

## 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. **ul. Łabiszyńska**, Dzielnica Białołęka – wyznaczenie 1 miejsca postojowego bez zatoki (jako pas przejazdowo-postojowy), dla 1 przystanku autobusowego o długości prostej krawędzi peronu 20 m w obrębie ronda, skrzyżowanie z Trasą Toruńską.

Na rozpatrywanym odcinku jezdni jest dwukierunkowa z rozdzielającym pasem zieleni, usytuowanie przystanku na jezdni z trzema pasami ruchu o szerokości 10,00 m i nawierzchni bitumicznej. Wzdłuż obu krawędzi jezdni za pasami zieleni znajdują się chodniki o szerokości 3,00 m z płyt betonowych 50 x 50 [cm] z wbudowanymi pasami prowadzącymi dla osób niedowidzących i słabowidzących jako oznakowanie poziome. W obrębie planowanej lokalizacji przystanku wzdłuż jezdni do krawędzi przylega opaska z płyt betonowych 50 x 50 [cm], za którą znajduje się trawnik o zmiennej szerokości od 2 do 2,5 [m], zaś za ciągami pieszymi rozciągają się znacznie szersze trawniki. W obrębie rozpatrywanego terenu nie występuje roślinność wysoka - drzewa czy też krzewy. Ulica wyposażona jest w lampy oświetlenia ulicznego.

- zadana długość prostej krawędzi przystanku - 20 m,
  - minimalna szerokość peronu 2,50 m zgodnie z obowiązującymi standardami,
  - na peronie przystankowym wyznaczyć miejsce pod wiatę,
  - w przypadku sytuowania przystanku w miejscu innym niż sugerowane przez inwestora ze względu na występujące kolizje (podanych poniżej), przystanek należy projektować na nieruchomościach właścicielem/władającym, których jest Miasto Stołeczne Warszawy lub Skarb Państwa,
  - rekomendowane wskazania lokalizacyjne zgodnie z załącznikiem nr 1/1 i 1/2 na działkach, właścicielem których jest Miasto Stołeczne Warszawa lub Skarb Państwa położonych w pasie drogowym, będących w zarządzie Zarządu Dróg Miejskich: dz. ew. nr 31/9 i 39/2 obręb 40807 oraz w zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, dz. ew. 46/63 i 46/68 obręb 40807.
- działki w zarządzie ZDM wchodzą w pas drogowy drogi publicznej powiatowej, zaś działki będące w zarządzie GDDiA wchodzą w pas drogi publicznej krajowej nr 8;

##### 2. **ul. Bliska**, Dzielnica Praga-Południe - wyznaczenie 1 miejsca postojowego bez zatoki (jako pas przejazdowo-postojowy, dla 1 przystanku autobusowego długości prostej krawędzi peronu 20 m zlokalizowanego za skrzyżowaniem z ul. Lubelską na wysokości pętli autobusowej *LUBELSKA* i Dworca Autobusowego.

Na rozpatrywanym odcinku jezdni jest dwukierunkowa o szerokości 7,20 m w nawierzchni bitumicznej, wyposażona po obu stronach w ciągi piesze. Istniejące chodniki po południowej stronie wykonane są z płyt betonowych 30 x 30 [cm], za którymi rozciąga się teren niezabudowany porośnięty trawą z nielicznie występującymi drzewami. Po północnej stronie do krawędzi jezdni przylega opaska z płyt betonowych 50 x 50 [cm], za którą znajduje się 3 metrowy pas zieleni niskiej z młodymi

nasadzeniami drzew i chodnikiem o szerokości 3 m z płyt betonowych 50 x 50 [cm].  
Ulica wyposażona jest w lampy oświetlenia ulicznego.

- zadana długość prostej krawędzi przystanku - 20 m,
- minimalna szerokość peronu 2,50 m zgodnie z obowiązującymi standardami,
- na peronie przystankowym wyznaczyć miejsce pod wiatę,
- w przypadku sytuowania przystanku w miejscu innym niż sugerowane przez inwestora ze względu na występujące kolizje (podanych poniżej), przystanek należy projektować na nieruchomościach właścicielem/władającym, których jest Miasto Stołeczne Warszawy lub Skarb Państwa,
- rekomendowane wskazania lokalizacyjne zgodnie z załącznikiem nr 2/1 i 2/2 na działce położonej w pasie drogowym: właścicielem, której jest Miasto Stołeczne Warszawa, będącej w zarządzie Zarządu Dróg Miejskich: dz. ew. nr 30/2 obręb 30201 oraz właścicielem której jest Skarb Państwa z ustanowionym użytkownikiem wieczystym Poczty Polskiej Spółki Akcyjnej: dz. ew. nr 61/10 obręb 30201, droga jest drogą publiczną powiatową;

**3. ul. J. Ch. Szucha, Dzielnica Śródmieście** – wyznaczenie 1 miejsca postojowego bez zatok (jako pas przejazdowo-postojowy) na pasie prawo-skrętu, dla 1 przystanku autobusowego w rejonie Placu Lubelskiego. Na danym odcinku jezdni jest dwukierunkowa po dwa pasy dla każdego kierunku, a jeden z nich na wschód do Placu Lubelskiego poszerza się i przechodzi w trzy pasy z pasem bezpieczeństwa rozdzielającym jezdnie dla przeciwnego kierunku. Na wskazanym odcinku jezdni ma szerokość ok. 24 m, nawierzchnia jest bitumiczna, wyposażona po obu stronach w ciągi piesze. Po zachodniej stronie jezdni jest chodnik o szerokości 10 m z płyt betonowych 50 x 50 [cm], który na wysokości poszerzenia jezdni zmniejsza się w obrysie geometrii nawierzchni chodnika na korzyść zlokalizowanych w jego części miejsc parkingowych. Po wschodniej stronie znajduje się chodnik ze ścieżką rowerową i parkingiem dla samochodów. Ulica wyposażona jest w kanalizację deszczową i lampy oświetlenia ulicznego.

