

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY (PFU)

Nazwa zamówienia:

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z WYZNACZENIEM PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH Z SYGNALIZACJĄ ŚWIETLNA W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 481 W M. MASŁOWICE

**ZADANIE REALIZOWANE W RAMACH
BUDŻETU OBYWATELSKIEGO “ŁÓDZKIE NA PLUS” NA 2020 ROK**

Adres przedsięwzięcia budowlanego:
**województwo łódzkie, powiat wieluński,
gmina Wieluń, miejscowość Masłowice**

Nazwa i adres Inwestora:
**Zarząd Województwa Łódzkiego
90-051 Łódź, Al. Piłsudskiego 8**

Kody CPV, nazwy:

45233222-1	Roboty w zakresie układania chodników i asfaltowania
45223800-4	Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
45220000-5	Roboty inżynierskie i budowlane
71310000-4	Doradcze usługi inżynierskie i budowlane
71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71248000-8	Nadzór nad projektem i dokumentacją
45233294-6	Instalowanie sygnalizacji drogowej
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
71322500-6	Usługi inżynierii projektowej w zakresie sygnalizacji ruchu drogowego
45233294-6	Instalowanie sygnalizacji drogowej

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej oraz budowa chodnika wraz z wyznaczeniem przejścia dla pieszych z sygnalizacją świetlną w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 481 w m. Masłowice.

Projektowany chodnik należy wykonać na odcinku od wlotu drogi powiatowej nr 4545E do zjazdu na posesję nr 3.

Przejście dla pieszych wraz z sygnalizacją świetlną wzbudzaną należy wykonać w rejonie posesji nr 3.

Wyżej wymienione elementy pasa drogowego zostały zaznaczone na mapie poglądowej.

Zamawiający przewiduje realizację obiektu budowlanego w całości na działce będącą własnością Województwa Łódzkiego.

Nie dopuszcza się rozwiązań projektowych wymagających pozyskania terenu.

W granicach działki pasa drogowego planuje się wybudować chodnik o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z betonowymi obrzeżami chodnikowymi 8x25x100 wraz z nawierzchniami zjazdów i krawężnikiem 15x30x100 oraz 20x30x100.

Konstrukcja chodnika:

- 8 cm – warstw ścieralna z kostki betonowej szarej;
- 5 cm – podsypka piaskowo-cementowa 1:4;
- 10 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm;
- 10 cm – warstwa odcinająca z piasku.

Konstrukcja zjazdów:

- 8 cm – warstw ścieralna z kostki betonowej czerwonej;
- 5 cm – podsypka piaskowo-cementowa 1:4;
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm;
- 10 cm – warstwa odcinająca z piasku;
- przepusty pod zjazdami z rur PE-HD.

Obrzeża betonowe: 8x25x100 na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm i szerokości 10 cm.

Wzdłuż krawędzi jezdni zaprojektowano krawężnik betonowy szary 15x30x100 oraz 20x30x100 wystający nad jezdnię 10 cm, na zjeździe 3 cm, na przejściu dla pieszych 2 cm.

Krawężnik należy posadzić na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Szczelinę między nawierzchnią bitumiczną jezdni a krawężnikiem wypełnić masą zalewowa lub asfaltobetonem.

Ponadto konieczne jest wykonanie obniżenia krawężnika w rejonie projektowanego przejścia dla pieszych, po stronie przeciwległej do realizowanej inwestycji.

Sygnalizacja świetlna wyposażona w system sygnalizacji akustycznej na przejściu dla pieszych:

- 1 maszt wysięgnikowy o ramieniu 9,5 m z zamontowanymi trzema latarniami kołowymi i jedną pieszą (maszt MW1) oraz jednym przyciskiem dla pieszych
- 1 maszt MS o wysokości 3,5m z zamontowaną jedną latarnią kołową i jedną pieszą (maszt M1) oraz jednym przyciskiem dla pieszych.
- Sterowanie 2-procesorowym sterownikiem umieszczonym w pobliżu masztu MW1. Sterownik projektuje się zasilic z budowanej linii zasilającej, której projekt wykonawca przedstawi

w osobnym opracowaniu. Ze sterownika rozprowadzone będą promieniowo do sygnalizatorów sygnały elektryczne kablami sterowniczymi typu YKY.

