

OPIS TECHNICZNY AUTOBUSÓW

1. Podstawowe parametry użytkowe pojazdów

Usługi przewozowe muszą być wykonywane autobusami dopuszczonymi do ruchu zgodnie z prawem polskim oraz spełniającymi następujące warunki:

1.1. Długość pojazdu:

- dla pojazdów typ **C**: od 7,5 metrów,
- dla pojazdów typ **B**: do 12,5 metrów,

Weryfikacja tych rozmiarów przeprowadzana będzie na podstawie homologacji.

1.2. Łączna liczba miejsc stojących i siedzących:

- dla pojazdów typ **C**: minimum 35 osób,
- dla pojazdów typ **B**: powyżej 91 osób,

1.3. Liczba miejsc na wózki – dziecięcy/inwalidzki:

w pojazdach typu B: 1/1, w pojazdach typu C: minimum 1.

1.4. Napęd pojazdów: silnik wysokoprężny lub silnik zasilany paliwami alternatywnymi.

1.5. Norma emisji spalin: **EURO 6** dla wszystkich autobusów typu **B** i typu **C**.

1.6. Rok produkcji autobusów - w trakcie trwania umowy wiek autobusów nie może przekroczyć **10 lat** od roku produkcji.

1.7. Liczba drzwi:

- dla pojazdów typ **C**: minimum 2,
- dla pojazdów typ **B**: minimum 2,

wszystkie drzwi uruchamiane mechanicznie przez kierowcę.

2. Ukształtowanie podłogi pojazdów

2.1 Autobusy typu B całkowicie niskopodłogowe. Pojazd typu C powinien posiadać niską podłogę w co najmniej 35% powierzchni dostępnej dla pasażerów stojących.

2.2 Brak stopni poprzecznych w podłodze pojazdów typu B, czyli podłoga w każdym autobusie typu B na całej długości przedziału pasażerskiego powinna być bez stopni poprzecznych. Pojazd typu C powinien posiadać niską podłogę w co najmniej 35% powierzchni dostępnej dla pasażerów stojących.

2.3 Brak stopni w drzwiach.

2.4 Maksymalna wysokość podłogi na progu każdego drzwi: 340 mm

2.5 Szerokość przejścia pomiędzy nadkolami osi środkowej i tylnej mierzona 100 mm nad podłogą w największym miejscu powinna wynosić 550 mm, jednakże Zamawiający dopuszcza **10 %** tolerancję in minus.

UWAGA dotyczy pojazdów typu C: Zamawiający nie dopuści do realizacji zamówienia pojazdów przerabianych, to jest fabrycznie nieprzystosowanych do komunikacji miejskiej.

3. Identyfikacja wizualna

3.1. Kolorystyka oraz oznaczenia zgodne z **Załącznikiem nr 9, 9A i 9B do SIWZ oraz 7, 7A i 7B** do umowy.

3.2. Wewnętrzne oznakowanie pojazdów umieszczone w wyznaczonych przez Zamawiającego lokalizacjach:

3.2.1 informacje o przepisach i taryfie przygotowane przez Zamawiającego,

3.2.2 informacje organizujące przewóz osób (piktogramy):

- piktogramy oznaczające dostępność pojazdu dla osób z dysfunkcją ruchu,
- piktogramy organizujące przewóz osób przygotowane przez Zamawiającego,

3.2.3 oznaczenia przewoźnika - indywidualny numer taborowy,

3.2.4 oznaczenie teleadresowe przewoźnika.

4. Organizacja przestrzeni pasażerskiej

4.1. Podłoga i krawędzie:

4.1.1 pokryta gładką wykładziną z materiału antypoślizgowego,

4.1.2 kolor podłogi szary lub inny ciemny kolor,

4.1.3 w określonych strefach kolor jaskrawy żółty dla:

- stref drzwí, tj. w pasie szerokości min. 300 mm od krawędzi progu oraz w strefie poruszania się skrzydeł drzwí,
- stref wydzielonych - np. przestrzeń przy kabinie kierowcy (strefa ograniczania widoczności dla kierowcy),
- strefy wydzielonej pod stanowisko dla wózka inwalidzkiego z odpowiednim piktogramem.

