

## **Parametry techniczno-użytkowe zamawianych pojazdów**

### **1. Wymagania ogólne dla wszystkich typów (Mn, Sn, Pn):**

- 1.1. Pojazdy muszą być całkowicie niskopodłogowe (w tym brak stopni w drzwiach), fabrycznie nowe (wg definicji z Ustawy Prawo o ruchu drogowym tj. Dz. U. z 2012 r. poz.1137 wraz z późniejszymi zmianami) oraz posiadać aktualne świadectwo homologacji typu pojazdu WE wydane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 marca 2013 r. w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz. U. z 2015 r. poz. 1475 wraz z późn. zmianami).
- 1.2. Pojazdy muszą odpowiadać parametrom techniczno-eksploatacyjnym określonym w obowiązujących przepisach określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia – z dnia 31 grudnia 2002 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 305).
- 1.3. Kolorystyka zewnętrzna pojazdów obowiązująca dla barw Zamawiającego oraz instrukcja oznakowania pojazdu zgodnie z załącznikiem nr 12. Szczegółowy schemat kolorystyki dla poszczególnych pojazdów przygotowuje Zamawiający na podstawie informacji o marce i typie pojazdów.
- 1.4. Rok produkcji: nie starszy niż 2016.
- 1.5. Skrzynia biegów: automatyczna.
- 1.6. Silnik spełniający normę emisji spalin: minimum EURO 6.
- 1.7. Pojazdy muszą być wyposażone w system „przyklęk” – umożliwiający obniżenie poziomu podłogi w I i II drzwiach co najmniej o 60 mm.
- 1.8. Okno w ścianie tylnej musi mieć wysokości co najmniej 400 mm i szerokości co najmniej 1200 mm (wymiary w świetle, w największych miejscach). W autobusie typu Mn dopuszcza się szerokość szyby w świetle w największym miejscu co najmniej 1000 mm.
- 1.9. Urządzenia oświetlające wnętrze pojazdu muszą zapewniać oświetlenie całego przedziału pasażerskiego, w tym w szczególności wszystkich miejsc, w których znajdują się jakiegokolwiek przeszkody dla pasażerów (np. stopnie), umożliwiać odczytanie wszelkich informacji dla pasażerów umieszczonych wewnątrz pojazdu oraz kodu kasownika na skasowanym bilecie. Lampy oświetlenia przestrzeni pa-

sażerskiej powinny być wykonane w technologii energooszczędnej (zalecane LED), nie powodujące oślepienia prowadzącego pojazd (także poprzez lusterka wewnętrzne).

- 1.10. Sprawny środek łączności z dyspozytorem Wykonawcy, umożliwiający przekazanie informacji od i do kierowcy. W przypadku wdrożenia przez Zamawiającego własnego systemu łączności, Wykonawca będzie musiał udostępnić Zamawiającemu swoje pojazdy, celem wykonania montażu tych urządzeń. Warunki montażu i zasady funkcjonowania systemu Zamawiającego określi odrębna umowa.
- 1.11. Każdy autobus musi być wyposażony w zestaw zewnętrznych i wewnętrznych wyświetlaczy elektronicznych do prezentacji wizualnej informacji liniowej. Zasady funkcjonowania, liczbę i specyfikację wyświetlaczy dla poszczególnych typów pojazdów oraz rodzaj eksponowanej treści określa załącznik nr 10 (SWIP).
- 1.12. Każdy autobus musi być wyposażony w SFIP.
  - 1.12.1. Sposób prezentacji treści zapowiedzi przystanków musi być następująca:
    - 1.12.1.1. „następny przystanek: [nazwa następnego przystanku]” – po ruszeniu pojazdu z przystanku;
    - 1.12.1.2. „[nazwa bieżącego przystanku]” – przed zatrzymaniem pojazdu na przystanku.
  - 1.12.2. Poziom głośności komunikatów w środkowej części pojazdu w warunkach zbliżonych do występujących w czasie podróży tj. przy uruchomionym silniku (bez włączonej klimatyzacji) powinien się zawierać w przedziale 72-74 dB.
  - 1.12.3. SFIP musi umożliwiać odtwarzanie plików muzycznych między przystankami.
- 1.13. W pojazdach muszą być zamontowane dwa kasetony do zamieszczania plakatów formatu A2 oraz kasetony do celów ekspozycji ogłoszeń taryfowych i porządkowych w formacie A4 przekazywanych przez Zamawiającego. Dokładną lokalizację kasetonów oraz liczbę i rodzaj kasetonów w pojeździe Zamawiający uzgodni z Wykonawcą po podpisaniu umowy. Kasetony muszą być wykonane i umieszczone w sposób bezpieczny dla pasażerów. Wykonawcy nie wolno eksponować w tych ramach reklam lub informacji Wykonawcy.
- 1.14. Każda szyba (oprócz szyby za plecami kierowcy – o ile szyba istnieje) musi być przejrzysta.
- 1.15. Kabina kierowcy nie może sięgać poza połowę szerokości pojazdu. Szyby boczne (oprócz szyby za kierowcą – o ile szyba istnieje) muszą być bez jakichkolwiek wzorów, zamalowań bądź zmatowień, niezasłonięte lub wyklejone.
- 1.16. Kabina kierowcy musi być wyposażona w zabezpieczenie przed otwarciem drzwi do kabiny przez osoby nieupoważnione.