Przewidziane do realizacji zamówienie w systemie „zaprojektuj i wybuduj” składa się z dwóch części:

I. w zakresie prac projektowych:

- a. pozyskanie mapy do celów projektowych;
- b. uzyskanie warunków wykonania przyłącza energetycznego do zasilania sygnalizacji świetlnej, uzyskanie niezbędnych opinii i uzgodnień, opracowanie projektu wykonawczego przyłącza oraz przygotowanie kompletu dokumentów do dokonania zgłoszenia budowy przyłącza (przygotowanie wniosku o zawarcie umowy na dostawę energii elektrycznej).
- c. opracowanie projektu wykonawczego sygnalizacji świetlnej – część elektryczna i konstrukcyjna wraz z uzgodnieniami;
- d. opracowanie projektu docelowej organizacji ruchu dla przedmiotowej sygnalizacji oraz zmian w oznakowaniu pionowym i poziomym zgodnie z przepisami 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” wraz z zatwierdzeniem.
- e. opracowanie i uzyskanie zatwierdzenia projektu czasowej organizacji ruchu wynikających z realizacji przedmiotowego zadania wraz z zatwierdzeniem;
- f. uzyskanie niezbędnych opinii, uzgodnień, zgód i pozwoleń wynikających z przepisów szczegółowych, umożliwiających wykonanie robót budowlanych;
- g. opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego chodnika;
- h. sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;
- i. sporządzenie kosztorysu szczegółowego obejmującego zakres robót niezbędnych dla wykonania zadania, w oparciu o kalkulację szczegółową, opracowaną na podstawie KNR z zastosowaniem składników cenotwórczych SEKOCENBUD w poziomie cen odpowiadającym okresowi realizacji robót;
- j. obsługą geodezyjną;
- k. obsługą geologiczno-inżynierską;

II. w zakresie robót drogowych:

- a. wykonanie przyłącza energii dla zasilania sygnalizacji świetlnej wraz z niezbędnym zakresem robót rozbiórkowych i odtworzeniowych, zgodnie z uzyskanymi warunkami od gestora sieci;
- b. wykonanie robót budowlanych na podstawie powyższych projektów;
- c. przeprowadzenie wymaganych prób i badań oraz przygotowanie dokumentacji powykonawczej niezbędnej spełnienia wymogów z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.) przed przystąpieniem do użytkowania;
- d. opłaty za wszelkie nadzory obce, badania, testy, itp.;
- e. nadzór autorski projektanta;
- f. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą;
- g. uporządkowanie placu budowy.

III. Inne

Z uwagi na finansowanie przedmiotowego zadania z Budżetu Obywatelskiego „ŁÓDZKIE NA PLUS” na 2020 rok w obrębie inwestycji ustawić tablicę informującą o realizacji zadania.

Wzór graficzny oraz wymiary tablicy zgodne z wizualizacją udostępnioną przez Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego (strona internetowa: <https://bo.lodzkie.pl/>).

IV. Kwalifikacje zawodowe oraz doświadczenie osób realizujących zamówienie

- a. Kierownik budowy w specjalności inżynierskiej drogowej – 1 osoba posiadająca uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej drogowej w zakresie odpowiadającym przedmiotowi zamówienia.
- b. Projektant w specjalności inżynierskiej drogowej – 1 osoba posiadająca uprawnienia do projektowania w zakresie odpowiadającym przedmiotowi zamówienia.
- c. Kierownik robót w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci elektrycznych i elektroenergetycznych – 1 osoba posiadająca uprawnienia do kierowania robotami w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych w zakresie odpowiadającym przedmiotowi zamówienia.
- d. Projektant w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych – 1 osoba posiadająca uprawnienia do projektowania w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych w zakresie odpowiadającym przedmiotowi zamówienia.

Uprawnienia, o których mowa powyżej, powinny być zgodne z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane lub ważne odpowiadające im uprawnienia nadane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów. W przypadku wykonawców zagranicznych, dopuszcza się równoważne kwalifikacje, zdobyte w innych państwach, na zasadach określonych w art. 12a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, z uwzględnieniem postanowień ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (Dz. U. z 2018 r., poz. 2272).