4.2. Poręcze, uchwyty:

4.2.1 kolor poręczy: poręcze pionowe i poziome oraz poręcze na płatach drzwí malowane na kolor żółty,

4.2.1.1 dopuszcza się stosowanie innych rozwiązań zapewniających widoczność wszystkich poręczy dla osób niedowidzących (poręcze pionowe i poziome) np. chromowane poręcze wyposażone w punkty świetlne w technologii LED,

4.2.2 charakteryzujące się dużą odpornością na zarysowanie,

4.2.3 rozplanowanie poręczy w taki sposób, aby możliwe było przytrzymanie się przez pasażerów opuszczających miejsca siedzące,

4.2.4 poręcze poziome wyposażone w uchwyty wiszące do trzymania się przez pasażerów stojących, zamontowane w sposób uniemożliwiający ich niepożądane przesuwanie się na poręczach podczas jazdy;

uchwyty zamontowane w strefie platformy dla pasażerów stojących oraz w obrębie drzwí,

4.2.5 w obrębie miejsc siedzących przed którymi nie znajdują się inne miejsca siedzące, zwrócone w tym samym kierunku (z poręczą umożliwiającą przytrzymanie się przy wstawaniu) muszą zostać zamontowane poręcze (np. na ścianie bocznej lub elementach zabudowy wnętrza) ułatwiające opuszczenie miejsca siedzącego.

4.3. Fotele pasażerskie:

- fotele o ergonomicznym kształcie, wandaloodporne, tj. o powierzchniach utrudniających naniesienie napisów typu „graffiti”,
- materiały tapicerskie o dużej odporności na zużycie (wycieranie, zabrudzenie) oraz o podwyższonej odporności na akty wandalizmu (rozerwanie, rozcięcie), wszystkie fotele o jednakowej kolorystyce w pojeździe.

4.4. Dostępność pojazdu dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej oraz dla osób z wózkami dziecięcymi:

4.4.1 rampa uchylna lub pochylnia, odkładana ręcznie lub automatycznie, znajdująca się w drugich drzwiach pojazdu prowadzących do wydzielonego stanowiska do przewozu osób na wózkach inwalidzkich. Krawędzie zewnętrzne rampy, po jej rozłożeniu, oznaczone w formie naprzemiennych żółto-czarnych trójkątów,

4.4.2 umiejscowienie rampy w podłodze w sposób umożliwiający samoczynny, grawitacyjny odpływ wody,

4.4.3 przyciski sygnalizujące konieczność użycia rampy umieszczone na wysokości umożliwiającej naciśnięcie przez osobę znajdującą się na wózku:

- na zewnątrz, w przypadku drzwí otwieranych do środka, przycisk umieszczony po prawej stronie drzwí (w pobliżu przycisku otwierania drzwí przez pasażerów),
- na zewnątrz, w przypadku drzwí odkładanych na zewnątrz, przycisk umieszczony na prawym płacie drzwí
- przycisk oznakowany symbolem wózka inwalidzkiego na samym przycisku,
- typ przycisku: mechaniczny, o odczuwalnym skoku,
- dodatkowe oznakowanie przycisku (wejścia): naklejka obok przycisku (oznakowanie czytelne i zrozumiałe dla osób korzystających z autobusu),
- wewnątrz pojazdu przycisk umieszczony przy miejscu przeznaczonym na wózek.

