



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

ul. Chmielna 120, 00-801 Warszawa, tel. 22 55 89 000, faks 22 620 06 08

kancelaria@zdm.waw.pl, www.zdm.waw.pl, www.facebook.pl/zdm.warszawa

Opis przedmiotu zamówienia

**Dostosowanie sygnalizacji świetlnych na
skrzyżowaniu ulic: Grójeckiej - Banacha**

Kody CPV:

CPV 45233294-6 – Instalowanie sygnalizacji drogowej

CPV 71320000-7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

CPV 45233220-7 – Roboty w zakresie nawierzchni dróg

Zamawiający:

Miasto Stołeczne Warszawa

Pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa

NIP: 525-22-48-481

Płatnik:

Zarząd Dróg Miejskich

ul. Chmielna 120

00-801 Warszawa

Warszawa, marzec 2018

Spis zawartości

1. Przedmiot opracowania
2. Opis przedmiotu zamówienia
3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
4. Przepisy prawne

Załączniki

1. Projekt stałej organizacji ruchu, zatwierdzony pod nr PM/IO/2597/17 wraz z programami pracy sygnalizacji;
2. Rysunki z przebiegiem istniejącej tras kablowych;
3. Aktualna mapa do celów projektowych;
4. Przedmiar robót.

Opracowali:

Piotr Dowjat
Janusz Pieniak
Przemysław Pokropek

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wymiana instalacji sygnalizacji świetlnej oraz wprowadzenie drogi rowerowej zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wymiana wszystkich urządzeń sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu, oraz wymianę kabli sygnalizacyjnych z uwzględnieniem nowej lokalizacji masztów sygnalizacyjnych, wprowadzenie drogi rowerowej zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu.

2.1. Zakres robót

2.1.1. Zakres robót elektrycznych

- a) oznakowanie robót zgodnie z przygotowanym przez Wykonawcę zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu;
- b) roboty rozbiórkowe;
- c) budowa kanalizacji kablowej;
- d) montaż sterownika sygnalizacji świetlnej wraz z zaprogramowaniem – materiał Inwestora (SIEMENS 230V) – należy przewidzieć wyminę obudowy;
- e) montaż masztów i wysięgników;
 - a. w tym wymiana masztu MSŁ na maszt MSoś na istniejącym fundamencie dla potrzeb kamery monitoringu drogowego – wlot ulicy Banacha.
- f) montaż sygnalizatorów;
- g) wymiana części instalacji kablowej obejmującej wlot ul. Bitwy Warszawskiej, północny wlot ul. Grójeckiej i północno wschodni wlot ul. Banacha;
- h) wymiana skrzynek przyłączeniowych dla sygnalizacji;
- i) podłączenie zasilania sygnalizacji świetlnej;
- j) uruchomienie sygnalizacji świetlnej;
- k) badania i pomiary;
- l) wykonanie dokumentacji powykonawczej.

Prace należy realizować w oparciu o zatwierdzony projekt organizacji ruchu i załączony przedmiar robót.

2.1.2 Zakres robót drogowych

- a) zmiana geometrii północnego, północno-zachodniego i północno-wschodniego wlotu skrzyżowania wraz z wykonaniem obniżen krawężników,
- b) regulacja koryta ściekowego;
- c) wykonanie obrzeży betonowych wraz z korytowaniem dla potrzeb drogi rowerowej;
- d) uzgodnienie i przeprowadzenie nawierzchni drogi rowerowej przez torowisko tramwajowe;
- e) wykonanie asfaltowej drogi rowerowej;
- f) ułożenie płyt z wypustkami;
- g) odtworzenie terenu po pracach elektrycznych;

Prace należy realizować w oparciu o zatwierdzony projekt organizacji ruchu i załączony przedmiar robót.

2.1.3 Zakres robót związanych z organizacją ruchu

- a) malowanie przejść dla pieszych;
- b) malowanie drogi rowerowej;
- c) demontaż i montaż słupków przeszkodowych;
- d) demontaż i montaż oznakowania pionowego;

Prace należy realizować w oparciu o zatwierdzony projekt organizacji ruchu i załączony przedmiar robót.

Realizacja przedmiotu zamówienia powinna być wykonana przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy, oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu.

2.2. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Sygnalizacja powinna pracować jako, skoordynowana, realizująca programy sterowania zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem.

Urządzenie sterujące (sterownik) musi spełniać wymagania funkcjonalne dla urządzeń sterujących zawarte w „Szczegółowych warunkach technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkach ich umieszczania na drogach” (Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181, z dnia 23 grudnia 2003r., zał. nr 3, pkt 3.3.1) potwierdzone certyfikatem zgodności z normą PN-HD638:S1, wydanym przez niezależne jednostki badawcze.

Sterownik musi umożliwiać pracę sygnalizacji przy napięciu 230V i zawierać m.in.:

- układ przesyłu danych, oparty o protokół komunikacyjny umożliwiający współpracę z Centrum Zarządzania Ruchem ZDM.

Monitoring stanu pracy sterownika drogą internetową z uwzględnieniem przesyłu danych do ZDM-TSG poprzez stałe łącze IP lub modem łączności bezprzewodowej LTE / LR77. Monitoring pracy urządzeń sygnalizacji wraz z utrzymaniem przesyłu przez 24 m-ce powinien zapewniać poniższe funkcje w języku polskim:

- wizualizacja programów sygnalizacji;
- wizualizacja stanu skrzyżowania w postaci interaktywnego rysunku skrzyżowania;
- rozmieszczenia grup sygnalizacyjnych i detektorów;
- możliwość odczytu archiwum sterownika.

Maszty sygnalizacyjne (MS 3300; 3600; 3900) należy montować na fundamentach prefabrykowanych (Fs/0,5×0,5×0,6m). Maszty MSŁ, MSOś o długości wysięgnika 5÷7m na istniejących fundamentach, Wymiana ramion wysięgników o długości wysięgnika 9m i 5m na istniejących słupach trakcyjnych. Maszty sygnalizacyjne aluminiowe, anodowane, kolor naturalny, zabezpieczone fabrycznie elastomerem poliuretanowym 0,6m od podstawy masztu lub słupa, a maszty stalowe z powłoką ochronną kolor RAL-9006 antyplakat z gwarancją 5 lat, zabezpieczone elastomerem poliuretanowym 0,6m od podstawy słupa. Zachować bezwzględną skrajnię 0,5m przy lokalizacji masztów sygnalizacyjnych i słupów od obrzeża ścieżki rowerowej.

Sygnalizatory LED 230V z mocowaniem dwupunktowym. Zalecana wysokość mocowania sygnalizatorów na masztach liczona od poziomu gruntu:

- LSK; LSP - 2,30m;
- LST, LSR oraz wspólne LSP+LSR - 2,50m.

Trasy kabli sygnalizacyjnych, sterowniczych i zasilających należy prowadzić w pełni drożnej kanalizacji kablowej w rurach typu RHDp, DVR/110 z łukami, trójknikami, itp.,

Obsługa geodezyjna leży po stronie Zamawiającego.

3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIANIA

Roboty powinny być realizowane na podstawie zatwierdzonej organizacji ruchu i istniejącego stanu instalacji kablowej, przedmiaru robót oraz zaleceń inspektora nadzoru.

Zamawiający Wymaga, aby roboty prowadzone były w sposób powodujący jak najmniejsze utrudnienia w ruchu drogowym. W czasie wykonywania robót należy zapewnić przejezdność oraz bezpieczeństwo ruchu. Teren budowy będzie udostępniony Wykonawcy na podstawie protokołu wprowadzenia na budowę. Z uwagi na charakter robót nie wymaga się specjalistycznego przygotowania terenu i tworzenia zaplecza budowy. Miejsce składowania ziemi z wykopów i inne szczegółowe uwarunkowania wykonania robót należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Zamawiający wymaga wykonania robót w taki sposób, aby spełnić wymagania Polskich Norm oraz specyfikacji wykonania i odbioru robót. Elementy konstrukcji winny być zrealizowane zgodnie z wymaganiem Polskich Norm przy spełnieniu szczegółowych zasad określonych w dokumentacji technicznej, zaakceptowanej przez Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych;
- zabezpieczenia interesów osób trzecich;
- ochrony środowiska;
- warunków bezpieczeństwa pracy (BIOZ);
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót, muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i spełniają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- dokumenty potwierdzające dopuszczenie stosowanych wyrobów budowlanych do obrotu oraz zgodność ich parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach technicznych;

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy – certyfikaty, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne;
- jakość wykonania robót i dokładność montażu;
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiory częściowe;
- odbiór ostateczny;
- odbiór pogwarancyjny.

4. PRZEPISY PRAWNE

Przedmiot zamówienia winien spełniać wymogi:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r., poz. 1409 z późn. zm.);
- Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015r., poz. 460 z późn. zm.);
- Ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2012r., poz. 1137 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012r., poz. 462 z późn. zm.);
- Rozporządzenia 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 (Dz. U. z 2013r., poz. 1129);
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r., poz. 124);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003r., Nr 220, poz. 2181 z późn. zm.);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003r., Nr 177, poz. 1729 z późn. zm.).