2. Charakterystyczne parametry określające przedmiot zamówienia

Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia:

- długość odcinka drogi wojewódzkiej Nr 481: projektowany chodnik należy wykonać na odcinku od wlotu drogi powiatowej nr 4545E do zjazdu na posesję nr 3; przejście dla pieszych wraz z sygnalizacją świetlną wzbudzaną należy wykonać w rejonie posesji nr 3.
- klasa drogi: G;
- droga jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa;
- prędkość projektowa: Vp = 40 - 60 km/h – na terenie zabudowy
Vp = 50 km/h – poza terenem zabudowy
- prędkość miarodajna: Vm = 50 km/h – na terenie zabudowy
- przekrój poprzeczny: szerokość pasów ruchu – 3,5 m
pobocza gruntowe obustronne (2,5 – 3,0 m)

Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.). Wykonanie i oddanie do użytkowania musi być również zgodne z wszystkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami najnowszej wiedzy technicznej.

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych;
- wynikami opracowań własnych;
- treścią opracowań znajdujących się do wglądu u Zamawiającego;
- zapisami niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego;

- przy sporządzaniu dokumentacji wszystkie kolizje z uzbrojeniem i sieciami uniemożliwiające realizację zadania należy uwzględnić do usunięcia zgodnie z uzyskanymi wymaganiami gestorów wraz z ich wykonaniem w terenie.

Wykonanie robót i oddanie do użytkowania musi być zgodne ze wszystkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami najnowszych rozwiązań technicznych.

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:

- wynikami szczegółowej wizji w terenie, inwentaryzacji i odkrywek własnych;
- zapisami niniejszego Programu Funkcjonalno – Użytkowego.

Wszelkie ewentualne kolizje z obcymi sieciami należy uwzględnić przy sporządzaniu dokumentacji wraz z wymaganymi uzgodnieniami i ich wykonaniem w terenie.

Budowę chodnika należy wykonać zgodnie opracowanym i zatwierdzonym przez Zleceniodawcę projektem budowlanych oraz w oparciu o obowiązujące w Polsce przepisami i normami, a w szczególności:

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 124);
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (t.j. Dz. U. z 2002 r. Nr 170 poz. 1393 z późn. zm.);
- Rozporządzenie 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 (t.j. Dz. U. z 2003 r. nr 220 poz. 2181 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 784).

Sygnalizacja świetlna na przejściu dla pieszych:

- 1 maszt wysięgnikowy o ramieniu 9,5 m z zamontowanymi trzema latarniami kołowymi i jedną pieszą (maszt MW1) oraz jednym przyciskiem dla pieszych
- 1 masztu MS o wysokości 3,5m z zamontowaną jedną latarnią kołową i jedną pieszą (maszt M1) oraz jednym przyciskiem dla pieszych.
- Sterowanie 2-procesorowym sterownikiem umieszczonym w pobliżu masztu MW1. Sterownik projektuje się zasilic z budowanej linii zasilającej, której projekt znajduje się w osobnym opracowaniu. Ze sterownika rozprowadzone będą promieniowo do sygnalizatorów sygnały elektryczne kablami sterowniczymi typu YKY.

Każda grupa sygnalizacyjna LED będzie zasilana osobnymi odcinkami kabla sterowniczymi typu wykonanymi z miedzi.

Zastosowane będzie napięcie pracy sygnalizatorów 42V AC i przycisków 24V DC.

Całość okablowania zasilającego i sterowniczego projektować i prowadzić w kanalizacji kablowej z rur AROT, a pod jezdniami SRS. W punktach załamania trasy kanalizacji oraz w punkcie zbiorczym umieścić studnie kablowe SK-1.

Sterownik sygnalizacji powinien być zgodny z obowiązującymi w Polsce przepisami i normami:

- Załącznik numer 3 do 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 (Dz.U. Nr 220, poz. 2181, załącznik numer 3), z późniejszymi zmianami,

Zgodność sterownika z w/w normami musi być potwierdzona certyfikatem niezależnej jednostki certyfikującej, posiadającej akredytację obowiązującą na terenie Polski.

Należy zastosować sygnalizatory zasilane napięciem 42V AC i sterownik w wykonaniu realizującym powyższą funkcję. Oprogramowanie sterownika powinno ściśle realizować zaprojektowane w części drogowej sterowanie ruchem. Sterownik na fundamencie prefabrykowanym. W sterowniku zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe.