4.4.4 poręcze ułatwiające wejście do pojazdu osobom o ograniczonej sprawności ruchowej; rozmieszczenie i konstrukcja poręczy musi umożliwiać swobodny wjazd do autobusu wózkiem inwalidzkim lub dziecięcym,

4.4.5 stanowisko do przewozu osób na wózkach inwalidzkich powinno być wyposażone w biodrowy pas bezpieczeństwa, podporę lub oparcie prostopadłe do wzdłużnej osi pojazdu, poręcze lub uchwyty zamontowane na boku lub ścianie pojazdu;

Instrukcje użytkowania urządzenia przytrzymującego w jego bezpośrednim sąsiedztwie (czcionka bezszeryfowa, jasne litery na ciemnym tle, język polski i angielski). Przestrzeń na wózki inwalidzkie powinna być wolna od słupków i automatów biletowych oraz na tyle duża, aby umożliwić obrót na wózku.

5. Wentylacja przestrzeni pasażerskiej - ogrzewanie i klimatyzacja

a) 5.1. wszystkie autobusy wyposażone w sprawnie działającą klimatyzację przedziału pasażerskiego.

Wentylacja naturalna:

- w autobusach typu **B** musi być zapewniona przez minimum sześć okien z bocznym otwieraniem, przesuwanych, rozmieszczonych na całej długości autobusu, zabezpieczonych przed samoczynnym przesuwaniem się podczas jazdy,
- w autobusach typu **C** musi być zapewniona przez minimum dwa okna boczne przesuwane, rozmieszczone po obu stronach autobusu, zabezpieczone przed samoczynnym przesuwaniem się podczas jazdy.

Wentylacja mechaniczna:

- w autobusach typu **B** - o mocy chłodniczej minimum **30 kW**,
- w autobusach typu **C** - o mocy chłodniczej minimum **11 kW**.

5.2. Systemy ogrzewania:

- w przestrzeni pasażerskiej powinny zostać zamontowane nagrzewnice - konwektorowe, dmuchawy; (dmuchawy - nagrzewnice dolne usytuowane w taki sposób aby wylot ciepłego powietrza był skierowany w przestrzeń przy drzwiach),
- nagrzewnice muszą być zamontowane w sposób chroniący pasażerów przed przypadkowym zranieniem lub inną kontuzją,
- włączenie ogrzewania następuje w sposób automatyczny lub ręcznie przez kierowcę, gdy temperatura powietrza w przedziale pasażerskim autobusu spadnie **poniżej +5°C**.

6. Informacja pasażerska – liniowa

6.1. Wyświetlacze zewnętrzne - wymagania techniczne:

6.1.1. wyświetlacz przedni:

6.1.1.1 tablica elektroniczna, w oparciu o diody koloru bursztynowego (pomarańczowego),

6.1.1.2 lokalizacja tablicy: wyświetlacz umieszczony w wydzielonej przestrzeni nad przednią szybą lub w górnej części przedniej szyby,

6.1.1.3 wyświetlacz z systemem adoptującym jasność świecenia do warunków panujących na zewnątrz pojazdu,

6.1.1.4 tablica powinna zajmować całą przestrzeń przeznaczoną przez producenta na jej montaż.

6.1.1.5 przygotowanie techniczne tablicy do prezentowania informacji:

- oznaczenie linii w postaci numerycznej lub alfanumerycznej,
- nazwa przystanku końcowego w jednym bądź w dwóch wierszach lub przewijana oraz ważniejsze przystanki pośrednie,
- możliwość prezentowania dodatkowych elementów graficznych (piktogramów),
- możliwość wyróżnienia wybranych elementów (np. oznaczenia linii, nazwy przystanku końcowego) w negatywie,
- zastosowanie czytelnych czcionek tzw. bezszeryfowych.

6.1.2. wyświetlacz boczny - prawa strona:

6.1.2.1. tablica elektroniczna, w oparciu o diody koloru bursztynowego (pomarańczowego),

6.1.2.2 liczba tablic dla pojazdów typu **B** i **C**: 1 sztuka,

6.1.2.3 lokalizacja tablicy: wyświetlacze umieszczone w okolicy drugich drzwi w pierwszym członie oraz pierwszych drzwi w drugim członie pojazdu, w wydzielonej przestrzeni nad boczną szybą (zalecana) lub w górnej części bocznej szyby, jeżeli nie ma warunków do umieszczenia wyświetlacza nad szybą (dokładna lokalizacja w uzgodnieniu z Zamawiającym),

6.1.2.4 wyświetlacz z systemem adoptującym jasność świecenia do warunków panujących na zewnątrz pojazdu,

6.1.2.5 wymiary tablic: min. 24 x 128 punktów świetlnych w rozstawieniu ok. 7 -10 mm,

6.1.2.6 przygotowanie techniczne tablicy do prezentowania informacji:

- oznaczenie linii w postaci numerycznej lub alfanumerycznej,
- nazwa przystanku końcowego,
- trasa przejazdu – trasa prezentowana w sekwencji płynącej lub naprzemiennej
- możliwość wyróżnienia wybranych elementów (np. oznaczenia linii, nazwy przystanku końcowego, fragmentu trasy) w negatywie,
- zastosowanie czytelnych czcionek tzw. bezszeryfowych.

Ostateczną funkcjonalność oraz rozmieszczenie elementów graficznych na tablicach zostanie uzgodniona z Zamawiającym.

6.1.3. wyświetlacz zewnętrzny tylny:

6.1.3.1. tablica elektroniczna, w oparciu o diody koloru bursztynowego (pomarańczowego),

6.1.3.2. lokalizacja centralnie w osi podłużnej pojazdu, przesunięcie dopuszczalne tylko, jeżeli wymuszają to ograniczenia techniczne konstrukcji pojazdu,

6.1.3.3. wyświetlacz z systemem adoptującym jasność świecenia do warunków panujących na zewnątrz pojazdu,

6.1.3.4. wymiary tablicy: min. 24 x 40 punktów świetlnych w rozstawieniu ok. 6 - 10 mm,

6.1.3.5. przygotowanie techniczne tablicy do prezentowania informacji:

- oznaczenie linii w postaci numerycznej lub alfanumerycznej,
- zastosowanie czytelnych czcionek tzw. bezszeryfowych,
- możliwość wyświetlenia piktogramów.

6.2. Wyświetlacze wewnętrzne - wymagania techniczne:

6.2.1. wyświetlacz wewnętrzny podsufitowy zintegrowany w przybliżeniu w 1/2 długości pojazdu,

6.2.1.1. przygotowanie techniczne tablicy do prezentowania informacji:

- oznaczenie linii w postaci numerycznej lub alfanumerycznej,
- nazwa przystanku końcowego,
- przebieg trasy (ulice z przystankami) w sekwencji pływającej lub naprzemiennej,
- możliwość wyróżnienia wybranych elementów przebiegu trasy,
- aktualny czas (godzina i minuty) oraz aktualna data,
- informacja o następnym przystanku (po odjeździe z przystanku),
- informacja o bieżącym przystanku (przed dojazdem do przystanku),
- komunikat „STOP” w przypadku naciśnięcia przez pasażera przycisku „na żądanie”,
- dodatkowe komunikaty przygotowane przez przewoźnika lub organizatora,
- możliwość wykorzystania całej powierzchni na część informacyjną.

7. Urządzenia systemu elektronicznego

7.1 Wykonawca zobowiązany jest na swój koszt do zamontowania w każdym autobusie wykonującym usługę na rzecz Zamawiającego następujące systemy elektroniczne:

- kasujące e-bilet funkcjonujący u Zamawiającego,
- system monitoringu wewnętrznego,
- system przycisku alarmowego,
- system lokalizacji autobusu.

Szczegółowy wykaz urządzeń wchodzących w skład poszczególnych systemów ujęty zostanie w umowie powierzenia do użytkowania Wykonawcy.

7.2 Do dnia rozpoczęcia umowy Wykonawca dokona na własny koszt przeinstalowania systemów elektronicznych (autokomputer, kasowniki elektroniczne, kamery, monitor, drukarki biletów, przycisk alarmowy oraz całość okablowania systemów będących własnością Zamawiającego) z pojazdów dotychczas wykonujących usługę na rzecz Zamawiającego.

Szczegółowy wykaz pojazdów Firmy obsługującej dotychczas komunikację, z których należy dokonać przemontowania elementów systemów dostarczy Zamawiający.

7.3 W trakcie trwania umowy Wykonawca wymieniając tabor na własny koszt zainstaluje kompletny system elektroniczny w nowo wprowadzanych do umowy autobusach. Dopuszcza się możliwość przeinstalowania działających systemów z autobusów wycofywanych z eksploatacji.

UWAGA:

- Przeinstalowując systemy należy zachować wszelkie aktualne gwarancje.
- Nowo zamontowane urządzenia muszą posiadać identyczną funkcjonalność oraz być w pełni równoważne z urządzeniami oraz oprogramowaniem funkcjonującymi u Zamawiającego.

8. Oświetlenie

Oświetlenie przedziału pasażerskiego powinno zapewniać bezpieczeństwo pasażerów, łatwe przemieszczanie się oraz możliwość odczytu kodu kasującego, cennika opłat, a także wszelkich informacji umieszczonych wewnątrz autobusu.

9. Nagłośnienie

- Pojazd musi być wyposażony w system nagłośnienia z mikrofonem w kabinie kierowcy.
- System musi umożliwiać przekazanie przez prowadzącego pojazd komunikatu dla pasażerów.
- System wygłaszania komunikatów doraźnych powinien wykorzystywać instalacje oraz głośniki wykorzystywane w systemie automatycznej głosowej informacji pasażerskiej.

10. Łączność

- Pojazdy muszą być wyposażone w system zapewniający bezpośrednią łączność telefoniczną lub radiową pomiędzy prowadzącym pojazd a stanowiskiem dyspozytora.
- Stanowisko dyspozytora Wykonawcy musi być wyposażone w bezpośrednią łączność ze stanowiskiem Zamawiającego.

11. Inne urządzenia, systemy i elementy wyposażenia pojazdów

11.1. Wykonawca może wykorzystywać autobusy jako nośnik reklam:

- niedopuszczalne jest umieszczanie jakichkolwiek reklam na bocznych szybach z zewnątrz pojazdu,
- dopuszczalne jest umieszczanie plakatów na szybach wewnątrz pojazdu, nie większych niż 50% powierzchni szyby, za wyjątkiem szyby tylnej, która może być w całości wykorzystana do reklamy,
- treść reklamy nie może być sprzeczna z powszechnie obowiązującymi przepisami na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

11.2. Pojazdy mogą być wyposażone w systemy emisji reklam wewnątrz pojazdów – po dopuszczeniu przez Zamawiającego:

- dopuszcza się wyłącznie reklamy oparte na wizji – przekaz foniczny jest zabroniony,
- w każdym przypadku oraz czasie system musi umożliwiać prezentację materiałów skierowanych do pasażerów, przygotowanych przez Zamawiającego,
- inne formy reklamy wewnątrz pojazdów wymagają zgody Zamawiającego.

12. Wykonawca od dnia **01 grudnia 2016** roku w terminach wzajemnie uzgodnionych z Zamawiającym jest zobowiązany do przedstawienia pojazdów, którymi będzie świadczył usługi, celem sporządzenia protokołu odbioru potwierdzającego zgodność pojazdów z wymogami określonymi w SIWZ.

W przypadku wprowadzania kolejnych pojazdów po dacie rozpoczęcia świadczenia usługi, Wykonawca jest zobowiązany każdorazowo przedstawić pojazdy z zachowaniem 5-dniowego terminu przed ich wprowadzeniem do obsługi. Na skutek porozumienia stron terminy mogą zostać skrócone.