ust 1 i 2. ustawy prawo budowlane oraz w ustawie o samorządzie zawodowym.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.

Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie Projektu Budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub przez rzeczoznawcę budowlanego.

Wykonawca uzyskując warunki techniczne budowy i przebudowy infrastruktury działu w imieniu i na rzecz Zamawiającego, w związku z powyższym w jego zakresie jest sprawdzenie poprawności wydanych warunków i uzyskanie warunków zgodnych z obowiązującymi przepisami. Uzgodnienia dokumentacji z Gestorami nie mogą zawierać żadnych uwarunkowań i zastrzeżeń, mają być „bez uwag”

Kserokopie wszelkich uzyskanych warunków, uzgodnień i opinii oraz umów o przyłączenie do sieci należy na bieżąco przekazywać Inżynierowi, w terminach umożliwiających skorzystanie z trybu odwoławczego.

### **4.2. Szczegółowość Dokumentów Wykonawcy**

Dokumenty Wykonawcy powinny być wykonane z odpowiednią szczegółowością (dokładnością), która dotyczy istniejących i projektowanych parametrów terenu i parametrów obiektów wchodzących w skład dokumentów Wykonawcy. Stopień szczegółowości zależy głównie od celów jakie przypisano danemu opracowaniu projektowemu oraz od rodzaju i złożoności projektowanego zadania. Uściślenie zastosowanego tu pojęcia: odpowiednia szczegółowość, w odniesieniu do konkretnego opracowania projektowego, jest zadaniem Wykonawcy (projektanta), o ile Zamawiający nie podał w Specyfikacjach własnych wymagań w zakresie szczegółowości opracowań projektowych. Rozwiązania projektowe zamieszczane w materiałach projektowych służących do uzyskania potrzebnych opinii, uzgodnień i pozwoleń powinny przedstawiać niezbędny na danym etapie zakres szczegółowości projektowanego zadania inwestycyjnego.

Niezależnie od warunków zawartych w SP i ustaleń własnych projektanta należy uwzględnić wymagania przepisów prawnych, w tym przede wszystkim rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i form projektu budowlanego [pkt. 8.1 ppkt. 4a ] oraz obowiązujących warunków technicznych, w tym [pkt. 8.1 ppkt 4c1] i [pkt. 8.1 ppkt 4f ].

### **4.3. Oprogramowanie komputerowe**

Oprogramowanie komputerowe stosowane do wykonywania Dokumentów Wykonawcy powinno zapewnić wykonanie dokumentów na poziomie wymagań zawartych w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym.

Zakres posiadanych licencji na użytkowanie programów komputerowych musi być zgodny z zakresem i sposobem wykorzystania oprogramowania niezbędnego dla wykonania Dokumentów Wykonawcy.

Jakiegokolwiek oprogramowanie komputerowe nie gwarantujące zachowania tych warunków zostanie przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie będzie dopuszczone do wykonywania Dokumentów Wykonawcy.

### **4.4. Sprzęt i transport przy wykonywaniu prac projektowych**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu i transportu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac projektowych. Sprzęt i transport do wykonania prac projektowych powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Sprzęt stosowany do wykonywania prac projektowych powinien spełniać wymagania niezbędne dla wykonania Dokumentów Wykonawcy.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować wykonanie prac projektowych, zgodnie z zasadami określonymi w Umowie i wskazaniami Inżyniera.

Jakiegokolwiek sprzęt nie gwarantujący zachowania warunków Umowy, zostanie przez Inżyniera zdyskwalifikowany i nie dopuszczony do wykonywania prac.

#### **4.5. Szata graficzna**

Wykonawca wykona Dokumenty Wykonawcy w szacie graficznej, która spełnia następujące wymagania:

- zapewnia czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
- część opisowa będzie pisana na komputerze,
- jest zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych,
- ilość arkuszy rysunkowych będzie ograniczona do niezbędnego minimum,
- całość dokumentacji będzie oprawiona w twardą oprawę, na odwrocie której będzie spis treści,
- rysunki będą wykonane wg zasad rysunku technicznego w technice cyfrowej,
- każdy rysunek powinien być opatrzony metryką, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego.

