

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

dla zadania inwestycyjnego pn.

**Przebudowa sygnalizacji świetlnej w ciągu drogi
wojewódzkiej nr 222 w miejscowości
Trąbki Wielkie**

Lokalizacja inwestycji:

**województwo pomorskie,
powiat gdański,
gmina Trąbki Wielkie**

Kody CPV: 45233294 - 6, 45316100-6, 71322500 - 6

Zamawiający:

**Województwo Pomorskie, ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk –
Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku, 80-778 Gdańsk,
ul. Mostowa 11A**

Opracowanie:

Izabela Mazur - Wydział Utrzymania Dróg i Mostów, ZDW w Gdańsku

Spis treści

1. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	3
1.1.1. Plan orientacyjny	4
1.1.2. Szczegółowy opis zakresu przedmiotu zamówienia.....	4
1.1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	4
1.1.3.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji.....	8
1.1.3.2. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z opracowaniem ekspertyzy i dokumentacji projektowej	9
1.1.3.3. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem robót budowlanych.....	9
1.2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	10
1.2.1. Specyfikacje techniczne	10
1.2.2. Opiniowanie i zatwierdzenie dokumentacji.....	11
1.2.3. Projektowanie.....	11
1.2.3.1. Ogólne wymagania dotyczące projektowania.....	11
1.2.3.2. Szczegółowe założenia do projektowania	12
1.2.4. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	12
2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	13
2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z przepisami.....	13
2.2. Dysponowanie gruntem.....	13
2.3. Przepisy prawne i normy	13
3. ZAŁĄCZNIKI.....	14

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Zamówienie obejmuje:

- zaprojektowanie,
- uzyskanie wymaganych prawem decyzji lub zezwoleń,
- dokonanie zgłoszenia zamiaru wykonania robót, o ile będzie to konieczne,
- przebudowę sygnalizacji świetlnej w miejscowości Trąbki Wielkie na skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej nr 222 z ulicami Świętego Floriana i Kunegundy Pawłowskiej obręb Trąbki Wielkie, gmina Trąbki Wielkie.

Dokument, które szczegółowo określa zakres robót do wykonania to „Analiza zasadności przebudowy istniejącej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu DW222 z ul. Kunegundy Pawłowskiej w Trąbkach Wielkich” – załącznik nr 1 do PFU.

Przedmiot zamówienia dodatkowo obejmuje:

- Opracowanie i zatwierdzenie projektu tymczasowej organizacji ruchu a następnie wdrożenie i utrzymanie tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót budowlanych związanych z sygnalizacją i doświetleniem, w tym uzyskanie wszystkich niezbędnych opinii i zatwierdzenia organu zarządzającego ruchem.
- Obsługę geodezyjną, w tym sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej
- Pełnienie nadzoru autorskiego w trakcie prowadzenia robót w zakresie rozwiązania zamiennego
- Przygotowanie dokumentacji powykonawczej

Dodatkowo Wykonawca zobowiązany będzie w okresie rękojmi, w ramach wynagrodzenia umownego, do ewentualnych 2 przeprogramowań sterownika w zakresie i terminie wskazanym w pisemnym wniosku Zamawiającego.

1.1.1. Plan orientacyjny

Przedmiotowe skrzyżowanie jest zlokalizowane w terenie zabudowanym, w centrum miejscowości.



1.1.2. Szczegółowy opis zakresu przedmiotu zamówienia

Szczegółowy zakres prac do wykonania określa „Analiza zasadności przebudowy istniejącej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu DW222 z ul. Kunegundy Pawłowskiej w Trąbkach Wielkich” stanowiąca załącznik do niniejszego Programu, która przewiduje wykonanie następującego asortymentu robót:

- wprowadzenie pełnej, trójbarwnej sygnalizacji świetlnej (akomodacyjnej) na całym skrzyżowaniu – linie warunkowego zatrzymania należy zlokalizować jak najbliżej tarczy skrzyżowania z zachowaniem warunków przejezdności pojazdów w szczególności ciężarowych i autobusów;
- uzupełnienie istniejącego oświetlenia skrzyżowania oraz wprowadzenia dedykowanego oświetlenia przejść dla pieszych;
- wprowadzenie ograniczenia możliwości dojazdu do obiektów usługowych od strony przejścia dla pieszych na wlocie Św. Floriana, poprzez ustawienia słupków blokujących;
- wyznaczenie przejazdu dla rowerzystów na wlocie ul. Św. Floriana i uzupełnienie braków w oznakowaniu pionowym i poziomym.