- 1.17. Kabina kierowcy musi zapewniać właściwy komfort termiczny kierowcy (ogrzewanie/klimatyzacja). Dodatkowo, kabina musi zapewniać zabezpieczenie kierowcy przed oślepianiem przez promienie słoneczne, odbłaski i refleksy powodowane przez oświetlenie wewnętrzne.
- 1.18. Kabina musi być wyposażona w uchwyt do mocowania papierowego rozkładu jazdy formatu A4 na desce z oświetleniem (LED), umieszczonym na elastycznym wysięgniku i w zasięgu wzroku kierowcy.
- 1.19. Wszystkie drzwi muszą być uruchamialne mechanicznie i zdalnie sterowalne przez kierowcę. Dodatkowo, wszystkie drzwi muszą być wyposażone (na zewnątrz i wewnątrz pojazdu) w system otwierania drzwi przez pasażera, za pomocą przycisków.
- 1.20. Znajdujące się przy drzwiach zabezpieczenie przed przypadkowym użyciem urządzenia sterującego awaryjnym otwieraniem drzwi musi być łatwo usuwalne w celu uzyskania dostępu do urządzenia sterującego.
- 1.21. Wszystkie drzwi muszą być wyposażone w detekcję obecności pasażerów w płaszczyźnie otworu drzwi, powodującą zaprzestanie zamykania się drzwi i powodującą ich otwarcie do pełnej szerokości oraz ponowne zamknięcie drzwi.
- 1.22. Układ sterowania drzwiami pasażerskimi musi posiadać urządzenie automatyczne, które zapobiega możliwości odjechania pojazdem z miejsca zatrzymania i postoju, gdy drzwi nie są całkowicie zamknięte – tzw. blokadę przystankową.
- 1.23. Każdy pojazd musi być wyposażony w funkcję automatycznego zamykania drzwi po ich otwarciu przez pasażerów.
- 1.24. Przy drzwiach muszą być zamontowane ścianki działowe, tzw. wiatrołapy, oddzielające miejsca pasażerskie od strefy drzwi. Charakterystyka tych ścianek:
  - 1.24.1. co najmniej w części powyżej dolnej linii okien bocznych wykonane ze szkła;
  - 1.24.2. zalecane w całości wykonane ze szkła, z możliwością zmatowionej części poniżej dolnej linii okien bocznych; wykorzystane szkło bezpieczne, nie dające ostrych odprysków w przypadku stłuczenia;
  - 1.24.3. brak szczeliny pomiędzy ścianką działową a ościeżnicą drzwi;
  - 1.24.4. jeżeli ścianka składa się z elementów podzielonych w poziomie, brak szczeliny pomiędzy poszczególnymi elementami;
  - 1.24.5. wysokość minimalna 1700 mm licząc od poziomu podłogi autobusu; dopuszcza się jednostronne obniżenie wysokości nie mniej niż 1550 mm, jeżeli wymagałby tego sposób otwierania osłon nadokiennych;
  - 1.24.6. dolna krawędź ścianki bezpośrednio nad poziomem podłogi lub podestu, jeżeli podest znajduje się bezpośrednio przy drzwiach;
  - 1.24.7. wykonanie i mocowanie ścianek odporne na akty wandalizmu.