Szata graficzna i układ Projektu Budowlanego powinny spełniać wymagania wynikające z przepisów Prawa budowlanego i aktów wykonawczych w tym zakresie.

Przed przekazaniem Dokumentów Wykonawcy do odbioru częściowego lub końcowego Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji proponowany spis teczek i ogólną szatę graficzną tych dokumentów.

Wykonawca oprócz pełnej wersji papierowej prześle ostateczną pełną wersję dokumentacji projektowej w formie elektronicznej na płytach CD (DVD),

Wymaga się wykonania wersji elektronicznej w dwóch wersjach:

- **Wersja 1.**

- części opisowe wykonane były za pomocą komputerowego edytora tekstów kompatybilnego z MS Word,
- zawierała szczegółowe obliczenia ilości wszystkich robót wchodzących w skład przedmiaru, wykonane za pomocą arkusza kalkulacyjnego kompatybilnego z MS Excel,
- rysunki wykonane były za pomocą programów kompatybilnych z programami AutoCAD lub MicroStation,

- **Wersja 2**

- części opisowe oraz rysunkowe były wykonane w formacie:
  - pliki tekstowe - format \*.pdf lub \*.tif monochromatyczny wielostronicowy
  - pliki graficzne - format \*.tif 24 - bitowy, w rozdzielczości 300-400 dpi

Układ folderów i podfolderów powinien wiernie odzwierciedlać układ teczek i zeszytów dokumentacji technicznej.

#### **4.6. Ochrona i utrzymanie Dokumentów Wykonawcy**

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę Dokumentów Wykonawcy i za wszelkie materiały wyjściowe używane i otrzymane w trakcie prac projektowych.

Wykonawca będzie utrzymywał Dokumenty Wykonawcy i materiały wyjściowe do czasu przekazania ich Zamawiającemu.

#### **4.7. Wymagania dla nadzoru autorskiego**

Wykonawca zapewni nadzór autorski w czasie robót realizowanych na podstawie dokumentacji projektowej sporządzonej w oparciu o niniejszą Umowę w zakresie określonym przez ustawę Prawo budowlane.

### **5. KONTROLA JAKOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I WYKONYWANIA POZOSTAŁYCH DOKUMENTÓW WYKONAWCY**

#### **5.1. Nadzór nad procesem projektowym**

Bieżący nadzór nad zgodnością przebiegu procesu projektowego z wymaganiami Umowy jest wykonywany przez Inżyniera i Przedstawiciela Zamawiającego podczas spotkań z Wykonawcą. Podczas wykonywania Dokumentacji Projektowej i pozostałych Dokumentów Wykonawcy wystąpią następujące rodzaje spotkań:

a) **Przegląd Dokumentów Wykonawcy** - spotkanie w siedzibie Wykonawcy, przy udziale Inżyniera i w miarę potrzeb Przedstawiciela Zamawiającego oraz ewentualnie innych zaproszonych stron, którego głównymi celami są:

- ocena bieżącego postępu prac projektowych w stosunku do wymagań Programu i Programu Zapewnienia Jakości, dokonywana przez Inżyniera,
- bieżąca ocena zgodności opracowań projektowych z wymaganiami Kontraktu dokonywana przez Inżyniera, omówienie i ewentualne rozstrzygnięcie bieżących problemów, do których rozstrzygnięcia ma upoważnienie Inżynier lub Przedstawiciel Zamawiającego.



b) **Rada Zadania** - spotkanie w siedzibie Zamawiającego, nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu, przy udziale Wykonawcy, Zamawiającego i Inżyniera oraz ewentualnie innych zaproszonych osób, której głównymi celami są:

- prezentacja przez Wykonawcę sprawozdania z bieżącego postępu wykonywania Dokumentów Wykonawcy przed Zamawiającym,
- prezentacja przez Inżyniera wniosków z przeglądów Dokumentów Wykonawcy, omówienie i ewentualne rozstrzygnięcie problemów, do których rozstrzygania upoważniony jest jedynie Zamawiający.