W szczególności sygnalizacja świetlna ma spełniać wymagania ZDW w zakresie projektowania sygnalizacji świetlnych:

1. Zaprojektować należy pełną akomodacyjną, acykliczną sygnalizację świetlną, należy objąć nią 4 wloty skrzyżowania. Sygnalizację na każdym wlocie zaprojektować i wykonać także na wysięgnikach. Na kierunku głównym sygnał stały powinien wynosić ok 20 s reszta sygnału będzie akomodowana, dostosowana do warunków ruchu na drogach i zgłoszenia od pieszych. Na wlotach podporządkowanych wzbudzanych, poza pętlami długimi należy zamontować pętle wykrywające jednoślady.
2. Program sygnalizacji zaprojektować z fazą podstawową: światło zielone na kierunku głównym /na drodze z pierwszeństwem przejazdu.
3. Ustawione nowe słupy i maszty powinny być umieszczone przy krawędzi drogi /z zachowaniem poziomej i pionowej skrajni drogowej i jednocześnie zachowaniu możliwości dojść do przejść dla pieszych o szerokości min.1,5m/; słupy i konstrukcje wysięgników powinny być ocynkowane ogniowo i pomalowane dwukrotnie farbą ochronną, dopuszcza się zastosowanie nowych słupów i masztów zabezpieczonych antykorozyjnie poprzez dwustronne ocynkowanie
4. Jako elementy świetlne w komorach sygnalizatorów należy zastosować diody /LED-y/ o niskim poborze mocy, nie większym niż 14W.
5. Należy zastosować przyciski dla pieszych z potwierdzeniem przyjęcia zgłoszenia przez sterownik. Obudowa przycisków winna być estetyczna, odporna na dewastację, dopasowana do wielkości masztu. stopień ochrony obudowy nie mniejszy niż IP54, według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, uniemożliwiającej szybkie oderwanie lub zniszczenie przycisku. Przyciski dla pieszych muszą posiadać wskaźnik optyczny lub akustyczny potwierdzający przyjęcie zgłoszenia przez sterownik i sygnał akustyczny naprowadzający. Na słupach, nad przyciskiem dla pieszych należy umieścić naklejkę o treści „Sygnalizacja uruchamiana przyciskiem”.
6. Projekt sygnalizacji powinien zostać opracowany w oparciu o aktualne pomiary natężenia oraz struktury rodzajowej i kierunkowej ruchu pojazdów i pieszych.
7. Projekt powinien zawierać dokumentację w branży energetycznej dotyczącą instalacji elektrycznej umożliwiającej działanie sygnalizacji, opracowaną na podstawie warunków uzyskanych u odpowiedniego operatora. Zasilanie w energię elektryczną zostanie opracowane w oparciu o warunki wydane przez Energa Operator.
8. Obowiązkiem wykonawcy jest wystąpienie o warunki przyłączeniowe, a także zaprojektowanie i wykonanie przyłącze, chyba, że z warunków wydanych przez Zakład Energetyczny będzie wynikało inaczej (np. Zakład Energetyczny sam zaprojektuje i wykona właściwe przyłącza).
9. Jeżeli wykonanie docelowe przyłącze będzie wykonane w terminie wykraczającym poza termin realizacji niniejszego zamówienia, wykonawca

uzgodni, zaprojektuje i wykonana w terminie umowy tymczasowe przyłącze np. korzystając z istniejącej w terenie infrastruktury elektroenergetycznej należącej do ZDW innego podmiotu publicznego lub tymczasowego zasilania wykonanego przez Zakład Energetyczny.

10. Na czas odbioru Wykonawca zapewni alternatywną dostawę energii elektrycznej, jeżeli nie będzie możliwe przyłączenie instalacji pod docelowego lub tymczasowego przyłącze.

11. Na wszystkich przejściach w obrębie skrzyżowania należy zaprojektować sygnalizację wzbudzaną przez pieszych za pomocą przycisków z optycznym potwierdzeniem przyjęcia zgłoszenia.
12. W zakresie objętym projektowaniem w przypadku braku niezbędnego oznakowania należy je zaprojektować, ponadto należy zaprojektować niezbędne oznakowanie pionowe i poziome wynikające z wprowadzenia sygnalizacji świetlnej.
13. Pracę sygnalizacji świetlnej zaprojektować w trybie trójkolorowym pomiędzy godz. 5.30 a 22.30, w pozostałym okresie żółte migające.
14. Projektowane słupy powinny być umieszczone z zachowaniem skrajni drogowej i jednocześnie przy możliwości swobodnego dojścia dla pieszych.
15. Poszczególne fazy projektowania obowiązkowo uzgodnić z Zamawiającym.
16. Projekt musi zawierać zarówno branżę inżynierii ruchu jak i elektryczną oraz branżę drogową.
17. Sterownik sygnalizacji świetlnej, który musi spełniać następujące wymagania:
 - a. Wymagania dokumentu „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” (Dz.U/ nr. 220/2003, poz.2181)”, oraz obowiązujących Polskich Norm, w szczególności:
 - PN-HD 638 S1 Systemy sygnalizacyjne ruchu drogowego
 - PN-EN 12675 Kontrolery sygnalizatorów – Funkcjonalne wymagania bezpieczeństwa.
 - PN-EN 50293 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Systemy sygnalizacji ruchu drogowego.
 - b. Zapewniać bezpieczeństwo sterowania sygnałami poprzez zastosowanie konstrukcji minimum dwuprocessorowej. Niezależne jednostki procesorowe muszą realizować program sygnalizacji oraz prowadzić wzajemną kontrolę poprawności działania.
 - c. Realizować pomiar wartości prądu zasilającego obwody wyjściowe na wszystkich wyjściach z dokładnością umożliwiającą wykrycie uszkodzenia każdego źródła światła o mocy większej niż 2W. Kontrola musi być prowadzona dla wszystkich sygnałów: czerwonego, żółtego i zielonego oraz sygnałów warunkowych.
 - d. Umożliwiać ustawienie dla każdego źródła światła i odpływu indywidualnych progów ostrzeżenia i wyłączenia w przypadku awarii.
 - e. Sterownik musi być wyposażony w osobne porty komunikacyjne dla pracy lokalnej.

- f. Umożliwiać komunikację za pośrednictwem sieci Ethernet (na kablach elektrycznych lub optycznych).
- g. Sterownik musi umożliwiać lokalną zmianę matrycy kolizji i tablicy minimalnych czasów międzyzielonych i stosować sparametryzowane metody zapisu programu (poprzez zdalne wgranie plików konfiguracyjnych sterownika).
- h. Umożliwiać lokalną zmianę parametrów programu, oraz kompletnych programów bez przerywania pracy sterownika.
- i. Umożliwiać lokalną zmianę zmiennych sterujących i parametrów pracy, gdzie jako zmienne sterujące programu należy rozumieć: długość cyklu (jeśli występuje), czasy trwania sygnału zezwalającego dla poszczególnych grup (lub faz), wartości splitu, wartości offsetów, a jako parametry pracy należy rozumieć: numer realizowanego programu, tryb pracy sterownika, parametry czasowe detektorów odpowiednie dla zastosowanego systemu akomodacji, wartości prądów nominalnych obciążenia obwodów, harmonogram pracy programów.
- j. Posiadać dokumentację z szczegółową specyfikacją protokołu komunikacyjnego co najmniej w zakresie: zmiany wartości zmiennych sterujących, zmiany parametrów pracy, zarządzania pomiarami i odczytywania wyników pomiarów ruchu. Dokumentację należy dostarczyć do Zamawiającego.
- k. Prowadzić rejestrację pojazdów na wybranych detektorach i gromadzić wyniki w pamięci lokalnej, niezależnie od rejestracji tych wielkości przez system nadrzędny (min. rejestrowane dane: natężenie ruchu, struktura rodzajowa, prędkość, odstęp pomiędzy pojazdami, ruch pod prąd).
- l. Być przystosowanym do pracy w systemie 230V .
- m. Realizować redukcję natężenia świecenia sygnalizatorów w godzinach nocnych.
- n. Obsługiwać minimum 6 grup sygnałowych i umożliwiać dołączenie minimum 14 detektorów pojazdów i pieszych.
- o. Pracować w zakresie temperatur $-25^{\circ}\text{C} \div 55^{\circ}\text{C}$ przy czym wyklucza się stosowanie urządzeń grzewczych i chłodzących, dopuszcza się jedynie stosowanie grzałki o mocy poniżej 10W, zapobiegającej kondensacji wilgoci w obudowie sterownika.
- p. Być umieszczony w obudowie z blachy ze stopu aluminium zabezpieczonej farbą proszkową. Wykończenie obudowy musi zapewniać skuteczne zabezpieczenie powłoką odporną na: graffiti, naklejki, korozję, UV. Bazę preparatu zabezpieczającego musi stanowić nieorganiczny polimer na bazie silikonu.
- q. Mieć drzwi główne szafy sterownika wyposażone w zamek „baskwilowy”.
- r. Być wyposażony w tzw. panel policyjny, umożliwiający załączenie sygnału ogólnego czerwonego, pulsującego żółtego lub wyłączenie całkowite sygnalizacji; panel musi być dostępny niezależnie od zasadniczego sterownika.
- s. Zamek główny i panel policyjny wyposażone we wkładkę patentową.

- t. Uziemienie o wartości $R_u \leq 10 \Omega$.
- u. Zapewniać możliwość zmiany harmonogramu pracy sygnalizatorów akustycznych.
- v. Umożliwiać odczyt dzienników zdarzeń – logów poprzez port PC do notebooka. Oprogramowanie umożliwiające odczyt logów winno być dostarczone razem ze sterownikiem.

18. Wymagania dot. wykonania pętli indukcyjnych:

- a. Spełnić wymagania dla pętli indukcyjnych wskazane przez producenta sterownika – podać wymagane parametry dla pętli w projekcie.
- b. Do uszczelniania „na gorąco” szczelin w nawierzchni (po nacięciach pod pętlę) stosować masy zalewowe - asfaltowe posiadające bardzo dobrą zdolność wypełniania szczelin, niską spływność w temperaturze $+60^\circ \text{C}$ (po 5 godzinach $\leq 5,0$), bardzo dobrą przyczepność do ścianek, a także dobrą rozciągliwość w niskich temperaturach,
- c. Uszczelnienie szczelin w nawierzchni wykonać estetycznie i z należytą starannością.

19. Wymagania dot. oświetlenie i doświetlenia:

- a. Słupy oświetleniowe wysokości 5m o profilu okrągłym zbieżne, bezszwowe, u podstawy do wysokości 0,3m od powierzchni ziemi pomalowane farbą polimerową w kolorze szarym, na fundamencie betonowym zabezpieczonym substancjami do ochrony powierzchniowej betonu, śruby montażowe zabezpieczyć kapturkami ochronnymi.
- b. Oprawy LED.
- c. Całość prac kablowych wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004.