Kanalizację kablową wykonać jednootworowo. Kanalizację dla wszystkich kabli układać z rur AROT SRS. Kanały układać na głębokości ok 0,7m na 10cm podsypce piaskowej. Na całej trasie kable oznakować folią koloru niebieskiego. Przejścia pod jezdniami wykonać, metodą przewiertu, poniżej warstw konstrukcyjnych jezdni, stosując rury AROT SRS. Kanalizację budować tak, aby każdy odcinek rury kanalizacyjnej miał swój koniec w studni kablowej. Wejścia rur do studni uszczelnąć od zewnątrz betonem. Wejście każdego przewodu do sterownika wykonać osobnym otworem z dławikiem, wykonanym w dnie szafy, w razie konieczności dodatkowo uszczelnionym silikonem.

Maszt MS o wysokości 3,5 m zamontować należy na fundamencie lanym o wymiarach minimalnych 30x30x80 cm. Należy zastosować maszt z rurą osadową i z wnęką dla ułatwienia prac instalacyjnych. Maszt wysięgnikowy MSW wykonać należy w wyspecjalizowanym zakładzie produkcyjnym, który przedstawi świadectwo fabryczne lub deklarację zgodności. Należy zastosować konstrukcje przykręcane do fundamentu i z obrotowym ramieniem wysięgu, aby zapewniały możliwość prostego demontażu i ponownego montażu. Zastosować wysięgniki z wnęką dla ułatwienia prac instalacyjnych. Fundamentowanie wysięgników wykonać należy ściśle według instrukcji producenta.

Konstrukcja masztów i wysięgników powinna umożliwiać łatwy demontaż i ponowny montaż.

Wszystkie maszty i wysięgniki powinny być zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie.

Planuje się zastosowanie latarni sygnalizacyjnych ze źródłami światła typu LED o mocy 8W na sygnał, zasilanych napięciem 42V AC i realizujących funkcję ściemniania w porze nocnej. Latarnie na masztach mocować 2-punktowo.

Zestawienie sygnalizatorów:

S1 ogólny Ø300mm

S5 pieszy Ø200mm

Planuje się zastosowanie na każdym maszcie z sygnalizatorem pieszym przycisków zgłoszeniowych dla pieszych. Przyciski należy montować od strony wewnętrznej przejścia, na wysokości 1,2 m powyżej poziomu chodnika. Należy zastosować przyciski sensorowe z optycznym potwierdzeniem przyjęcia zgłoszenia. Zgłoszenie wzbudzenia za pomocą sensorowych przycisków dla pieszych z potwierdzeniem. Nad przyciskami umieścić tabliczki: „Uwaga! Sygnalizacja uruchamiana przyciskiem”.

Planuje się zastosowanie w każdym sygnalizatorze pieszym sygnalizatorów akustycznych obecności sygnału zielonego typu. Urządzenia te muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 roku. Ponadto muszą automatycznie dostosowywać poziom emisji sygnału do poziomu tła, z możliwością regulacji poziomu odniesienia oraz siły sygnału. Napięcie sterujące identyczne jak napięcie sygnalizatorów.

Okablowanie instalacji elektrycznej sygnalizacji świetlnej powinno składać się z sieci sterowniczej, sieci detektorów radarowych i sieci przycisków dla pieszych.

Kable sieci sterowniczej, prowadzące napięcie bezpieczne 42V AC, kable detektorów radarowych prowadzące napięcie bezpieczne 24V AC oraz kable sieci przycisków prowadzące napięcie bezpieczne 24V DC należy układać w tym samym otworze kanalizacji. Ochrona przeciwporażeniowa zrealizowana jest przez szybkie wyłączenie w układzie TT.

Sieć sterowniczą planuje się wykonać promieniowo. Każda grupa sygnalizacyjna będzie zasilana osobnymi odcinkami kabla sterowniczego typu YKY, wpiętymi jednym końcem do zacisków sterownika i drugim do sygnalizatora czy punktu rozszycia.

Zastosowane kable powinny spełniać wymogi normy PN-93/E-90403 i posiadać napięcie znamionowe 0,6/1 kV.

Sieci detektorów radarowych i sieci przycisków dla pieszych wykonać kablem telefonicznym XZTKMXpwe łącząc wyjścia detektorów równolegle.

W zakresie oznakowania poziomego:

- a. wykonanie oznakowania poziomego wynikającego z opracowanej i zatwierdzonej organizacji ruchu wykonane jako odblaskowe w technologii cienkowarstwowej zgodnie z wymaganiami 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 (Dz. U. z 2003 r., Nr 220, poz. 2181 z późn. zm.; załącznik nr 2)

W zakresie oznakowania pionowego:

- a. projektowane znaki pionowe powinny być w grupie wielkości znaków średnich z licem pokrytym folią odblaskową II generacji i powinny być zgodne z wymaganiami 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 (Dz. U. z 2003 r., Nr 220, poz. 2181 z późn. zm.; załącznik nr 1).

Ostateczny zakres robót drogowych oraz wykonania oznakowania poziomego i pionowego ustalony zostanie po przedstawieniu opracowanego przez Wykonawcę projektu docelowej organizacji ruchu.

3. Zakres prac objętych zamówieniem

3.1. Wymagania ogólne

Zamówienie obejmuje:

a) część projektową

- wykonanie projektu wykonawczego obiektu, przedmiaru robót, Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót, projektów Czasowej i Stałej Organizacji Ruchu oraz części kosztorysowej;
- uzyskanie wszelkich niezbędnych opinii, uzgodnień, decyzji i zatwierdzeń;
- spełnienie wymogów Prawa budowlanego umożliwiających rozpoczęcie robót.

b) część wykonawczą

- wdrożenie, utrzymanie oraz demontaż Czasowej Organizacji Ruchu, wprowadzonej na czas robót;
- zrealizowanie robót w oparciu o zatwierdzony przez Zamawiającego projekt wykonawczy;
- Opracowanie i zatwierdzenie projektu Stałej Organizacji Ruchu;
- wdrożenie Stałej Organizacji Ruchu;
- opracowanie dokumentacji powykonawczej;
- spełnienie wymogów Prawa budowlanego umożliwiających użytkowanie obiektu.

3.2. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Roboty muszą być prowadzone z zachowaniem ciągłości ruchu drogowego wg projektu Czasowej Organizacji Ruchu opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez zarządcę ruchu.

4. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

4.1. Wymagania ogólne

Wszystkie prace objęte zamówieniem powinny być wykonane zgodnie z:

- obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi;
- obowiązującymi normami wymienionymi w niniejszym P.F.U.;
- wymogami zawartymi w P.F.U.

4.2. Ogólny opis parametrów określających zamówienie

Projekt wykonawczy powinien być sporządzony zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1935).

Konstrukcja chodnika:

- 8 cm – warstw ścieralna z kostki betonowej szarej;
- 5 cm – podsypka piaskowo-cementowa 1:4;
- 10 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm;
- 10 cm – warstwa odcinająca z piasku;
- obrzeża betonowe 8x25x100.

Konstrukcja zjazdów:

- 8 cm – warstw ścieralna z kostki betonowej czerwonej;
- 5 cm – podsypka piaskowo-cementowa 1:4;
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm;
- 10 cm – warstwa odcinająca z piasku;
- krawężnik betonowy 15x30x100, 20x30x100;
- przepusty pod zjazdami z rur PE-HD.

Sygnalizacja świetlna na przejściu dla pieszych:

- 1 maszt wysięgnikowy o ramieniu 9,5 m z zamontowanymi trzema latarniami kołowymi i jedną pieszą (maszt MW1) oraz jednym przyciskiem dla pieszych
- 1 masztu MS o wysokości 3,5m z zamontowaną jedną latarnią kołową i jedną pieszą (maszt M1) oraz jednym przyciskiem dla pieszych.
- Sterowanie 2-procesorowym sterownikiem umieszczonym w pobliżu masztu MW1. Sterownik projektuje się zasilić z budowanej linii zasilającej, której projekt znajduje się w osobnym opracowaniu. Ze sterownika rozprowadzone będą promieniowo do sygnalizatorów sygnały elektryczne kablami sterowniczymi typu YKY.