c) **Wizyta robocza** - spotkania poza siedzibą Zamawiającego, Inżyniera i Wykonawcy, przy udziale Wykonawcy, Inżyniera i innych stron, której celem jest dokonanie wyjaśnień i ustaleń roboczych, połączone z wizytą na miejscu którego dotyczą Dokumenty Wykonawcy lub z wizytą w siedzibie strony. Wizyty robocze odbywać się będą z inicjatywy Wykonawcy lub Inżyniera.

d) **Posiedzenia ZOP (Zespół Opiniowania Projektów)** - spotkania w siedzibie Zamawiającego zgodnie z wewnętrzną procedurą Zamawiającego, na których wykonana dokumentacja projektowa będzie oceniana. Zamawiający ustali termin posiedzenia ZOP (Zespół Opiniowania Projektów Inwestycyjnych) w porozumieniu z Wykonawcą i Inżynierem. W celu zapoznania się z materiałami prezentowanymi na ZOP i sprawnego przebiegu Posiedzenia Wykonawca przygotowuje materiały w 2 egz. wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej i przekaże je Zamawiającemu najmniej 30 dni przed spotkaniem. Na Posiedzeniu ZOP Wykonawca dokona prezentacji zadania i udzieli odpowiedzi na zapytania zebranych (przedstawicieli Samorządów, przedstawicieli poszczególnych Wydziałów Oddziału, Obserwatorów z ramienia Zamawiającego oraz zaproszonych przedstawicieli urzędów i instytucji). Do notowania przebiegu Posiedzenia ZOP zobowiązany jest Wykonawca. Najpóźniej 7 dni od Posiedzenia Wykonawca prześle notatkę Zamawiającemu w celu jej zatwierdzenia. Sporządzony z Posiedzenia Protokół ZOP (wersja robocza) przez Zamawiającego zostanie przesłany Wykonawcy w celu ustosunkowania się do uwag i dokonania poprawek w dokumentacji z niego wynikających. Stanowisko Wykonawcy zostanie uwzględnione w ostatecznej wersji Protokołu, który zostanie wysłany do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zatwierdzony Protokół ZOP (i uzupełniona według jego wskazań dokumentacja) będzie stanowił podstawę do odbioru końcowego opracowań projektowych i wypełnieniu warunków Umowy.

## 5.2. Warunki organizacyjne przeglądów

Inżynier i Wykonawca mogą od siebie wzajemnie zażądać uczestniczenia w spotkaniach osób mających wpływ na terminowość i prawidłowość wykonania opracowań objętych Umową.

Do notowania spraw omawianych na spotkaniach i przesłania kopii protokołu lub ustaleń wszystkim obecnym na spotkaniu zobowiązany jest:

- Wykonawca - dla wizyt roboczych
- Inżynier - dla przeglądów Dokumentów Wykonawcy i Rad Zadania

Wykonawca powinien udzielić Inżynierowi niezbędnej pomocy przy wykonywaniu roboczych przeglądów Dokumentów Wykonawcy. Podczas przeglądów Inżynier powinien mieć zapewnioną możliwość łatwego dostępu do wykonywanych Dokumentów Wykonawcy. Podczas przeglądów powinny być obecne osoby odpowiedzialne za zarządzanie projektem oraz odpowiedni projektanci, sprawdzający i autorzy Dokumentów Wykonawcy, które będą kompetentne do udzielania wyjaśnień i otrzymywania instrukcji i uwag od Inżyniera.

Inżynier będzie oceniać zgodność wykonywania Dokumentów Wykonawcy, z wymaganiami Kontraktu na podstawie wyników własnych kontroli jak i wyników kontroli wewnętrznej dostarczonych przez Wykonawcę.

Jeżeli wyniki kontroli Inżyniera wykażą, że sprawozdania Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier oprze się wyłącznie na własnych wynikach kontroli. Inżynier będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o niedociągnięciach dotyczących: prac pomiarowych i badawczych, sprzętu, pracy personelu, metod projektowych i sposobu kontroli. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na jakość lub terminowość Dokumentów Wykonawcy Inżynier może natychmiast wstrzymać prace Wykonawcy i dopuścić dalsze prace dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość prac projektowych.

## 5.3. Kolejność wykonywania Dokumentów Wykonawcy

Dla zapewnienia możliwości monitorowania postępu prac projektowych i wykonywania pozostałych Dokumentów Wykonawcy, Wykonawca będzie przedstawiał Inżynierowi do zatwierdzenia zaktualizowane Harmonogramy prac projektowych i wykonywania pozostałych Dokumentów Wykonawcy. Aktualizacja Harmonogramu powinna odbywać się wg następującej procedury:

- a) Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć pierwszy Harmonogram prac projektowych i wykonywania pozostałych Dokumentów Wykonawcy w terminie <7> dni od daty podpisania umowy,
- b) pierwszy Harmonogram prac projektowych i wykonywania pozostałych Dokumentów Wykonawcy będzie zapewniał ukończenie Projektu budowlanego i uzyskanie ostatecznej decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego i pozwoleniu na budowę/zgłoszenia do organu w czasie ustalonym w Umowie oraz wykonanie pozostałych prac projektowych i Dokumentów Wykonawcy w terminach gwarantujących odpowiednie tempo

- robót i ich zakończenie w Czasie na Ukończenie zgodnym z Kontraktem i będzie odpowiadał niżej wymienionym wymaganiom,
- c) Wykonawca zobowiązany jest przedkładać Inżynierowi do zatwierdzenia kolejne zaktualizowane Harmonogramy prac projektowych i wykonywania pozostałych Dokumentów Wykonawcy, w terminie <7> dni od daty polecenia Inżyniera, wydanego w przypadku kiedy postęp prac nie będzie zgodny z Harmonogramem prac projektowych i wykonywania pozostałych Dokumentów Wykonawcy,
  - d) w Harmonogramie prac projektowych i wykonywania pozostałych Dokumentów Wykonawcy, Wykonawca przedstawi:
    - poszczególne elementy dokumentacji projektowej i pozostałych Dokumentów Wykonawcy wraz z ich Cenami podanymi w Wykazie Płatności,
    - kolejność w jakiej Wykonawca proponuje realizować poszczególne elementy dokumentacji projektowej i pozostałych Dokumentów Wykonawcy,
    - terminy wykonywania poszczególnych elementów prac projektowych takich jak: mobilizacja, analiza materiałów wyjściowych, zebranie danych archiwalnych, pomiary, badania, ekspertyzy, prace projektowe (opisy, rysunki, obliczenia), uzgodnienia, zatwierdzenia, prezentacje, opinie, sprawdzenia, uzupełnienia, poprawki, odbiór,
    - rezerwy czasowe na prace i zdarzenia nieprzewidziane, obraz „ścieżki krytycznej” oraz
    - takie dodatkowe informacje, jakich może racjonalnie zażądać Inżynier,
  - e) Inżynier zatwierdzi zaktualizowany Harmonogram prac projektowych i wykonywania pozostałych Dokumentów Wykonawcy, o ile będzie on zgodny z wymaganiami Kontraktu lub wydanymi poleceniami, w ciągu <7> dni od daty przedłożenia do zatwierdzenia.
  - f) Wykonawca będzie wykonywał aktualizację Harmonogramu na swój koszt. Zatwierdzenie Harmonogramu lub zaktualizowanego Harmonogramu prac projektowych i wykonywania pozostałych Dokumentów Wykonawcy przez Inżyniera nie zwolni Wykonawcy z żadnych zobowiązań umownych.

Jeżeli wyżej określone terminy okażą się niewystarczające dla przeprowadzenia przeglądów i akceptacji, a w tym na procedury audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego i oceny projektów inwestycyjnych (ZOP) oraz dla uzyskania uzgodnień, zezwoleń i zatwierdzeń wydawanych przez organy uzgadniające dokumenty i właściwe decyzyjne organy administracyjne, Wykonawca w ramach Czasu na Ukończenie uwzględni w harmonogramie prac projektowych czas niezbędny na dopełnienie tych procedur, zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 2.2.2. Programu funkcjonalno-użytkowego „Ogólne wymagania w stosunku do Dokumentów Wykonawcy”.

#### **5.4. Nadzór Wykonawcy nad procesem projektowym**

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie systemu nadzoru i kontroli wykonywania Dokumentów Wykonawcy.

System nadzoru i kontroli będzie obejmował: personel wykonawczy, laboratorium, sprzęt, transport i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonywania opracowań projektowych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem kontroli oraz wykonywaniem sprawozdań w związku z wykonywaniem Dokumentów Wykonawcy ponosi Wykonawca.

Inżynier będzie miał zapewnioną możliwość udziału w wykonywaniu kontroli wewnętrznej przez Wykonawcę.

#### **5.5. Dokumentowanie wykonywania Dokumentów Wykonawcy**

W trakcie wykonywania Dokumentów Wykonawcy, Wykonawca i Inżynier tworzą dokumentację przebiegu procesu projektowego i dokumentację kontroli przeprowadzanych przez Inżyniera i Wykonawcę.

Dokumentacja przebiegu procesu projektowego to:

- a) notatki i protokoły ze spotkań w sprawie Dokumentacji Projektowej i pozostałych Dokumentów Wykonawcy,
- b) korespondencja Wykonawcy ze stronami trzecimi,
- c) uzyskane dla Dokumentów Wykonawcy wszelkie: oceny, opinie, protokoły sprawdzeń, raporty z audytów, raporty z kontroli wraz z ich analizą dokonaną przez Wykonawcę,

Dokumentacja przebiegu procesu projektowego będzie przechowywana u Wykonawcy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty projektu będą zawsze dostępne dla Inżyniera.

### **6. ODBIÓR DOKUMENTÓW WYKONAWCY**

#### **6.1. Rodzaje odbiorów :**

Dokumenty Wykonawcy podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi częściowemu,
- b) odbiorowi końcowemu,
- c) odbiorowi po okresie gwarancji jakości.

#### **6.2. Odbiór częściowy**

Odbiory częściowe są wykonywane odrębnie dla każdego Dokumentu Wykonawcy wymienionego w punkcie 2.2.2 niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego.

### 6.3. Odbiór końcowy

Przedmiotem odbioru końcowego jest komplet Dokumentów Wykonawcy.

Odbiór końcowy Dokumentów Wykonawcy nastąpi po zakończeniu ostatniego Dokumentu Wykonawcy wymienionego w punkcie 2.2.2 niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego.

### 6.4. Procedura odbioru częściowego i końcowego

a) Odbioru dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego po uzyskaniu pozytywnej opinii Inżyniera

W trakcie odbioru Przedstawiciel Zamawiającego sprawdza zgodność dokumentów przedstawionych do odbioru oraz zgodność opracowań projektowych z Umową,

b) W trakcie odbioru Przedstawiciel Zamawiającego ma prawo do podjęcia następujących decyzji:

b1) o wyznaczeniu Wykonawcy terminu nie dłuższego niż **<14 dni>**, przeznaczonego na:

- przeanalizowanie uwag zgłoszonych przez Inżyniera oraz wad przez niego stwierdzonych,
- przeprowadzenie konsultacji w sprawie uwag i wad zgłoszonych przez Inżyniera,
- wprowadzenie do opracowań uzgodnionych poprawek i uzupełnień oraz likwidację wad,
- przekazanie poprawionych opracowań do Inżyniera, jeżeli zdaniem Inżyniera niektóre elementy opracowań posiadają wady lub/i Inżynier zgłasza uwagi do tych opracowań,

b2) o wyznaczeniu Wykonawcy terminu nie dłuższego niż **<14>** dni, przeznaczonego na:

- przeanalizowanie uwag zawartych w opiniach do opracowań zleconych przez Zamawiającego, i przedstawienie Inżynierowi protokołu z analizy uwag (protokół będzie zawierał informacje; w jakim zakresie Wykonawca proponuje uwzględnić uwagi zawarte w opinii),
- uzgodnienie wspólnie z Inżynierem zakresu wprowadzenia poprawek i uzupełnień wynikających z opinii,
- przeprowadzenie konsultacji w sprawie uwag i wad zgłoszonych przez Inżyniera,
- wprowadzenie do opracowań uzgodnionych poprawek i uzupełnień oraz likwidację wad,
- przekazanie poprawionych opracowań do Inżyniera, jeżeli Zamawiający zlecił i Inżynier przedstawia Wykonawcy opinię do opracowań i jeżeli zdaniem Inżyniera niektóre elementy opracowań posiadają wady lub/i Inżynier zgłasza uwagi do opracowań,

b3) o odmowie odebrania tych opracowań, które zdaniem Przedstawiciela Zamawiającego zasadniczo nie są zgodne z Kontraktem

c) Wykonawca na własny koszt usunie wady i wprowadzi uzgodnione poprawki i uzupełnienia.

d) Jeśli Przedstawiciel Zamawiającego uzna, że przekazane do odbioru opracowania wraz z innymi dokumentami do odbioru są zgodne z wymaganiami Umowy, to po zakończeniu czynności odbioru podpisze Protokół zdawczo-odbiorczy. Podpisanie protokołu zdawczo-odbiorczego Przedstawiciela Zamawiającego kończy odbiór opracowań.

e) Przedstawiciel Zamawiającego dokona odbioru opracowań w terminie **<14>** dni lub w przypadku zlecenia przez Zamawiającego opinii do opracowań projektowych w terminie **<45>** dni, licząc od daty przekazania przez Wykonawcę dokumentów do odbioru, pod warunkiem spełnienia przez Wykonawcę wymagań warunkujących odbiór.

f) Dokumenty do odbioru częściowego i końcowego

Podstawowym dokumentem do wykonania odbioru częściowego i końcowego opracowań projektowych jest Protokół zdawczo-odbiorczy. Protokół zdawczo odbiorczy powinien zawierać:

- datę wystawienia protokołu,
- nazwę dokumentacji projektowej i oznaczenie Umowy,
- nazwę strony przekazującej i odbierającej wraz z miejscami na podpisy,
- nazwy opracowań będących przedmiotem odbioru wraz z podaniem ilości egzemplarzy,
- listę załączników,
- miejsce na wpisanie daty odbioru i zatwierdzonej kwoty wynagrodzenia,

Składając wniosek o dokonanie odbioru każdego Dokumentu Wykonawcy Wykonawca dostarczy Inżynierowi w celu sprawdzenia, formularz Protokołu zdawczo-odbiorczego w trzech egzemplarzach wraz z załącznikami:

- kompletne opracowania,
- oświadczenie, że są one wykonane zgodnie z Umową, aktualnie obowiązującymi przepisami, - normami i wytycznymi oraz że zostały wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu mają służyć,
- kopie protokołów sprawdzeń oraz protokołu uzgodnień międzybranżowych
- rozliczenie końcowe za opracowane Dokumenty Wykonawcy, które powinno zawierać zestawienie wynagrodzenia zgodnego z Wykazem Płatności, wyszczególnienie kwot poprzednio zafakturowanych i obliczenie kwoty należnej Wykonawcy z tytułu takiego rozliczenia - dotyczy tylko odbioru końcowego,
- dowód opłacenia wszystkich składek wynikających z umowy ubezpieczenia Wykonawcy od skutków błędów projektowych

Inżynier dokonuje kontroli i przeglądu wyżej wymienionych dokumentów i przedstawia do dalszej decyzji Przedstawicielowi Zamawiającego.

#### **6.5. Odbiór po okresie Gwarancji Jakości**

Odbiór po okresie gwarancji polega na ocenie uzupełnień Dokumentów Wykonawcy związanych z usunięciem wad w Dokumentach Wykonawcy stwierdzonych po odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie obowiązywania gwarancji.

Odbiór po okresie gwarancji będzie dokonany przez Zamawiającego na podstawie Protokołu odbioru po okresie gwarancji.

### **7. PŁATNOŚCI**

#### **7.1. Ustalenia ogólne**

Sposób i terminy dokonywania płatności za Dokumentację Projektową i pozostałe Dokumenty Wykonawcy są określone w Warunkach Kontraktu i Wykazie Płatności stanowiącym część Kontraktu.

Suma płatności częściowych nie może być wyższa od kwoty określonej dla danego Dokumentu Wykonawcy w odpowiedniej pozycji Wykazu Płatności.

### **8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### **8.1. Przepisy prawa**

Wg wykazu w Rozdziale II cz. Informacyjna.

# **SP.10.30.00 PROJEKT BUDOWLANY, WYKONAWCZY, MATERIAŁY PROJEKTOWE DO UZYSKANIA OPINII, UZGODNIEŃ I POZWOLEŃ WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI, 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.
- 1.2.2** Materiały do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi.
- 1.2.3** Projekt Wykonawczy.

### **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.:
  - materiały do wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę,
  - 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,
  - mapa do celów projektowania dróg,
  - dokumentacja geodezyjna i kartograficzna (w tym projekty podziałów nieruchomości) oraz formalno-prawna związana z nabywaniem nieruchomości,
  - 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 wymaganej przepisami prawa dla prowadzenia robót budowlanych
  - przygotowaniu projektów wykonawczych i dokumentacji przetargowej.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 Specyfikację Techniczną Wykonania i Obioru Robót Budowlanych (STWiORB).
- 1.3.4** 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 robót wymaganych do zrealizowania przedmiotowym zamówieniem.

## **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).
- Szczegółowy zakres i forma Projektu budowlanego powinna spełniać wymagania określone w ustawie Prawo budowlane oraz rozporządzeniach wykonawczych do ustawy Prawo budowlane.

### **3.1.1 Warianty**

Stadium Projektu budowlanego i wykonawczego wykonane powinno być dla jednego wariantu przebudowy ulicy Fabrycznej w Lesznie – budowy sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu z ul. Zacisze oraz Augusta Wilkońskiego”.

### **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 i obliczeń.
- (b) opracowanie roboczych wersji PB i innych opracowań projektowych z nim związanych oraz uzyskanie akceptacji Inżyniera dla proponowanych rozwiązań.
- (c) opracowanie materiałów niezbędnych dla dokonania uzgodnień ,
- (d) uzyskanie wymaganych przepisami szczególnymi uzgodnień, opinii, decyzji i pozwoleń,
- (e) opracowanie projektu organizacji ruchu na czas robót budowlanych
- (f) przekazanie do odbioru Projektu budowlanego i innych opracowań projektowych z nim związanych oraz wykonanie poprawek i uzupełnień wynikłych w trakcie odbioru.
- (g) dokonanie zgłoszenia robót budowlanych/złożenie wniosku o pozwolenie na budowę
- (h) 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 §6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. 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 A4/A3 (w zależności od potrzeb) oprawiony lub zbindowany.

### **3.2.3 Projekt wykonawczy**

Rysunki projektu wykonawczego powinny zostać złożone do formatu A-4, oprawione i zbindowane, chyba, że w trakcie prac projektowych zostanie ustalone inaczej.

## **3.3. Ramowa zawartość i wymagania dla Projektu budowlanego:**

### **3.3.1. Projekt zagospodarowania terenu:**

#### (a) Część Opisowa

Zawartość musi być zgodna z treścią §8 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn.3 lipca 2003 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), kilometr (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.

(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.

(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 terenu przyległego.

(iii) Warunki środowiskowe terenu.

(iv) Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu.

(v) Warunki geologiczne i górnicze terenu.

(vi) Inne warunki (np.: związane z bezpieczeństwem budowli i bezpieczeństwem ruchu, przeciwpożarowe).

(a4) Projektowane zagospodarowanie terenu (w zakresie niezbędnym).

(i) Ukształtowanie trasy drogowej.

(ii) Projektowane obiekty i urządzenia budowlane.