- 1.25. Zasady umieszczania reklam na zewnątrz i wewnątrz pojazdu – zgodnie z załącznikiem nr 4 do umowy.
- 1.26. Zasady zapewnienia odpowiednich warunków wentylacji i temperatury wewnątrz pojazdów – zgodnie z załącznikiem nr 5 do umowy.
- 1.27. Każdy pojazd musi być wyposażony w urządzenia ZSB (w przypadku jego wdrożenia) oraz w urządzenia SIP-TRISTAR. Zasady wyposażenia i funkcjonowania urządzeń SIP-TRISTAR określa załącznik nr 14.
- 1.28. Kasowniki – wyposażenie i zasady funkcjonowania zgodnie z załącznikiem nr 16 do umowy.
- 1.29. Każdy pojazd musi być wyposażony w następujące przyciski sygnalizacji dla pasażerów:
  - 1.29.1. Przyciski „stop” (co najmniej 1 przycisk na każde 5 miejsc siedzących), umożliwiające zasygnalizowanie kierowcy potrzeby zatrzymania się na przystanku „na żądanie”, z napisem „STOP”, równomiernie rozmieszczone wewnątrz pojazdu na całej długości przedziału pasażerskiego, w tym przy każdych drzwiach.
  - 1.29.2. Przyciski „drzwi”, służące do otwierania drzwi przez pasażerów, z napisem „DRZWI” (lub innym napisem albo symbolem uzgodnionym z Zamawiającym), umieszczone wewnątrz i na zewnątrz pojazdu, bezpośrednio przy każdych drzwiach lub na drzwiach objętych systemem otwierania drzwi przez pasażerów, przy czym w przypadku I drzwi dopuszcza się brak przycisku od strony wewnętrznej; jeżeli przyciski nie są zainstalowane na drzwiach, to w miarę możliwości powinny być umieszczone po obu stronach drzwi. Przyciski „drzwi” wewnątrz pojazdu mogą jednocześnie pełnić funkcję przycisków „stop”. W takim przypadku powinny być oznaczone napisem „STOP”. Przyciski „drzwi” muszą być wyposażone w funkcję pamięci, która powoduje zapamiętanie faktu naciśnięcia danego przycisku i skutkuje otwarciem drzwi, przy których przycisk został naciśnięty, po uaktywnieniu przez kierowcę systemu otwierania drzwi przez pasażerów. Przyciski „drzwi” muszą być podświetlone na zielono, kiedy system otwierania drzwi przez pasażerów jest uaktywniony.
  - 1.29.3. Przyciski „przyklęk”, umożliwiające zasygnalizowanie kierowcy potrzeby obniżenia podłogi, oznaczone symbolem wózka dziecięcego i opisem treści: „Aby obniżyć podłogę, naciśnij przycisk” przy przycisku wewnątrz pojazdu lub o treści „Przyklęk” przy przycisku na zewnątrz pojazdu, umieszczone w zasięgu osoby siedzącej na wózku inwalidzkim, wewnątrz pojazdu w pobliżu miejsca dla wózków oraz na zewnątrz pojazdu po prawej stronie II drzwi lub na prawym skrzydle II drzwi, jeżeli drzwi są otwierane na zewnątrz.

- 1.29.4. Przyciski „rampa”, umożliwiające zasygnalizowanie kierowcy potrzeby użycia rampy, oznaczone symbolem osoby na wózku inwalidzkim i opisem treści: „Aby wyłożyć rampę, naciśnij przycisk” przy przycisku wewnątrz pojazdu lub o treści „Rampa” przy przycisku na zewnątrz pojazdu, umieszczone w zasięgu osoby siedzącej na wózku inwalidzkim, wewnątrz pojazdu w pobliżu miejsca dla wózków oraz na zewnątrz pojazdu po prawej stronie II drzwi lub na prawym skrzydle II drzwi, jeżeli drzwi są otwierane na zewnątrz.
- 1.29.5. Użycie wewnętrznych przycisków „drzwi”, „stop”, „przyklęk” i „rampa” musi być sygnalizowane pasażerom poprzez podświetlenie na czerwono użytego przycisku do czasu otwarcia drzwi oraz dźwiękowo.
- 1.29.6. Użycie przycisków „stop”, „przyklęk” i „rampa” musi być sygnalizowane kierowcy zapaleniem się odpowiedniej, osobnej dla każdego z rodzaju przycisków kontrolki na desce rozdzielczej lub wyświetleniem się odpowiedniego komunikatu. Ponadto, użycie tych przycisków musi być sygnalizowane pasażerom poprzez wyświetlenie się przez co najmniej 5 sekund po naciśnięciu przycisku odpowiednio napisów „STOP”, „Żądanie obniżenia podłogi”, „Żądanie wyłożenia rampy” na wyświetlaczu podsufitowym oraz musi być sygnalizowane komunikatem SFIP.
- 1.29.7. Wszystkie przyciski wymienione w pkt 1.29. muszą być wyposażone w odpowiedni napis na obudowie przycisku lub na samym przycisku w alfabecie Braille’a.
- 1.30. Każdy pojazd musi być wyposażony w sygnalizację dźwiękową, ostrzegającą w sposób automatyczny na 1-3 sekundy przed zamknięciem każdych drzwi o zamiarze ich zamknięcia, umieszczoną przy wszystkich drzwiach; sygnały akustyczne muszą być uzupełnione sygnałami świetlnymi, widocznymi przynajmniej od wewnątrz pojazdu.
- 1.31. Podłoga musi być pokryta gładką wykładziną z materiału antypoślizgowego koloru szarego lub ciemnoszarego, a wszystkie złącza wykładziny – zgrzewane.
- 1.32. Krawędzie progów zewnętrznych, stopni i podestów pod miejsca siedzące muszą być oznaczone w formie naprzemiennych żółto-czarnych trójkątów lub żółtej listwy (RAL 1023).
- 1.33. Krawędzie zabudowy wnętrza (nadkola, zabudowa silnika) muszą być koloru żółtego (RAL 1023).
- 1.34. Wnętrze autobusu musi być wyposażone w wystarczającą liczbę uchwytów umożliwiających pasażerom utrzymanie równowagi w czasie jazdy.

- 1.35. Poręcze i uchwyty muszą być w taki sposób rozplanowane, aby możliwe było przytrzymanie się przez pasażerów opuszczających miejsca siedzące. Poręcze te muszą być koloru żółtego (RAL 1023), lakierowane proszkowo.
- 1.36. Wiszące na poręczach poziomowych uchwyty do trzymania się muszą być zamontowane w sposób uniemożliwiający ich niepożądane przesuwanie się na poręczach podczas jazdy.
- 1.37. Fotele pasażerskie muszą być:
  - 1.37.1. wandaloodporne i kształtu ergonomicznego;
  - 1.37.2. poszyte materiałem tapicerskim o dużej odporności na zużycie (wycieranie, zabrudzenie) oraz o podwyższonej odporności na akty wandalizmu (rozerwanie, rozcięcie); tapicerka musi być zaprojektowana wg koloru i unikalnego wzoru wskazanego przez Zamawiającego – specyfikację kolorystyki i wzoru (w tym wzór z emblematami dedykowanymi osobom o ograniczonej mobilności) Zamawiający dostarczy po podpisaniu umowy;
  - 1.37.3. wyposażone we wkładki tapicerskie siedziska i oparcia wyposażone w gąbkę (piankę) zmiękczającą pod tapicerką.
- 1.38. Zagospodarowanie wnętrza autobusu musi uwzględniać potrzeby wszystkich pasażerów, także o ograniczonej sprawności ruchowej, na wózkach inwalidzkich, z wózkami dziecięcymi. Poręcze muszą ułatwiać wejście do pojazdu osobom o ograniczonej sprawności ruchowej. Konstrukcja tych poręczy musi umożliwiać swobodny wjazd do autobusu wózkiem inwalidzkim lub dziecięcym.
- 1.39. Pojazdy muszą być wyposażone w rampę uchylną, odkładaną ręcznie lub automatycznie, znajdującą się w drugich drzwiach pojazdu prowadzących do wydzielonego stanowiska do przewozu osób na wózkach inwalidzkich. Krawędzie zewnętrzne tej rampy, po jej rozłożeniu, muszą być oznaczone w formie naprzemiennych żółto-czarnych trójkątów lub żółtej listwy. Rampa musi spełniać wymagania określone w załączniku nr 8 do Regulaminu nr 107 EKG ONZ (Dz.U. UE L 255 z 29.9.2010 r., s.1), m.in. wymóg nośności min. 300 kg. Nie dopuszcza się urządzeń przenośnych.
- 1.40. Stanowisko do przewozu osób na wózkach inwalidzkich musi być zaprojektowane ściśle wg wymagań Regulaminu nr 107 EKG ONZ (Dz.U. UE L 255 z 29.9.2010 r., s.1). Stanowisko musi być wyposażone w biodrowy pas bezpieczeństwa, podporę lub oparcie prostopadłe do wzdłużnej osi pojazdu, poręcze lub uchwyty zamontowane na boku lub ścianie pojazdu. Przestrzeń na wózki inwalidzkie powinna być wolna od słupków oraz na tyle duża, aby umożliwić obrót na wózku.
- 1.41. Miejsca specjalne muszą być tak wydzielone, aby minimalna liczba siedzeń specjalnych dla pasażerów o ograniczonej możliwości poruszania była zgodna z pkt.

7.7.8.5.3. Regulaminu EKG ONZ nr 107. Miejsca specjalne należy oznakować piktoqramami (pkt. 3.2.8. Załącznika nr 8 Regulaminu EKG ONZ nr 107) i zgodnie z obowiązującą w Gdańsku Uchwałą nr 12/2012 MZKZG z dnia 19 września 2012 r.

1.42. System monitoringu wnętrza pojazdu:

1.42.1. System monitoringu ma umożliwiać bieżącą rejestrację obrazu w przestrzeni pasażerskiej pojazdów podczas obsługi linii komunikacyjnych, w postaci cyfrowej na rejestratorze danych współpracującym z kamerami wideo, a następnie archiwizowanie, przeglądanie i udostępnianie zgromadzonych nagrań.

1.42.2. W skład systemu monitoringu wchodzi następujące komponenty:

1.42.2.1. pojazdowy rejestrator danych;

1.42.2.2. kamery wideo;

1.42.2.3. monitor pojazdowy;

1.42.2.4. system komputerowy umożliwiający archiwizowanie, przeglądanie i udostępnianie zgromadzonych nagrań.

1.42.3. Wibracje nadwozia pojazdu nie mogą wpłynąć na pracę rejestratora, trwałość kamery i na jakość przekazywanego obrazu.

1.42.4. Pojazdowy rejestrator danych musi spełniać następujące wymagania:

1.42.4.1. możliwość cyfrowej rejestracji obrazu ze wszystkich zamontowanych w pojeździe kamer,

1.42.4.2. możliwość rejestracji kanału audio z mikrofonu umieszczonego w kabinie kierowcy;

1.42.4.3. rozdzielczość obrazu – minimum HD 720;

1.42.4.4. prędkość rejestracji – minimum 20 klatek na sekundę, łącznie z wszystkich podłączonych kamer;

1.42.4.5. zapis obrazu musi być kodowany lub zabezpieczony graficznym „znakiem wodnym”, aby mógł stanowić dowód w postępowaniu dochodzeniowym i sądowym;

1.42.4.6. pojemność dysku musi umożliwiać rejestrację przy wszystkich podłączonych kamerach przez okres co najmniej 21 dni;

1.42.4.7. rejestracja obrazu musi rozpocząć się automatycznie najpóźniej w 30 sekund od włączenia stacyjki;

1.42.4.8. rejestrator musi zapisywać obraz jeszcze przez co najmniej 3 minuty po wyjęciu kluczyka ze stacyjki;

1.42.4.9. rejestrator musi umożliwiać jednoznaczne określenie pozycji pojazdu dla każdej zarejestrowanej klatki obrazu poprzez:

- 1.42.4.9.1. odczyt danych z komputera pokładowego i zapis na klatce kodu przystanków, pomiędzy którymi w chwili rejestracji znajduje się pojazd, lub
- 1.42.4.9.2. zastosowanie dodatkowej kamery z obiektywem skierowanym poprzez przednią szybę pojazdu tak, aby zapisany obraz pozwolił na dokładne zlokalizowanie pojazdu, lub
- 1.42.4.9.3. odczyt i zapisywanie danych uzyskanych poprzez moduł GPS;
- 1.42.4.10. rejestrator musi umożliwiać jednoznaczne określenie czasu zapisu (daty, godziny, minuty, sekundy) dla każdej zarejestrowanej klatki obrazu;
- 1.42.4.11. rejestrator musi posiadać takie zabezpieczenia, aby drgania i wstrząsy nie wpływały na kompletność i jakość zapisywanego obrazu.
- 1.42.5. Kamery muszą spełniać następujące wymogi:
  - 1.42.5.1. liczba kamer musi umożliwić monitoring całej przestrzeni pasażerskiej, z tym że liczba ta musi wynosić (bez uwzględnienia kamery rejestrującej obraz przed pojazdem):
    - 1.42.5.1.1. co najmniej 3 w autobusach typu Mn i Sn,
    - 1.42.5.1.2. co najmniej 5 w autobusach PN,
  - 1.42.5.2. kamery kolorowe lub dualne o stałej ogniskowej, zapewniające kąt widzenia minimum 120 stopni;
  - 1.42.5.3. czułość 0,3 lx w kolorze / 0,0 lx monochromatycznie;
  - 1.42.5.4. kamery muszą być zamontowane w zwartych, jednolitych obudowach charakteryzujących się wysoką wytrzymałością mechaniczną, tak skonstruowanych, aby uniemożliwić ich otwarcie przez osoby niepowołane, obudowa nie może mieć ostrych krawędzi oraz wystających brzegów, stanowiących zagrożenie dla pasażerów w wyniku wypadku lub gwałtownego hamowania oraz umożliwiających uchwycenie i wyrwanie kamery przez wandalę;
  - 1.42.5.5. kamery muszą być tak zamontowane, aby umożliwić regulację ich położenia, a z drugiej strony muszą być tak zabezpieczone, aby niemożliwa była zmiana ich położenia przez osoby niepowołane lub w wyniku drgań przekazywanych na nadwozie;
  - 1.42.5.6. miejsce montażu:
    - 1.42.5.6.1. lokalizacja kamer musi zapewnić pole obserwacji całej przestrzeni pasażerskiej; kamery muszą się wzajemnie wi-



- dzień, w celu maksymalnego ograniczenia możliwości uszkodzenia kamery lub zastąpienia jednej z nich,
- 1.42.5.6.2. kamera zamontowana w przedniej części pojazdu ma mieć na tyle szerokie pole widzenia, aby umożliwić identyfikację napastnika w przypadku napadu na kierowcę,
  - 1.42.5.6.3. kamery przy III i IV drzwiach powinny być tak zamontowane, aby ułatwiały kierowcy obserwację przestrzeni przy drzwiach,
  - 1.42.5.6.4. osadzenie kamery w obudowie musi być tak zrealizowane, aby drgania nadwozia nie wpływały na jakość rejestrowanego obrazu oraz nie powodowały niezamierzonej zmiany pola obserwacji.
- 1.42.6. Monitor musi spełniać następujące wymogi:
- 1.42.6.1. przekątna – minimum 7”;
  - 1.42.6.2. miejsce montażu – w kabinie kierowcy, w miarę możliwości ponad głową kierowcy, na pokrywie obudowy czołowej tablicy kierunkowej;
  - 1.42.6.3. monitor musi umożliwiać obserwację obrazu przez kierowcę z wszystkich kamer jednocześnie lub z pojedynczej kamery.
- 1.42.7. System komputerowy musi być wyposażony w oprogramowanie umożliwiające:
- 1.42.7.1. przenoszenie danych z rejestratorów do systemu komputerowego;
  - 1.42.7.2. przeglądanie obrazów ze wszystkich kamer jednocześnie;
  - 1.42.7.3. przeglądanie obrazu z wybranej kamery;
  - 1.42.7.4. przewijanie obrazów do przodu i do tyłu ze zmienną prędkością;
  - 1.42.7.5. poklatkowe przeglądanie obrazów do przodu i do tyłu;
  - 1.42.7.6. zapis wybranych fragmentów na innych nośnikach danych;
  - 1.42.7.7. wydruk zatrzymanego obrazu lub jego zapis w jednym ze standardowych formatów (jpeg, tiff, bmp),
  - 1.42.7.8. przekazanie zarejestrowanego materiału dowodowego wg wymagań procesowych wraz z niezbędnym oprogramowaniem do przeglądania zapisu lub plikiem uruchamiającym odczyt (przekazywanie plików nie może być związane z ograniczeniami licencyjnymi).
- 1.43. Pojazdy muszą być wyposażone w urządzenia systemu kontroli dostępu do pojazdu, uniemożliwiające uruchomienie silnika przez osoby znajdujące się pod wpływem alkoholu, tzw. alcolocki. Urządzenia te muszą posiadać analizator wydechu i immobiliser. System powinien umożliwiać dostosowanie wybranych parametrów

(np. czasu na uruchomienie i czasu ponownego uruchomienia pojazdu bez konieczności wykonywania testu).

- 1.44. Pojazdy muszą być wyposażone w ładowarki USB – co najmniej 2 w każdym pojeździe, z podwójnym portem typu A, do ładowania baterii telefonów, tabletów i innych urządzeń mobilnych; sposób rozmieszczenia w przedziale pasażerskim uzgodniony z Zamawiającym.
- 1.45. Pojazdy muszą być wyposażone w uchwyty na chorągiewki. Uchwyty te muszą być umiejscowione symetrycznie w górnej części uchwyty lusterek bocznych lub górnym obrysie pojazdu po lewej i po prawej stronie i muszą być przystosowane do umieszczenia chorągiewek o średnicy trzonka 16 mm.
- 1.46. Każdy pojazd musi być wyposażony w komplet dwóch tablic formatu A3, koloru żółtego. Jedna z tych tablic musi eksponować w kolorze czerwonym obustronny napis „ZA TRAMWAJ” a druga tablica – „ZMIANA TRASY”. Dokładną specyfikację tablic oraz sposób ich montażu Zamawiający określi po podpisaniu umowy.

## **2. Dodatkowo wymagane indywidualne parametry dla autobusu typu midibus (Mn):**

- 2.1. Długość pojazdu: od 7,5 do 10,65 m.
- 2.2. Moc silnika: co najmniej 148 kW.
- 2.3. Liczba miejsc siedzących: minimum 20 (w tym co najmniej 18 nieskładanych), w tym liczba miejsc dostępnych bezpośrednio z poziomu podłogi, tj. bez podestów: minimum 2, wykonanych jako siedzenia specjalne dla pasażerów o ograniczonej mobilności, oznaczone naklejką na panelach nadokiennych oraz naszywanym lub wydrukowanym na tapicerce piktogramie o wymiarach min 180 mm x 180 mm. Miejsca typu „1½” liczy się jako pojedyncze.
- 2.4. Liczba miejsc ogółem: minimum 60 przy normie dla osób stojących 6,7 osób/m<sup>2</sup>.
- 2.5. Liczba drzwi dla pasażerów: minimum 2. Pierwsze drzwi muszą się znajdować przed pierwszą osią, drugie drzwi pomiędzy pierwszą i drugą osią.
- 2.6. Szerokość drzwi w świetle: - drugie: co najmniej 1,2 m; pozostałe: co najmniej 0,65 m.
- 2.7. Wysokość podłogi na progu drzwi: maksymalnie 340 mm od poziomu jezdni (bez stopni wejściowych) we wszystkich drzwiach.
- 2.8. Miejsce na wózek: co najmniej na jeden, naprzeciwko drugich drzwi.
- 2.9. Liczba okien otwieranych w części pasażerskiej: co najmniej 2 oraz sprawnie działająca klimatyzacja. Okna te muszą być wyposażone w blokadę otwierania.
- 2.10. Liczba uchylnych wywietrzników (klap) dachowych: minimum 1.

- 2.11. 4 głośniki SFIP ze wzmacniaczem radiowęzłowym, rozmieszczone równomiernie na całej długości przedziału pasażerskiego; pojazd musi być wyposażony w mikrofon.

### **3. Dodatkowo wymagane indywidualne parametry dla autobusu standardowego (Sn):**

- 3.1. Długość pojazdu: od 11,5 do 13,5 m.
- 3.2. Moc silnika: co najmniej 185 kW.
- 3.3. Liczba miejsc siedzących: minimum 26 (w tym co najmniej 24 nieskładanych), w tym liczba miejsc dostępnych bezpośrednio z poziomu podłogi, tj. bez podestów: 6 (w tym co najmniej 4 wykonanych jako siedzenia specjalne dla pasażerów o ograniczonej mobilności, oznaczone naklejką na panelach nadokiennych oraz naszywanym lub wydrukowanym na tapicerce piktogramie o wymiarach min 180 mm x 180 mm). Miejsca typu „1½” liczy się jako pojedyncze.
- 3.4. Liczba miejsc ogółem: minimum 85 przy normie dla osób stojących 6,7 osób/m<sup>2</sup>.
- 3.5. Liczba drzwi dla pasażerów: 3. Pierwsze drzwi muszą się znajdować przed pierwszą osią, drugie drzwi pomiędzy pierwszą i drugą osią, trzecie drzwi za ostatnią osią.
- 3.6. Szerokość drzwi w świetle: we wszystkich co najmniej 1,2 m.
- 3.7. Wysokość podłogi na progu drzwi: maksymalnie 340 mm od poziomu jezdni (bez stopni wejściowych) we wszystkich drzwiach; brak stopni poprzecznych wewnątrz pojazdu.
- 3.8. Miejsce na wózek: co najmniej na dwa, naprzeciwko drugich drzwi.
- 3.9. Liczba okien otwieranych w części pasażerskiej: co najmniej 4 oraz sprawnie działająca klimatyzacja. Okna te muszą być wyposażone w blokadę otwierania.
- 3.10. Liczba uchylnych wywietrzników (klap) dachowych: minimum 1.
- 3.11. 6 głośników SFIP ze wzmacniaczem radiowęzłowym, rozmieszczone równomiernie na całej długości przedziału pasażerskiego; pojazd musi być wyposażony w mikrofon.

### **4. Dodatkowo wymagane indywidualne parametry dla autobusu przegubowego (Pn):**

- 4.1. Długość pojazdu: ponad 17,5 m.
- 4.2. Moc silnika: co najmniej 230 kW.
- 4.3. Liczba miejsc siedzących: minimum 42 (w tym co najmniej 40 nieskładanych), w tym liczba miejsc dostępnych bezpośrednio z poziomu podłogi, tj. bez podestów: 6 (w tym co najmniej 4 wykonanych jako siedzenia specjalne dla pasażerów o ograniczonej mobilności, oznaczone naklejką na panelach nadokiennych oraz naszywanym lub wydrukowanym na tapicerce piktogramie o wymiarach min 180 mm x 180 mm). Miejsca typu „1½” liczy się jako pojedyncze.

- 4.4. Liczba miejsc ogółem: minimum 140 przy normie dla osób stojących 6,7 osób/m<sup>2</sup>.
- 4.5. Liczba drzwi dla pasażerów: cztery. Pierwsze drzwi muszą się znajdować przed pierwszą osią, drugie drzwi pomiędzy pierwszą i drugą osią, trzecie drzwi w drugim członie przed trzecią osią, czwarte drzwi za ostatnią osią.
- 4.6. Szerokość drzwi w świetle: wszystkie drzwi co najmniej 1,2 m.
- 4.7. Wysokość podłogi na progu drzwi: maksymalnie 340 mm od poziomu jezdni (bez stopni wejściowych) we wszystkich drzwiach oraz brak stopni poprzecznych wewnątrz pojazdu.
- 4.8. Miejsce na wózek: co najmniej na 2, naprzeciwko drugich drzwi.
- 4.9. Liczba okien otwieranych w części pasażerskiej: co najmniej 6 oraz sprawnie działająca klimatyzacja. Okna te muszą być wyposażone w blokadę otwierania.
- 4.10. Liczba uchylnych wywietrzników (klap) dachowych: minimum 2.
- 4.11. 8 głośników SFIP ze wzmacniaczem radiowęzłowym, rozmieszczone równomiernie na całej długości przedziału pasażerskiego; pojazd musi być wyposażony w mikrofon.

**ZAMAWIAJĄCY**

**WYKONAWCA**