- zadana długość prostej krawędzi przystanku - 20 m,
- minimalna szerokość peronu 2,50 m zgodnie z obowiązującymi standardami,
- na peronie przystankowym wyznaczyć miejsce pod wiatę,
- w przypadku sytuowania przystanku w miejscu innym niż sugerowane przez inwestora ze względu na występujące kolizje (podanych poniżej), przystanek należy projektować na nieruchomościach właścicielem/władającym, których jest Miasto Stołeczne Warszawy lub Skarb Państwa,
- rekomendowane wskazania lokalizacyjne zgodnie z załącznikiem nr 3/1 i 3/2 na działce, właścicielem której jest Miasto Stołeczne Warszawa położonej w pasie drogowym, będącej w zarządzie Zarządu Dróg Miejskich: dz. ew. nr 65/2 obręb 50511, droga jest drogą publiczną powiatową;

**4. gen. Wł. Sikorskiego, dzielnica Mokotów** – wyznaczenie 2 miejsc postojowych bez zatoki (jako pasy przejazdowo-postojowe, dla 2 przystanków autobusowych o długości prostej krawędzi peronu po 20 m w obrębie skrzyżowania z ul. św. Bonifacego i ul. Bergamotki.

Na rozpatrywanym odcinku jezdni jest dwukierunkowa z 4 pasami ruchu dla każdego z nich, z tego po jednym pasie dla prawo-skrętów w poprzeczne ulice. Jezdnie dla każdego kierunku mają po ok. 14 m szerokości i są wykonane w nawierzchni bitumicznej z pasem rozdzielającym porośniętym trawą, wysokimi krzewami i rzadko występującymi drzewami. Po zachodniej stronie jezdni jest 10 m pas, na którym znajduje się opaska z płyt betonowych 50 x 50 [cm], pas zieleni, ścieżka rowerowa, szerszy trawnik i chodnik wykonany z płyt betonowych 50 x 50 [cm]. Po wschodniej stronie jezdni do krawędzi przylega opaska betonowa z płyt 50 x 50 [cm], za którą jest pas zieleni ze szpalerem młodych drzew, ciąg pieszy o nawierzchni bitumicznej i znów pas zieleni z występującymi drzewami. Ulica wyposażona jest w oświetlenie uliczne po obu stronach ulicy oraz w kanalizację deszczową. Ulica gen. W. Sikorskiego jest drogą publiczną – krajową K-7.

- zadana długość prostych krawędzi przystanków - 20 m,
- minimalna szerokość peronów 2,50 m zgodnie z obowiązującymi standardami,
- na peronach przystankowych wyznaczyć miejsca pod wiaty,
- w przypadku sytuowania przystanków w miejscach innych niż sugerowane przez inwestora ze względu na występujące kolizje (podanych poniżej), przystanki należy projektować na nieruchomościach właścicielem/władającym, których jest Miasto Stołeczne Warszawy lub Skarb Państwa,
- rekomendowane wskazania lokalizacyjne zgodnie z załącznikiem nr 4/1 i 4/2 na działkach, właścicielem których jest Skarb Państwa położonych w pasie drogowym, będących w zarządzie Zarządu Dróg Miejskich: dz. ew. nr 9/1/ obręb 0528 oraz dz. ew. nr 32 obręb 0238;

- 5. Mrówcza, Dzielnica Wawer** – wyznaczenie 1 miejsca postojowego bez zatoki (jako pas przejazdowo-postojowy) dla 1 przystanku autobusowego. Na danym odcinku ulica jest dwukierunkowa o szerokości 7,20 m w nawierzchni bitumicznej. Ulica jest drogą publiczną gminną. Lokalizacja przystanku wyznaczona w kierunku północnym w stronę Ronda Wąskotorówki do skrzyżowania z ul. Zwoleńską. Ulica wyposażona jest po obu stronach w chodnik dla pieszych. Wzdłuż krawędzi jezdni po wschodniej stronie jezdni jest 2 m pas zieleni i 3 metrowy chodnik dla pieszych wykonany z kostki betonowej i dalej trawnik, zaś po zachodniej stronie znajduje się 2,5 m chodnik z kostki betonowej graniczący z prywatnymi posesjami, na którym znajdują się lampy oświetlenia ulicznego;
- zadana długość prostej krawędzi przystanku - 20 m,
  - minimalna szerokość peronu 2,50 m zgodnie z obowiązującymi standardami,
  - na peronie przystankowym wyznaczyć miejsce pod wiatę,
  - w przypadku sytuowania przystanku w miejscu innym niż sugerowane przez inwestora ze względu na występujące kolizje (podanych poniżej), przystanek należy projektować na nieruchomościach właścicielem/władającym, których jest Miasto Stołeczne Warszawy lub Skarb Państwa,
  - rekomendowane wskazania lokalizacyjne zgodnie z załącznikiem nr 5/1 i 5/2 na działkach, właścicielem których jest Miasto Stołeczne Warszawa położonych w pasie drogowym ul. Mrówczej, będących w zarządzie Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy: dz. ew. nr 69/5 obręb 3-11-57 oraz dz. ew. nr 39/17 obręb 3-11-56;

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 12.10.2016 r. 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 lub 40 m (zgodnie z opisem lokalizacji przystanków w pkt I). 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.