(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,

(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.

**(b) Część rysunkowa** - zawartość musi być zgodna m.in. z treścią §8 i §9 rozporządzenia

Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. 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,
- (vii) urządzenia przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
- (viii) układ sieci i przewodów uzbrojenia terenu.

### 3.3.2. Projekt architektoniczno-budowlany

Zawartość projektu architektoniczno-budowlanego musi być zgodna m.in. z treścią Rozdziału 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. 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 §11 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. 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. 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, typ, rodzaj 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,
- (b6) wyniki oceny wykonanej wg wyżej zamieszczonego punktu (a3). Oceny stanu technicznego obiektu 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,
- (b9) rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu,
- (b10) 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,
- (b11) 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,
- (b12) urządzenia i obiekty infrastruktury technicznej w pasie drogowym nie związane z drogą umieszczone w obiekcie - zagadnienia zazwyczaj są zamieszczone w oddzielnym opracowaniu,
- (b13) pozostałe wyposażenie techniczne - rozwiązania techniczne i sposób funkcjonowania,
- (b14) 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),
- (b15) sposób ochrony dóbr kultury,
- (b16) 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”),
- (b17) 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,
- (b18) inne uwarunkowania realizacyjne obiektu (w tym interesy osób trzecich i sposób ich ochrony).

**(c) Obliczenia**

W Części technicznej zamieszczane są wyniki obliczeń konstrukcji obiektów oraz informacje gdzie jest dostępny komplet obliczeń. W załączniku do opisu należy podać schemat statyczny, model obliczeniowy oraz parametry.

Opis obliczeń powinien zawierać:

- (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. §12 i §13 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. 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),
  - (iv) charakterystyczne przekroje poprzeczne (1:50 - 1:100) - w zależności od potrzeb,
  - (vi) szczegóły konstrukcyjne (1:10 - 1:25)
  - (vii) schematy montażowe
  - (viii) program sygnalizacji świetlnej
- (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) przekroje poprzeczne (1:20 - 1:50),

### 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. (jeżeli występują):

- (a) plansza zbiorcza przebudowy urządzeń infrastruktury technicznej— materiał do uzgodnienia ZUDP
- (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, 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.** 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 winien traktować jako wymagania minimalne.

Zawartość STWiORB powinna odpowiadać zawartości Ogólnych Specyfikacji Technicznych według wymagań Zamawiającego oraz Wymaganiom Technicznym rekomendowanym przez Ministerstwo Infrastruktury. STWiORB powinny być zaopiniowane na koszt Wykonawcy przez Zamawiającego.

**3.5.5.** Rysunki wykonawcze:

(a) dla obiektów drogowych

- (a1) przekroje poprzeczne dróg (skala 1:50 - 1:100), z zaznaczeniem powierzchni wykopów i nasypów oraz podanie ich wartości w danym przekroju
- (a2) schematy wytyczenia obiektów, np.: dróg, obiektów inżynierskich, skrzyżowań, węzłów (1:500 ÷ 1:2000)
- (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)

**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** 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;
- Przedmiar Robót jest przeznaczony do opracowania Zasadniczego Przedmiaru Robót Stałych, dla potrzeb odbiorów, a wyliczone w nim ilości nie będą miały żadnego znaczenia i nie zmieniają wartości ryczałtowych pozycji rozliczeniowych obliczonych przez Wykonawcę w Wycenionym Wykazie Płatności.

### **3.7. Ramowa zawartość Dokumentacji powykonawczej**

Wykonawca sporządzi i prześle 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

## **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 zapisem w SP. 00.00.00 Wymagania Ogólne dla Dokumentów Wykonawcy.

## **5. ODBIÓR PRAC PROJEKTOWYCH**

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

### **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 umowie/zatwierdzonym harmonogramie.

#### **5.2. Edycja elektroniczna**

Wykonawca prześle 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 przekazuje 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 przewiduje się jedną płatność, po uzyskaniu pozwolenia na budowę lub przyjęciu przez Organ zgłoszenia robót.

### **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 (inventaryzacji) 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.

## **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.**