

## Opis przedmiotu zamówienia

### 71322000-1 - usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

#### **I. Przedmiotem Zamówienia jest opracowanie projektów stałej organizacji ruchu dla uruchomienia przystanków autobusowych dla następujących lokalizacji:**

1. w ul. **Fort Wola**, Dzielnica Wola – wyznaczenie 1 przystanku bez zatoki (pas przejazdowo-postojowy), dla istniejącej linii autobusowej. Na danym odcinku ulica jest dwujezdniowa. Jezdnia wschodnia ma szerokości około 6,5m, nawierzchnię bitumiczną z dwoma pasami ruchu w kierunku północnym. Chodnik z kostki brukowej betonowej o szerokości około 6 m.
  - długość prostej krawędzi przystanku - 20 m;
  - wskazania lokalizacyjne zgodnie z załącznikiem nr 1,2
  
2. w ul. **Hubalczyków**, Dzielnica Wola – wyznaczenie 1 przystanku bez zatoki (pas przejazdowo-postojowy), dla istniejącej linii autobusowej. Na danym odcinku ulica jest częściowo dwujezdniowa. Jezdnia zachodnia ma szerokości około 6,5m, nawierzchnię bitumiczną, częściowo z dwoma pasami ruchu w kierunku północnym. Chodnik z kostki brukowej betonowej o szerokości około 2 m.
  - długość prostej krawędzi przystanku - 20 m;
  - wskazania lokalizacyjne zgodnie z załącznikiem nr 1,2.
  
3. w ul. **Instalatorów**, Dzielnica Włochy – wyznaczenie 3 przystanków bez zatoki (pas przejazdowo-postojowy), dla istniejącej linii autobusowej. Na danym odcinku ulica jest jednojezdniowa o nawierzchni bitumicznej, szerokości około 7 m po jednym pasie w każdym kierunku. Po stronie południowej chodnik z płyt betonowych o szerokości około 1,5 m, po stronie północnej brak chodnika.
  - długość prostych krawędzi przystanku - 20 m;
  - dodatkowe przejścia dla pieszych;
  - wskazania lokalizacyjne zgodnie z załącznikami nr 3-1 i 3-2.Likwidacji podlega obecna para przystanków Instalatorów-KIS 01 i 02
  
4. w ul. **Ostroroga**, Dzielnica Włochy – wyznaczenie dwóch par przystanków (4 przystanków) przystanków bez zatoki (pas przejazdowo-postojowy), dla istniejącej linii autobusowej. Na danym odcinku ulica jest jednojezdniowa o nawierzchni bitumicznej, szerokości około 9 m po jednym pasie w każdym kierunku. W rejonie skrzyżowania z ulicą Wawrzyszewską po stronie zachodniej chodnik o szerokości ok. 3 m z płyt betonowych, po stronie zachodniej parking z płyt betonowych. Na wysokości bramy do cmentarza po stronie zachodniej ulicy Ostroroga chodnik oddalony od jezdni o szerokości około 2 m, po stronie wschodniej parking dla samochodów osobowych.
  - długość prostych krawędzi przystanku - 20 m;
  - dodatkowe dwa przejścia dla pieszych;

- wskazania lokalizacyjne zgodnie z załącznikami nr 4-1,4-2 i 4-3

Likwidacji podlega obecna para przystanków Ostroroga 01 i 02.

Dodatkowo należy wyznaczyć pętlę autobusową z obsługą pasażerską posiadającą dwa perony o długości prostych krawędzi przystanku odpowiednio 60m i 40m na terenie wolnym w rejonie skrzyżowania ulic J.Ostroroga/Wawrzyszewska po stronie północno-zachodniej.

- wskazania lokalizacyjne zgodnie z załącznikiem nr 4-1

- schemat rozwiązania komunikacyjnego zgodnie z wariantem B - załącznik nr 4-4

**II.** 1. Wykonawca wykona Przedmiot Zamówienia w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami, w tym w szczególności zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie *szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem* (Dz. U. z 2003 r. Nr 177, poz. 1729).
- Zarządzeniem nr 1539/2016 Prezydenta m. st. Warszawy z dnia 12.10.2016r. w sprawie tworzenia korzystnych warunków dla ruchu pieszego na terenie miasta stołecznego Warszawy
- Zarządzeniem nr 1682/2017 Prezydenta m. st. Warszawy z dnia 23.10.2017r. w sprawie tworzenia na terenie miasta stołecznego Warszawy dostępnej przestrzeni, w tym infrastruktury dla pieszych ze szczególnym uwzględnieniem osób o ograniczonej mobilności i percepcji

Oraz ogólnymi zaleceniami do realizacji przystanków i organizacji ruchu:

1. Długość prostej krawędzi na przystankach autobusowych powinna wynosić minimum 20 m. Szerokość wysepki przystankowej powinna wynosić nie mniej niż 2,5 m powierzchni użytkowej.
2. Wzdłuż krawędzi prostej peronów przystankowych należy zastosować:
  - a) krawężnik systemowy peronowy o wysokości 0,16 m (typ Kassel lub równoważny) z wbudowaną nawierzchnią antypoślizgową;
  - b) na całej długości linii zatrzymania pojazdów - pas płyt pola uwagi koloru żółtego z guzkami jako pas ostrzegawczy (szerokość 0,3 – 0,4 m);
3. Na chodnikach przystankowych, w odległości przynajmniej 1,5 metra od krawędzi prostej peronu, nie mogą znajdować się żadne elementy niezwiązane z funkcją przystanku (słupy, latarnie, skrzynki elektryczne, drzewa itp.).
4. Na przystankach autobusowych należy zaprojektować pola oczekiwania, których oś znajduje się w odległości 6 m od czoła pojazdu (miejsce zatrzymania drugich drzwi pojazdu), do którego będzie dochodzić pas prowadzący. Pola oczekiwania powinny mieć wymiary min. 0,9 na 0,9 m (3 na 3 płyty) oraz być wykonane z płyt pola uwagi (z guzkami) koloru żółtego.
5. W rejonie zatrzymania drugich drzwi pojazdu (oś – 6 m od czoła pojazdu, zakres rejonu – od 4,8 m do 7,2 m od punktu zatrzymania czoła pojazdu) w odległości do 2,5 m od krawędzi jezdni nie powinno być żadnych elementów przeszkadzających w wysiadaniu i manewrowaniu wózkiem. Jeżeli przestrzeń ta nie jest dostępna z uwagi na szerokość pasa drogi należy rozważyć możliwości:

- a) zwężenia pasa drogi
- b) likwidacji zatoki przystankowej na rzecz postoju na pasie ruchu
- c) relokacji przystanku
- d) poszerzenia pasa drogi
- e) realizacji przestrzeni wolnej od przeszkód w maksymalnym dostępnym wymiarze.

Jeżeli przestrzeń nie jest dostępna w związku z występowaniem przeszkód (istniejąca zabudowa, drzewa), które nie mogą być przesunięte lub usunięte, należy rozważyć wówczas przesunięcie przystanku lub miejsca zatrzymania czoła autobusu.

6. Należy zaprojektować pasy prowadzące dla osób niewidomych i słabowidzących, łączące pola oczekiwania na peronie z najbliższymi przejściami dla pieszych lub z ciągami komunikacyjnymi wzdłuż ulicy i odchodzącymi w innych kierunkach. Należy zachować skrajnię poziomą 0,8 m od osi pasa prowadzącego. Rekomendowanym materiałem do wykonanie pasów prowadzących są białe płyty ryflowane szerokości min. 0,3 m lub większej. W przypadku niemożliwości zapewnienia pasa prowadzącego o skrajni 0,8 m należy zrezygnować z jego układania. Jeżeli na wcześniejszym przebiegu ciągu pieszego istnieje pas prowadzący, należy go wówczas zakończyć pasem pół uwagi o szerokości 0,6 m, przebiegającym w poprzek całej szerokości ciągu komunikacyjnego. Analogiczne rozwiązanie należy zastosować w przypadku dojścia do zakończenia obszaru inwestycji. W miejscu skrzyżowania pasów prowadzących lub zmiany kierunku pasa należy stosować pola uwagi wykonane z żółtych płyt z guzkami. Pola uwagi na takich skrzyżowaniach pasów prowadzących powinny mieć wymiary 0,6 na 0,6 m.
7. Projekt organizacji ruchu powinien uwzględniać docelową lokalizację wiaty przystankowej, ławki oraz znaku D-15 w ramach słupka przystankowego, Wiaty lokalizować zgodnie z wymogami określonymi w §119 pkt 10 Rozporządzenia MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 124). Rekomendowane jest odsunięcie wiaty od krawędzi jezdni o minimum 2 m dla przystanku z zatoką oraz o 2,5 m dla przystanku bez zatoki. W przypadku braku możliwości zachowania takiej odległości, lokalizacja wiaty nie może kolidować z wyznaczonym polem oczekiwania i manewrów, o których mowa w pkt 4 i 5. Wiata musi być zlokalizowana w sposób wykluczający kolizję z przebiegiem przewodów uzbrojenia podziemnego oraz gruntami stanowiącymi własność prywatną.
8. Zgodnie z przyjętymi zasadami znak D-15 w ramach słupka przystankowego umieszcza się w odległości 1,5-2m od krawędzi jezdni. Skrajnia pasa prowadzącego dla osób niewidomych i słabowidzących musi wynosić co najmniej 0,8m. W związku z powyższym pas należy poprowadzić w taki sposób aby jego skrajnia nie wchodziła w kolizję ze słupkiem przystankowym.
9. Na projekcie organizacji ruchu należy wykazać lokalizację słupów oświetleniowych.

W projekcie stałej organizacji ruchu należy uwzględnić następujące uwarunkowania:

1. długość krawędzi przystankowej w linii prostej (pas przejazdowo-postojowy/zatoka)
2. szerokość jezdni na pętli musi umożliwiać ominiecie się dwóch autobusów,
3. należy dążyć do sytuowania przystanków i pętli na gruntach stanowiących własność m. st. Warszawy i Skarbu Państwa,
4. należy dążyć do takiego usytuowania przystanków i pętli, aby zminimalizować ryzyko powstania kolizji z sieciami uzbrojenia terenu.

Wskazane na załącznikach lokalizacje przystanków mają charakter orientacyjny. Zamawiający dopuszcza również lokalizacje przystanków w sąsiedztwie pod warunkiem optymalnego powiązania projektowanych przystanków z istniejącym układem komunikacyjnym.

Wymagane opinie i zatwierdzenia projektów organizacji ruchu:

- 1) Działu Organizacji Przewozów Zarządu Transportu Miejskiego,
- 2) Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Stołecznej Policji,
- 3) Zarządu Dróg Miejskich,
- 4) Biura Polityki Mobilności i Transportu Urzędu m. st. Warszawy (w przypadku zmiany geometrii jezdni),
- 5) Zarządu Oczyszczania Miasta (w przypadku kolizji z drzewami, krzewami),
- 6) zatwierdzenie Biura Polityki Mobilności i Transportu Urzędu m. st. Warszawy.

**III.** Projekty stałej organizacji ruchu należy opracować na podstawie archiwalnej zasadniczej mapy ZUD lecz z aktualnymi naniesieniami w 4 egz. w formie papierowej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej.