

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

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

1. ul. **Dorodna**, Dzielnica Białołęka - wyznaczenie 3 miejsc postojowych bez zatok (jako pasy przejazdowo-postojowe), dla 1 pary przystanków autobusowych w obrębie skrzyżowania z ul. Portową i jednego przystanku za skrzyżowaniem z ul. Myśliborską w kierunku ul. Modlińskiej. Na danym odcinku ulica jest dwukierunkowa o szerokości 7,0 m i ma powierzchnię bitumiczną. Wzdłuż obu krawędzi jezdni prawie na całej długości znajdują się chodniki z płyt betonowych i częściowo z kostki brukowej betonowej o zmiennej szerokości w sąsiedztwie, których rosną na pasie zieleni kilkunastoletnie drzewa. W obrębie skrzyżowania z ul. Portową - w kierunku północno-wschodnim, do ul. Modlińskiej chodnik ma szerokość 1,20 m, – w przeciwnym kierunku ma szerokość 2,00 m, w obrębie skrzyżowania z ul. Myśliborską 1,00 m. Ulica wyposażona jest w lampy oświetlenia ulicznego.
 - 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 1 i 2 na działkach będących w zarządzie miasta/Skarbu Państwa położonych w pasie drogowym: dz. ew. nr 1/8 obręb 40609, dz. ew. nr 123/1 i 137/2 obręb 40633;
2. ul. **Przylesie**, Dzielnica Białołęka – wyznaczenie 2 miejsc postojowych bez zatok (jako pasy przejazdowo-postojowe) dla przystanków autobusowych. Na danym odcinku ulica jest dwukierunkowa, miejscowo ze zmienną liczbą pasów, ma nawierzchnię bitumiczną. Jezdnia północno-wschodnia na wysokości osiedla ma szerokość około 7,20 m, a południowo-zachodnia na wysokości Selgros ma około 9,80 m i jest podzielona pasem oddzielającym oba kierunki: od strony Selgros pas o szerokości 3,60 m, od strony ul. Czeremchowej dwa pasy o szerokości 7,20 m (jeden do jazdy na wprost i drugi dla lewo-skrętu). Wzdłuż krawędzi jezdni po obu stronach znajdują się pasy zieleni, za którymi są usytuowane chodniki z kostki brukowej betonowej. W obrębie wskazywanych orientacyjnych lokalizacji przystanków na wysokości osiedla pas zieleni o szerokości 1,80 m, chodnik 2,20 m, na wysokości Selgros pas zieleni o szerokości 2,60 m, za którym znajduje się chodnik o szerokości 2,00 m i dalej pas zieleni o szerokości 3,60 m. Ulica wyposażona jest w lampy oświetlenia ulicznego zlokalizowane na pasie zieleni, nie ma roślinności wysokiej – drzew, krzewów.

- zadana długość prostej 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 3 i 4 na działkach będących w zarządzie miasta/Skarbu Państwa położonych w pasie drogowym: dz. ew. nr 21/7 i 22/2 obręb 40229, dz. ew. nr 39/3 obręb 40230;
- 3. ul. Rozwadowskiego, Dzielnica Targówek – wyznaczenie 1 miejsca postojowego bez zatoki (jako pas przejazdowo-postojowy) dla przystanku autobusowego.** Na danym odcinku ulica jest dwujezdniowa. Jezdnia wschodnia ma szerokość około 10,00 m, nawierzchnię bitumiczną z trzema pasami ruchu w kierunku północnym. Wzdłuż krawędzi jezdni krawężnik betonowy, obrzeże z płyt betonowych, pas zieleni szer. 3,00, ścieżka rowerowa z kostki brukowej betonowej szer. 2,70 m, chodnik z płyt betonowych szer. 1,50 m i dalej szeroki pas zieleni. Ulica wyposażona jest w lampy oświetlenia ulicznego usytuowane na pasie zieleni, nie ma roślinności wysokiej – drzew, krzewów w bliskiej odległości od krawędzi jezdni.
- długość prostej krawędzi przystanku - 20 m,
 - minimalna szerokość peronów 2,50 m zgodnie z obowiązującymi standardami,
 - na peronach przystankowych wyznaczyć miejsce pod wiatę,
 - w przypadku sytuowania przystanku w miejscu innym 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 5 na działce będącej w zarządzie miasta/Skarbu Państwa położonej w pasie drogowym: dz. ew. nr 77 obręb 41007;
- 4. ul. Przyczółkowa, Dzielnica Wilanów – wyznaczenie 2 przystanków autobusowych:** 1 miejsca postojowego na południowym wylocie skrzyżowania z ul. Pałacową na pasie włączenia bez zatoki (jako pas przejazdowo-postojowy) i likwidacja istniejącego przystanku „Pałacowa 01” oraz wyznaczenie 1 przystanku autobusowego w zatoce w kierunku północnym w miejscu istniejącego przystanku „Pałacowa 02”. Na danym odcinku jezdni jest dwujezdniowa o nawierzchni bitumicznej z pasem rozdzielającym szer. ok. 9,00 m. W kierunku południowym jezdni szer. ok. 11,20 m ma trzy pasy, dalej przechodzące w dwa. Po prawej stronie wzdłuż jezdni znajduje się szeroki pas zieleni porośnięty trawą szer. 11,00 m z rowem odwadniającym i ścieżką rowerową, na którym od strony ścieżki występuje szpaler drzew niekolidujących z planowanym przystankiem. W kierunku północnym jezdni ma dwa pasy szer. ok. 9,00 m. Za istniejącym wyjazdem

betonowym z ulicy gruntowej nieutwardzone pobocze zapewnia dojazd do przystanku „*Palacowa 02*”, które przechodzi w skarpe o małym nachyleniu. Ulica wyposażona jest w lampy oświetlenia ulicznego usytuowanego dla przystanku południowego na pasie zieleni, zaś dla przystanku północnego na poboczu nieutwardzonym. Występująca Istniejąca roślinność wysoka – pojedyncze drzewa występują w pobliżu skrajni jezdni, natomiast krzewy w dalszej odległości od krawędzi jezdni.

- długość prostej 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 6 i 7 na działkach będących w zarządzie miasta/Skarbu Państwa położonych w pasie drogowym: dz. ew. nr 28/1 obręb 10640, dz. ew. nr 1/6 obręb 10636;

5. ul. Wałbrzyska, Dzielnica Mokotów – istniejące 2 przystanki autobusowe w zatokach „*Metro Służew 01 i 02*” wydłużyć z 20 m do długości 40 m prostej krawędzi peronu dla funkcjonujących linii autobusowych. Na danym odcinku ulica jest dwujezdniowa, nawierzchnia bitumiczna, zatoki betonowe. Na wysokości przystanków w zatokach jezdni ma po dwa pasy, które dalej przechodzą po jednym w każdym kierunku. W obrębie skrzyżowania istniejący węzeł komunikacyjny stwarza dogodnie możliwości przesiadkowe i zmianę rodzaju komunikacji miejskiej z podziemnej na naziemną. Stąd też szerokie chodniki i w miejscu przystanków łączące funkcje z peronami przystankowymi, co wynika z dużej liczby pasażerów zwłaszcza w godzinach szczytu, przekładając się na dużą intensywność kursowania autobusów dla obsługujących linii. Ulica wyposażona jest w lampy oświetlenia ulicznego usytuowane po obu stronach jezdni. W bliskim otoczeniu przystanków występuje zieleń w postaci szpalery drzew i krzewów.

- długość prostej krawędzi przystanków wydłużyć do - 40 m,
- minimalna szerokość peronów 2,50 m zgodnie z obowiązującymi standardami, należy zachować obecną szerokość chodników,
- 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 istniejących przystanków do rozbudowy zgodnie z załącznikiem nr 8 na działkach będących w zarządzie miasta/Skarbu Państwa położonych w pasie drogowym: dz. ew. nr 428/5 obręb 10407, dz. ew. nr 1/2 obręb 10415.

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 wykonania 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.