4.3. Ogólne wymagania w stosunku do przedmiotu zamówienia

Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca zapozna się z niniejszym PFU, wykona na własny koszt wszystkie inwentaryzacje, wizje lokalne, badania i analizy niezbędne dla prawidłowego zrealizowania zamówienia.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie organy, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt.

4.4. Stosowanie przepisów prawa i norm

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy prawa oraz inne przepisy, wytyczne i normy, które są w jakikolwiek sposób związane z projektowaniem i robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów, wytycznych i norm podczas projektowania i prowadzenia robót. Istotnym elementem tych wytycznych będą uzgodnienia branżowe uzyskane przez Wykonawcę. Normy te winny być traktowane, jako integralna część wymagań i czytane w połączeniu z PFU. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania także innych polskich norm zharmonizowanych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Zamówieniem oraz stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w PFU. Zakłada się, że Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm. Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania prawa w trakcie projektowania oraz prowadzenia i ukończenia robót zgodnie z normami oraz prawami dotyczącymi budowy, budowy, ochrony

środowiska i BHP. Wykonawca będzie stosował się do prawa regulującego warunki i wymogi w zakresie celu, jakiego mają służyć roboty objęte Zamówieniem. Jako obowiązujące przyjęte będą przepisy prawa aktualne na dzień zgłoszenia, przez Wykonawcę, robót do odbioru. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

4.5. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i PFU

PFU oraz ewentualne dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część zamówienia, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową wykonaną przez Wykonawcę i PFU. Dane określone w PFU będą uważane za wartości docelowe. Jakakolwiek ich zmiana wymaga pisemnej zgody Zamawiającego. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Wszelkie wyroby użyte w trakcie prowadzenia robót muszą być wprowadzone do obrotu zgodnie z Ustawą z dn. 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 266) Wszelkie nazwy własne produktów, użyte w niniejszym PFU winny być traktowane i interpretowane jako definicje (przykłady) standardów, a nie jako nazwy konkretnych rozwiązań mających zastosowanie w projekcie.

4.6. Błędy lub opuszczenia

PFU nie rości sobie pretensji do miana dokumentu wyczerpującego pod względem wszystkich wymagań oraz przywołanych przepisów i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu projektów i planowaniu. Wymagania, zawarte w PFU, mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w niniejszym PFU, do uchylenia się od wykonania odpowiedniej dokumentacji projektowej oraz właściwego wykonania robót, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji. Wykonawca wykona obiekt w pełni funkcjonalny i wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i spełniający zapisy niniejszego PFU.

4.7. Zezwolenia

Wykonawca winien przedłożyć Zamawiającemu wykaz wszystkich zezwoleń, wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia robót w zakresie i terminie określonym w Istotnych dla stron postanowieniach umowy. Koszty uzyskania zezwoleń po stronie Wykonawcy. Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i winien w pełni umożliwić właściwym organom kontrolę i badanie robót. Ponadto winien pozwolić właściwym organom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków. Zamawiający udzieli Wykonawcy pomocy koniecznej do uzyskania wymaganych decyzji i zezwoleń w zakresie wynikającym z obowiązującego prawa, wedle którego Zamawiający jest stroną w procesie inwestycyjnym. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za uzyskanie wszelkiego rodzaju decyzji, postanowień, zezwoleń czy licencji na wykonanie projektu budowlanego oraz tymczasowej organizacji ruchu na okres realizacji prac budowlanych. Wykonawca wystąpi, a Zamawiający udzieli Wykonawcy odpowiednich pełnomocnictw, jeżeli będzie to niezbędne.

4.8. Stan prawny terenu inwestycji

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w sposób określony w art.3 ust. Prawo budowlane.

5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z Zamawiającym propozycji rozwiązań projektowych w terminie do 30 dni od pozyskania mapy do celów projektowych, jednak nie dłużej niż 45 dni od dnia zawarcia umowy.

Zamawiający w terminie do 14 dni roboczych ustosunkuje się do przedstawionej dokumentacji.

Dokumentację projektową wykonawczą, przedmiary robót, szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót w terminie do 30 dni od dnia zaakceptowania koncepcji.

Wykonawca przekaże Zamawiającemu kompletne opracowanie projektowe przed przystąpieniem do robót w 3. egzemplarzach.

Termin realizacji zamówienia: nie później niż do dnia 30 października 2020 r. lub zgodnie ze złożoną ofertą.

Zamawiający w terminie do 7 dni roboczych przystąpi do odbioru robót.

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Decyzje administracyjne i dokumentacja

Zamawiającyłoży w Łódzkim Urzędzie Wojewódzkim w Łodzi zgłoszenie zamiaru wykonania robót budowlanych, po przedłożeniu przez Wykonawcę i zaakceptowaniu przez Zamawiającego dokumentacji projektowej.

2. Przepisy prawne, normy i przepisy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany, przy projektowaniu i realizacji przedmiotu zamówienia, stosować aktualne przepisy prawa Unii Europejskiej i prawa polskiego, w szczególności niżej wymienione ustawy, wytyczne, normy i przepisy:

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 124);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (t.j. Dz.U. z 2003 r., nr 120, poz. 1126);
- Ustawa z dnia 29.01.2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (t. j. Dz.U. z 2018 r., poz. 1986 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2018 r., poz. 799 z późn. zm.).

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY CZĘŚĆ WYKONAWCZA

1. Ogólne wymagania dla wykonywania opracowań projektowych

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość i zgodność zastosowanych materiałów, metod wykonywanych pomiarów, inwentaryzacji, oceny stanu technicznego prac projektowych oraz ewentualnych systemów informatycznych z wymaganiami opisu przedmiotu zamówienia - PFU oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca uzyska we własnym zakresie i własnym staraniem wszystkie niezbędne materiały potrzebne do wykonania zadania. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania opracowań projektowych. Kserokopie wszelkich uzyskanych warunków, uzgodnień i opinii należy na bieżąco przekazywać Zamawiającemu, w terminach umożliwiających ew. skorzystanie z trybu odwoławczego. Jednocześnie Wykonawca przekaże na bieżąco kserokopie wszystkich wystąpień.

2. Szczegółowe wymagania do opracowań projektowych

2.1. Projekt wykonawczy

Projekt wykonawczy (PW) – jest to opracowanie projektowe, które wskazuje szczegółowo rozwiązania m.in.: geometryczne, konstrukcyjne, technologiczne, materiałowe, organizacyjne, dotyczące wyposażenia oraz zawiera Specyfikacje techniczne, przedmiary dla obiektów budowlanych będących przedmiotem robót budowlanych. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi przepisami, polskimi normami. Wykonawca zobowiązany jest do konsultowania proponowanych rozwiązań zawartych w PW z Zamawiającym na etapie opracowania projektu w terminach przedstawionych w *CZĘŚCI OPISOWEJ, pkt. 5, Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych*.

2.2. Klauzula Zamawiającego zatwierdzającą wykonaną dokumentację projektową

Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z Zamawiającym propozycji rozwiązań projektowych w terminie do 30 dni od pozyskania mapy do celów projektowych, jednak nie dłużej niż do 45 dni od dnia zawarcia umowy.

Zamawiający w terminie do 14 dni roboczych ustosunkuje się do przedstawionej dokumentacji.

Dokumentację projektową wykonawczą, przedmiary robót, szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót w terminie do 30 dni od dnia zaakceptowania koncepcji.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu kompletne opracowanie projektowe przed przystąpieniem do robót w 3. egzemplarzach.

3. Wykonawstwo robót

3.1. Oznakowanie i zabezpieczenie robót

- Oznakowanie robót musi być zgodne z zatwierdzonym Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu i odebrane przez administratora drogi. Utrzymanie, zmiany oznakowania oraz demontaż po zakończeniu robót należą do Wykonawcy;
- Zabezpieczenie robót przed dostępem osób nieuprawnionych należy do Wykonawcy robót.

Wykonawca przekaze nieodpłatnie wskazane przez Zamawiającego materiały nadające się do ponownego wbudowania powstałe w wyniku rozbiórki. Materiały powinny być odwiezione i złożone we wskazanym przez Zamawiającego miejscu na koszt Wykonawcy.

Materiały uznane przez Zamawiającego jako nieprzydatne muszą zostać zagospodarowane przez Wykonawcę jako odpady powstałe w czasie realizacji zadania.