1.1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.1.3.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji

- 1) Zaplecze oraz drogi technologiczne należy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, możliwie najdalej od budynków mieszkalnych, z poszanowaniem uzasadnionych interesów osób trzecich. Za szkody powstałe na skutek działań Wykonawcy w terenie przyległym lub w istniejącej infrastrukturze odpowiadać będzie Wykonawca.
- 2) Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem uprawnionych podmiotów.
- 3) Powstające w trakcie przebudowy odpady należy segregować i magazynować w wydzielonym miejscu, w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych, należy segregować i oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych, celem wywozu przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się ich unieszkodliwianiem.

- 4) Należy ograniczyć do niezbędnego minimum wycinkę drzew i krzewów, natomiast drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi (np. odeskowanie pni drzew itp.).
- 5) Wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od marca do sierpnia włącznie, chyba że uzyska się zgodę organu na zmianę tego terminu.
- 6) Warstwę gleby (gleby urodzajnej, humusu) zdjętą z pasa robót należy odpowiednio przechowywać tak, aby składowany materiał ponownie wykorzystać do rekultywacji terenu.
- 7) Prace niwelacyjne należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć odwodnienia pobliskich terenów.
- 8) W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej, tj. w godz. 6:00 - 22:00.

1.1.3.2. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z opracowaniem dokumentacji projektowej

Przy opracowaniu dokumentacji projektowej należy przestrzegać następujących wytycznych i uwarunkowań:

- 1) Przygotowanie zadania należy przeprowadzić zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
- 2) Celem projektowanych robót jest umożliwienie płynnego ruchu na drodze wojewódzkiej oraz bezpieczne jej przekraczanie z wlotów podporządkowanych tj. z ulicy Świętego Floriana i Kunegundy Pawłowskiej oraz bezpieczne korzystanie ze wszystkich przejść dla pieszych a także sprawnie rozładować ruchu na wszystkich wlotach.

1.1.3.3. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem robót budowlanych

Przy realizacji robót budowlanych należy przestrzegać następujących wytycznych i uwarunkowań:

- 1) Realizację zadania należy przeprowadzić zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, a także właściwymi przepisami wykonawczymi.
- 2) Projekt oraz przeprowadzenie robót należy opracować w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego ruchu na drodze wojewódzkiej.
- 3) W przypadku gdyby planowane roboty budowlane wymagały czasowego przełożenia, podwieszenia lub innego zabezpieczenia istniejących urządzeń infrastruktury technicznej zadaniem Wykonawcy jest uzgodnienie tego z właściwym gestorem.
- 4) Nie wykluczając innych czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania terenu budowy, w ramach wynagrodzenia ryczałtowego Wykonawcy należy uwzględnić koszty związane z:
 - a) czasowym zajęciem nieruchomości objętych zezwoleniem na wykonanie robót w zakresie przebudowy infrastruktury technicznej;

- b) uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń u odpowiednich gestorów sieci;
 - c) zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na placu budowy i w sąsiedztwie placu budowy;
 - d) wykonaniem inwentaryzacji wszystkich obiektów budowlanych na terenach oddziaływania budowy, przyległych do terenu budowy przed rozpoczęciem robót oraz po ich zakończeniu w celu identyfikacji ewentualnych szkód wynikających z prowadzonych robót; inwentaryzację wykonać również w formie fotograficznej;
 - e) dokonaniem przed rozpoczęciem robót i po ich zakończeniu, z udziałem przedstawicieli nadzoru inwestorskiego i Wykonawcy, inwentaryzacji dróg, tras dostępu i urządzeń obcych (po których będzie się odbywał ruch budowlany) na terenie budowy, jak i w jego otoczeniu, których stan może ulec pogorszeniu w wyniku prowadzenia robót;
 - f) usunięciem z terenu budowy inwazyjnych gatunków roślin, w sposób i w zakresie zgodnym z właściwymi przepisami prawa w tym wytycznymi Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska;
 - g) uporządkowaniem terenu po wykonaniu robót.
- 5) Wykonawca jest zobowiązany do podjęcia wszelkich niezbędnych działań w celu zachowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu budowy oraz na terenach przyległych do placu budowy. Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej i innej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych podczas lub w następstwie wykonywania robót. Do naprawy powstałych szkód zobowiązany jest Wykonawca robót.
- 6) Wykonawca robót zobowiązany jest do zagospodarowania lub utylizacji nieprzydatnych materiałów z rozbiórki, np.: gruzu z rozbiórek, wyciętych drzew i karczów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1.2.1. Specyfikacje techniczne

- 1) Wykonawca jest zobowiązany do opracowania specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) i przekazania ich do zatwierdzenia Zamawiającemu min. 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót.
- 2) STWiORB dla wszystkich branż należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454 ze zm.).
- 3) Wszelkie zmiany treści STWiORB pochodzących z OST oraz przygotowanie specyfikacji nie w oparciu o OST powinno być uzgodnione z Zamawiającym.
- 4) STWiORB mają spełniać wymagania PFU.
- 5) STWiORB mają wskazywać na ściśle określoną technologię wykonawstwa.

- 6) STWiORB mają zapewniać uzyskanie właściwych parametrów jakościowych, określonych w dokumentacji projektowej i specyfikacji. Oznacza to, że w STWiORB należy zamieścić wymagania niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót, właściwości wyrobów oraz oceny prawidłowości wykonania robót i wyrobów.

1.2.2. Opiniowanie i zatwierdzenie dokumentacji

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania akceptacji Zamawiającego dla dokumentacji projektowej przed wykonaniem w oparciu o nią robót budowlanych.

1.2.3. Projektowanie

1.2.3.1. Ogólne wymagania dotyczące projektowania

- 1) 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 opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań projektowych.
- 2) Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie opracowań projektowych pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności.
- 3) Wykonawca przedmiotowej dokumentacji przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe w całości, automatycznie z chwilą wypłacenia wynagrodzenia przez Zamawiającego za dokumentację. W związku z tym Zamawiający może wykorzystać przedmiotowy projekt w całości lub w dowolnych częściach przy dalszych etapach realizacyjnych. Wykonawca zgadza się na wykonywanie przez Zamawiającego autorskich praw zależnych.
- 4) Wykonawca sporządzi dokumentację projektową w następującym zakresie:
 - a) inwentaryzacja stanu istniejącego,
 - b) projekt wykonawczy,
 - c) przedmiary robót – do celów rozliczeniowych z zamawiającym,
 - d) zatwierdzone projekty czasowej organizacji ruchu i projekt zmiany stałej organizacji ruchu,
 - e) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,
 - f) dokumentację powykonawczą,
 - g) inne dokumenty niezbędne do prawidłowej realizacji robót.
- 5) Wykonawca przekaże dokumentację w następującym:
 - a) projekt wykonawczy branży: inżynieria ruchu, elektroenergetyczna i drogowa – 3 egz.,
 - b) zatwierdzony projekt stałej i tymczasowej organizacji ruchu – 1 egz. oryginalny,
– 1 kopia,
 - c) szczegółowe specyfikacje techniczne – 3 egz.,
 - d) przedmiar robót – 2 egz.,

- e) kosztorys inwestorski – 2 egz.,
 - f) oraz w wersji cyfrowej w formie plików pdf i edytowalnych, na nośniku danych lub w chmurze danych.
- 6) Wykonawca wykona opracowania projektowe w szacie graficznej, która zapewni czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści.

1.2.3.2. Szczegółowe założenia do projektowania

- 1) Wykonawca zaprojektuje w opracowaniach projektowych zastosowanie takich materiałów do wykonania obiektów budowlanych, które spełniają wymagania obowiązujących przepisów oraz są zgodne z wymaganiami norm i z zasadami wiedzy technicznej a jednocześnie mają parametry najbardziej zbliżone do materiałów pierwotnie zastosowanych – ze względu na zabytkowy charakter wiaduktu.
- 2) Projektowanie robót dotyczących nawierzchni jezdni i ciągów pieszych ma poprawić płynność (spadki poprzeczne i podłużne) i równość jezdni oraz ciągów, nie powodując wyniesienia lub obniżenia istniejącej niwelety i swobodny spływ wody do cieków skarpowych.

1.2.4. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

- 1) Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych zostaną określone w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) przygotowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego oraz w umowie z wykonawcą.
- 2) Materiały do wykonania robót muszą spełniać wymagania ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1213 ze zm.).
- 3) Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401 ze zm.).
- 4) Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Wykonawca ma obowiązek przygotować przed rozpoczęciem robót planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 5) Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania zaplecza i terenu budowy.
- 6) Wykonawca jest zobowiązany do oznakowania terenu budowy oraz do ustawienia tablic informacyjnych.
- 7) Od momentu przekazania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania drogi przez cały okres trwania umowy w stanie technicznym niepogorszonym (zapewniającym przejezdnosć).
- 8) Zapewnienie utrzymania drogi przez Wykonawcę obowiązywać będzie od momentu przekazania terenu budowy do momentu uzyskania pozwolenia na użytkowanie/zgłoszenia zakończenia robót.
- 9) Wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną z tytułu szkód komunikacyjnych poniesionych w wyniku złego utrzymania odcinka drogi w okresie letnim i zimowym.
- 10) Wykonawca przed przystąpieniem do budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia szczegółowej inwentaryzacji (w tym fotograficznej) obiektów zlokalizowanych w pobliżu robót.

- 11) W przypadkach, które tego wymagają Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dróg objazdowych lub obejść.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z przepisami

Realizacja zamówienia podlega prawu polskiemu. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

2.2. Dysponowanie gruntem

Zamawiający w protokole przekazania terenu budowy udzieli Wykonawcy prawa do dysponowania gruntem pasa drogowego na cele budowlane jedynie w zakresie pasa drogi wojewódzkiej nr 222 tj. działek 13/1, 531, 533 jedn. ewid. 220408_2, obr. Trąbki Wielkie. Natomiast odnośnie pozostałych działek, którymi dysponowanie jest niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia. Wykonawca własnym staraniem i na własny koszt uzyska zgodę od właścicieli lub zarządców terenu.

2.3. Przepisy prawne i normy

Prezentowany wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawa nie wyłącza konieczności przestrzegania innych nie wymienionych poniżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Poniższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert.

Należy wykonywać obowiązki wynikające z norm prawnych warunkujących i określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane,
- 2) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach,
- 3) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne,
- 4) Ustawa z dnia 21.03.1985 r. – o drogach publicznych,
- 5) Ustawa z dnia 27.04.2001 r. - Prawo ochrony środowiska,
- 6) Ustawa z dnia 20.06.1997 r. – Prawo o ruchu drogowym,
- 7) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody
- 8) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- 9) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,
- 10) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- 11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania

- planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym,
- 12) Rozporządzenie MSWiA z dnia 31.07.2002 r. – W sprawie znaków i sygnałów drogowych,
 - 13) Rozporządzenie MI z dnia 23.09.2003 r. - w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem,
 - 14) Rozporządzenie MGPiB z dnia 21.02.1995 r. - w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie,
 - 15) Rozporządzenie MI z dnia 06.02.2003 - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
 - 16) Rozporządzenie MI z dnia 23.06.2003 - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - 17) Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa norma PN-SEP-E-004
 - 18) PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania
 - 19) PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe - Odwodnienie dróg
 - 20) PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe - Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
 - 21) PN-EN 13242+A1:2010 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
 - 22) PN-S-96013:1997 Drogi samochodowe - Podbudowa z chudego betonu - Wymagania i badania
 - 23) PN-EN 13201 i PN-76/E-0232
 - 24) Ustawa Prawo zamówień publicznych.

3. ZAŁĄCZNIKI

1. Analiza zasadności przebudowy istniejącej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu DW222 z ul. Kunegundy Pawłowskiej w Trąbkach Wielkich.