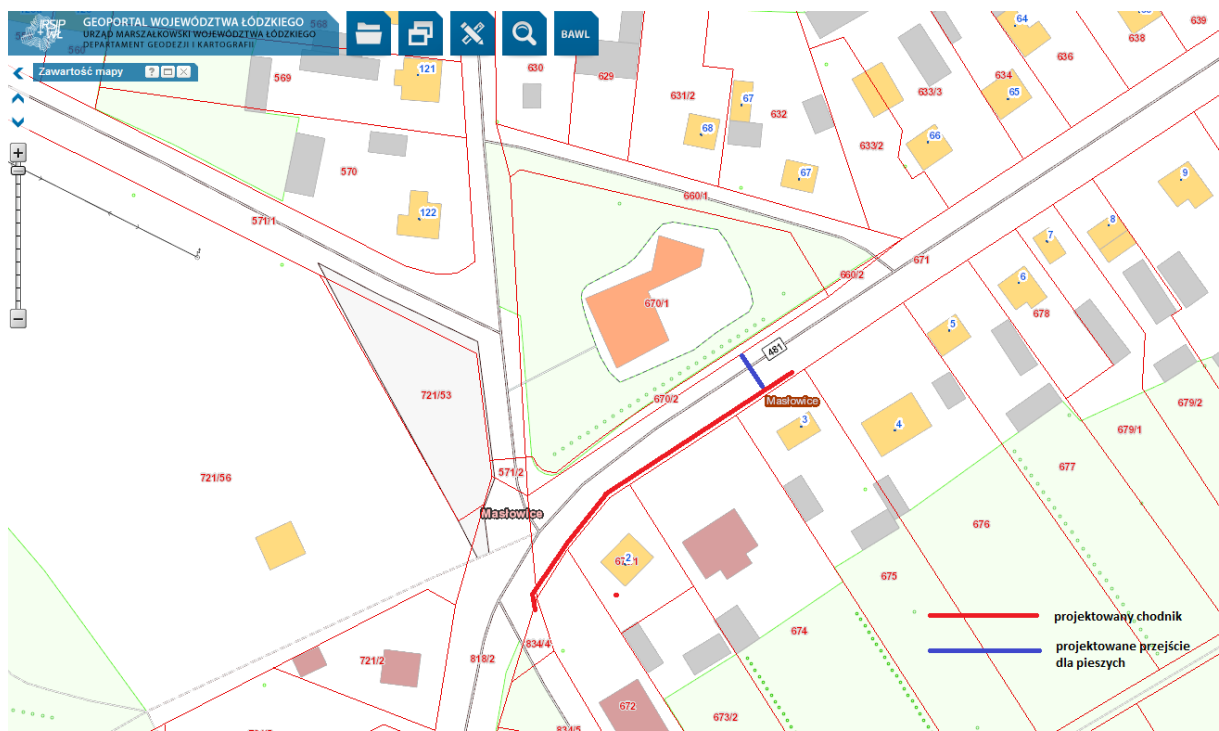
3.2. Najem i koszty związane z rekultywacją gruntów

W przypadku wystąpienia konieczności czasowego zajęcia gruntów przyległych, ze względów technologicznych, wszelkie koszty związane z pozyskaniem najmem czy rekultywacją gruntów ponosi Wykonawca. Koszty te należy przewidzieć na etapie przygotowania oferty i ująć je w cenie ofertowej.

3.3. Wykonawstwo robót

Wykonawca zrealizuje roboty zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego projektem wykonawczym i STWiOR. Roboty, w zakresie niesprecyzowanym w projekcie wykonawczym, Wykonawca winien wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy, instrukcje i normy oraz swoje doświadczenie i wiedzę techniczną. Wszelkie prace dodatkowe wynikające z niewłaściwego wykonania robót objętych przetargiem Wykonawca realizuje na własny koszt. Wykonawca zobowiązany jest również do wykonania robót dodatkowych, na polecenie Zamawiającego, których nie można było przewidzieć na etapie sporządzania projektu wykonawczego, a mają istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu czy też trwałości przedsięwzięcia. Za roboty dodatkowe przysługuje Wykonawcy wynagrodzenie określone zgodnie z zapisami w zawartej umowie. Wszelkie roszczenia

Plan sytuacyjny



Opracowanie:
Paweł Bułhak
Wydział Dróg
Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi