Załącznik numer 2 do Umowy numer …/WTR/2025 z dnia .. …………….. 2025 roku

Minimalne wymagania techniczne dla autobusów i ich wyposażenia

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa parametru | Typ taboru A, MINI  | Typ taboru B,MIDI | Typ taboru C / Ce, MAXI | Typ taboru D / De, MEGA |
| 1 |  | Parametry podstawowe (niedopuszczalne są autobusy typu Składak i SAM) |
|  | 1.1. | Rok wyprodukowania autobusu |
|  | 1.1.1. | Autobus podstawowy | 2026 (fabrycznie nowy o przebiegu nie większym niż 4000 km w dniu odbioru i wyprodukowany nie wcześniej niż 6 miesięcy przed rozpoczęciem świadczenia usług)  |
|  | 1.1.2. | Autobus dodatkowy | 2020 |
|  | 1.1.3. | Autobus zastępczy | 2016 |
|  | 1.2. | Jednostka napędowa i baterie |
|  | 1.2.1. | Norma spalin ( dla autobusów innych niż zeroemisyjne) | Co najmniej Euro 6E dla autobusów podstawowych, Euro 6D dla autobusów dodatkowych i Euro 6 dla autobusów zastępczych. |
|  | 1.2.2. | Wymagania dla autobusów zeroemisyjnych:  | * Użytkowa pojemność baterii w autobusie elektrycznym (dla wszystkich typów) w całym okresie świadczenia usługi nie może spaść poniżej 60% ich pojemności całkowitej;
* Zapewnienie infrastruktury do ładowania lub tankowania autobusów zeroemisyjnych tak jak w przypadku autobusów spalinowych leży po stronie Wykonawcy.
 |
|  | 1.3. | Wymiary autobusu i liczba oraz rodzaj miejsc we wszystkich autobusach |
|  | 1.3.1. | Całkowita długość autobusu  | 7900 – 9190 mm | 9200 – 10650 mm | 10651 – 12200 mm | 12210 – 18750 mm |
|  | 1.3.2. | Całkowita szerokość autobusu | 2350 – 2550 mm |
|  | 1.3.3. | Całkowita wysokość autobusu (w tym z układem klimatyzacji) – ze względu na typ napędu | 3100 mm (diesel)3200 mm (hybryda)3500 mm (nisko i zeroemisyjne ) |
|  | 1.3.4. | Minimalna liczba miejsc pasażerskich łącznie – ze względu na typ napędu | 54 | 60 | 75 ( 60 zeroemisyjne) | 130 (110 zeroemisyjne) |
|  | 1.3.5. | Minimalna liczba miejsc pasażerskich siedzących (siedzenia typu półtorak liczone jako pojedyncze) – ze względu na typ napędu | 16 | 18 | 20 | 35  |
|  | 1.3.6. | Minimalna liczba miejsc pasażerskich stojących (liczba miejsc pasażerskich stojących ustalona zgodnie z zasadami określonymi w Załączniku 11 do Regulaminu nr 107 EKG ONZ, przy zastosowaniu wskaźnika powierzchni podłogi przeznaczonej na jednego pasażera wynoszącego 0,15 m2 (wskaźnik napełnienia –6,7 osoby/m2powierzchni podłogi S1 przeznaczonej dla pasażerów stojących) – wartości te nie muszą być zgodne z danymi zawartymi w dowodzie rejestracyjnym | 25 | 40 | 50 (40 zeroemisyjne) | 80 |
|  | 1.3.7. | Minimalna liczba miejsc siedzących bez podestów (tzw. fotele dla osób o ograniczonej mobilności ).Miejsca muszą zawierać wyróżnienie w formie piktogramów na fotelu (ich wielkość, kolorystyka i dokładne umiejscowienie do uzgodnienia z Zamawiającym) i posiadać oznaczenia informujące o ich przeznaczeniu (kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym) oraz dodatkowa informacja o priorytecie zajmowania tego miejsca (jej treść zostanie podana przez Zamawiającego) umiejscowioną na poszyciu bocznym lub szybie oraz ponad linią szyb; | * Minimum 2 po lewej stronie wsiadając przez 2 drzwi autobusu
 | * Minimum 3 po lewej lub prawej stronie wsiadając przez 2 drzwi autobusu w tym jedno umożliwiające podróż z psem asystującym wraz z wyznaczoną przestrzenią dla psa wyróżnioną na podłodze w formie białego piktogramu na niebieskim tle z żółtą obwódką, (w przypadku autobusów zeroemisyjnych 1 miejsce może być zapewnione w postaci składanego fotela – nie dotyczy miejsca umożliwiającego podróż z psem asystującym, miejsce to nie wlicza się do liczby miejsc z punktu 1.3.11.)
 | * Minimum 4 z czego dwa w okolicy 2 drzwi autobusu i jedno umożliwiające podróż z psem asystującym wraz z wyznaczoną przestrzenią dla psa wyróżnioną na podłodze w formie białego piktogramu na niebieskim tle z żółtą obwódką (w przypadku autobusów zeroemisyjnych 2 miejsca mogą być zapewnione w postaci składanych foteli – nie dotyczy miejsca umożliwiającego podróż z psem asystującym, miejsca te nie wliczają się do liczby miejsc z punktu 1.3.11.)
 | * Minimum 6 z czego dwa w okolicy 2 drzwi autobusu i jedno umożliwiające podróż z psem asystującym wraz z wyznaczoną przestrzenią dla psa wyróżnioną na podłodze w formie białego piktogramu na niebieskim tle z żółtą obwódką (w przypadku autobusów zeroemisyjnych 2 miejsca mogą być zapewnione w postaci składanych foteli – nie dotyczy miejsca umożliwiającego podróż z psem asystującym, miejsca te nie wliczają się do liczby miejsc z punktu 1.3.11.)
 |
|  | 1.3.8. | Minimalna liczba miejsc wyznaczonych na wózek inwalidzki (wszystkie miejsca mogą byś współdzielone z wózkiem dziecięcym). Miejsce powinno zawierać wyróżnienie na podłodze w formie białego piktogramu na niebieskim tle z żółtą obwódką i posiadać oznaczenia informujące o ich przeznaczeniu (kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym) oraz dodatkowa informacja o priorytecie zajmowania tego miejsca (jej treść zostanie podana przez Zamawiającego) umiejscowioną na poszyciu bocznym lub szybie oraz ponad linią szyb; | * 1 (naprzeciw 2 drzwi autobusu)
 | * 2 (w tym jedno naprzeciw 2 drzwi autobusu, a drugie po prawej stronie autobusu)
 | * 3 (w tym dwa naprzeciw 2 drzwi autobusu a jedno po prawej stronie autobusu), dla autobusów zastępczych lokalizacja wymaga uzgodnienia z Zamawiającym
 | * 3 ( w pierwszym członie w tym dwa naprzeciw 2 drzwi autobusu a jedno po prawej stronie autobusu) – w przypadku drugich drzwi otwieranych do środka (dwa w pierwszym członie naprzeciw 2 drzwi autobusu a jedno naprzeciw trzecich drzwi), dla autobusów zastępczych lokalizacja wymaga uzgodnienia z Zamawiającym
 |
|  | 1.3.9. | Minimalna liczba miejsc wyznaczonych na wózek dziecięcy (wszystkie miejsca mogą być współdzielone z wózkiem inwalidzkim). Miejsce powinno zawierać wyróżnienie na podłodze w formie białego piktogramu na niebieskim tle z żółtą obwódką i posiadać oznaczenia informujące o ich przeznaczeniu (kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym) oraz dodatkowa informacja o priorytecie zajmowania tego miejsca (jej treść zostanie podana przez Zamawiającego) umiejscowioną na poszyciu bocznym lub szybie oraz ponad linią szyb | * 1 (naprzeciw 2 drzwi autobusu)
 | * 2 (w tym jedno naprzeciw 2 drzwi autobusu, a drugie po prawej stronie autobusu)
 | * 3 (w tym dwa naprzeciw 2 drzwi autobusu, a trzecie po prawej stronie autobusu) dla autobusów zastępczych - 2 miejsca - lokalizacja wymaga uzgodnienia z Zamawiającym
 | * 4 (3 w pierwszym członie, w tym dwa naprzeciw 2 drzwi autobusu, a trzecie po prawej stronie autobusu a czwarte w drugim członie naprzeciw 3 drzwi) dla autobusów zastępczych 3 miejsca - lokalizacja wymaga uzgodnienia z Zamawiającym
 |
|  | 1.3.10. | Oparcia lędźwiowe dla pasażerów stojących (nie dotyczy autobusów zastępczych) | W obszarze miejsc stojących i miejsc dla wózka dziecięcego  | W obszarze miejsc stojących i miejsc dla wózka dziecięcego  | W obszarze miejsc stojących i miejsc dla wózka dziecięcego  | W obszarze miejsc stojących naprzeciw i miejsc dla wózka dziecięcego oraz dodatkowo w obrębie mechanizmu W obrębie mechanizmu przegubowego Zamawiający dopuszcza alternatywne rozwiązanie poprzez zastosowanie poręczy (barierek z otoczką materiałową) umożliwiających bezpieczne oparcie i odgradzających pasażera od opończy mechanizmu przegubowego |
|  | 1.3.11. | Składane fotele pasażerskie – spełniające funkcje oparcia lędźwiowego gdy są złożone, z informacją o nie niekorzystaniu z nich w przypadku dużego napełnienia autobusu (nie dotyczy autobusów dodatkowych i zastępczych) | W obszarze miejsc stojących w okolicy 2 drzwi autobusu(minimum 2 sztuki) | Minimum 2 sztuki, po minimum 1 sztuce w obszarze miejsc przewidzianych dla wózka dziecięcego  | Minimum 4 sztuki, po minimum 1 sztuce w obszarze miejsc przewidzianych dla wózka dziecięcego oraz 1 sztuka w obszarze przewidzianym dla psa asystującego.  | Minimum 5 sztuk, po minimum 1 sztuce w obszarze miejsc przewidzianych dla wózka dziecięcego oraz 1 w obszarze przewidzianym dla psa asystującego. |
|  | 1.3.12. | Fotele pasażerskie | * Fotele o ergonomicznym kształcie;
* Wandaloodporne – o powierzchniach utrudniających naniesienie napisów;
* Materiały tapicerskie o dużej odporności na zużycie (wycieranie zgodnie z PN-EN ISO 12947-2:2000, zabrudzenie) oraz o podwyższonej odporności na akty wandalizmu (rozerwanie, rozcięcie);
* Tapicerka powinna być jednolita w całym autobusie (oprócz miejsc wyznaczonych dla osób o ograniczonej mobilności, które powinny być koloru żółtego) w kolorze szarym niebrudzącym (dokładny odcień koloru i wzór wszystkich foteli należy uzgodnić z Zamawiającym);
* Wkładki tapicerskie siedziska i oparcia wyposażone w gąbkę (piankę) zmiękczającą pod tapicerką;
* Wszystkie fotele powinny posiadać uchwyty, uchwyty foteli przy przejściu w autobusie przeznaczone dla pasażerów muszą być wykonane w kolorze żółtym (dopuszcza się również uchwyty w innym kolorze w przypadku oklejenia uchwytu paskiem w kolorze żółtym o szerokości min. 10 cm), pozostałe uchwyty mogą posiadać inny kolor;
* Mocowanie foteli do konstrukcji autobusu w sposób ułatwiający zachowanie czystości – maksymalne wykorzystanie możliwości mocowania foteli do ścian bocznych;
* W autobusie typu D w przejściu pomiędzy mechanizmem przegubu a 3 drzwiami montaż tak zwanych foteli „półtora” w miejsce foteli podwójnych (nie dotyczy foteli montowanych bokiem);
* W miejscu przeznaczonym dla wózków inwalidzkich powinna znajdować się tzw. „prasowalnica” wraz z podłokietnikiem oraz pasami umożliwiającymi przypięcie wózka (z obu stron).
 |
|  | 1.4. | Drzwi pasażerskie (wszystkie drzwi w autobusach typu B, C, Ce, D i De muszą być identyczne w zakresie wymiarów obejmujących ich wysokość i szerokość) i przyciski wewnątrz oraz na zewnątrz autobusu |
|  | 1.4.1. | Liczba drzwi | 2 | 3 | 3 | 4 |
|  | 1.4.2. | Układ drzwi | 1-2 | 2-2-2 | 2-2-2 lub 2-2-2-2 | 2-2-2-2 lub 2-2-2-2-2 |
|  | 1.4.3. | Umiejscowienie drzwi względem osi autobusu | 1 - przed pierwszą osią 2 - pomiędzy 1 i 2 osią | 1 - przed pierwszą osią 2 - pomiędzy 1 i 2 osią3 – za 2 osią | 1 - przed pierwszą osią 2 - pomiędzy 1 i 2 osią3 – za 2 osią (w wersji 4 drzwiowej 3 i 4 do uzgodnienia z Zamawiającym) | 1 - przed pierwszą osią 2 - pomiędzy 1 i 2 osią3 – pomiędzy 2 i 3 osią4 – za 3 osią (w wersji 5 drzwiowej 3, 4 i 5 do uzgodnienia z Zamawiającym) |
|  | 1.4.4. | Rodzaje drzwi wg sposobu otwierania 1-2-3-4 (wymóg drzwi otwieranych na zewnątrz nie dotyczy autobusów zastępczych); zamiast wymaganych drzwi otwieranych do środka dopuszczalne jest zastosowanie drzwi otwieranych na zewnątrz z uwzględnieniem wszystkich wymogów ich dotyczących  | 1 do środka lub na zewnątrz – 2 na zewnątrz | 1 do środka lub na zewnątrz – 2 na zewnątrz – 3 do środka lub na zewnątrz | 1 do środka lub na zewnątrz – 2 na zewnątrz – 3 do środka lub na zewnątrz (w wersji 4 drzwiowej 3 i 4 do uzgodnienia z Zamawiającym) | 1 do środka lub na zewnątrz – 2 do środka lub na zewnątrz – 3 do środka lub na zewnątrz– 4 do środka lub na zewnątrz (w przypadku drzwi 2, 3 i 4 otwieranych na zewnątrz muszą zostać spełnione również wymogi opisane w pkt 1.4.9 i 1.4.10 dla 2 drzwi) - w wersji 5 drzwiowej 3, 4 i 5 do uzgodnienia z Zamawiającym |
|  | 1.4.5. | Minimalna efektywna szerokość drzwi podwójnych | 950 mm | 1200 mm | 1200 mm | 1200 mm |
|  | 1.4.6. | Minimalna efektywna szerokość drzwi pojedynczych | 700 mm | - | - | - |
|  | 1.4.7. | Oświetlenie obszaru drzwi wewnątrz | * Każde drzwi wyposażone w oświetlenie obszaru drzwi wewnątrz autobusu, włączane automatycznie w momencie otwarcia drzwi, świecące do momentu całkowitego zamknięcia się drzwi;
* Każde wejście do pojazdu wyposażone w pulsujące oświetlenie nad drzwiami koloru zielonego, włączane automatycznie w momencie otwierania się drzwi do momentu ich całkowitego otwarcia;
* Każde wejście do pojazdu gdy drzwi są otwarte oświetlenie nad drzwiami musi świecić się w kolorze białym;
* Każde wejście do pojazdu wyposażone w pulsujące oświetlenie nad drzwiami koloru czerwonego, włączane automatycznie w momencie zamykania się drzwi do momentu ich całkowitego zamknięcia.
 |
|  | 1.4.8. | Oświetlenie obszaru drzwi na zewnątrz i ich wyróżnienie (próg w każdych drzwiach powinien być podświetlony kolorem uzgodnionym z Zamawiającym; Wykonawca po uzyskaniu zgody Zamawiającego może zaproponować inne umiejscowienie oświetlenia drzwi o ile będzie widoczne z zewnątrz pojazdu (widoczna będzie dioda itp. a nie samo światło); | * Każde drzwi wyposażone w oświetlenie obszaru drzwi na zewnątrz autobusu umiejscowione nad drzwiami, święcące do momentu całkowitego zamknięcia się drzwi;
* Każde drzwi wyposażone w pulsujące oświetlenie nad drzwiami lub na poszyciu bocznym (na całej wysokości szyby w drzwiach) lub z wykorzystaniem progu. W przypadku drzwi otwieranych na zewnątrz na obu skrzydłach drzwi na całej wysokości szyby w drzwiach. Oświetlenie powinno być koloru zielonego, włączane automatycznie w momencie otwierania się drzwi do momentu ich całkowitego otwarcia. Do momentu zainicjowania procesu zamykania drzwi oświetlenie to musi święcić się na zielono;
* Każde drzwi wyposażone w pulsujące oświetlenie nad drzwiami lub na poszyciu bocznym (na całej wysokości szyby w drzwiach) albo z wykorzystaniem progu. W przypadku drzwi otwieranych na zewnątrz na obu skrzydłach drzwi na całej wysokości szyby w drzwiach. Oświetlenie powinno być koloru czerwonego, włączane automatycznie w momencie zamykania się drzwi do momentu ich całkowitego zamknięcia;
* Każde drzwi oraz próg (dotyczy wszystkich drzwi) muszą być również oznakowane żółtym pasem odblaskowym wzdłuż wewnętrznej krawędzi płata drzwi;
 |
|  | 1.4.9. | Umiejscowienie i oznaczenia przycisków otwierania drzwi wewnątrz autobusu dla drzwi 1-2-3-4 (podświetlane na żółto w przypadku ich aktywacji przez kierowcę, zielono po aktywacji przez pasażera, czerwono podczas zamykania drzwi ) – tzw. „ciepły guzik”.- Przyciski muszą znajdować się na tej samej wysokości w połowie długości poręczy – dokładna wysokość do uzgodnienia z Zamawiającym | * 1 po prawej stronie drzwi
* 2 po obu stronach drzwi
* Przyciski powinny mieć kształt walca, posiadać oznaczenia informujące o ich funkcji (w formie wypukłych strzałek < > i wypukłego napisu OPEN) wraz z oznakowaniem w alfabecie Braille’a oraz posiadać diodowe podświetlenie
 | * 1 po prawej stronie drzwi
* 2 po obu stronach drzwi
* 3 po obu stronach drzwi
* Przyciski powinny mieć kształt walca, posiadać oznaczenia informujące o ich funkcji (w formie wypukłych strzałek < > i wypukłego napisu OPEN) wraz z oznakowaniem w alfabecie Braille’a oraz posiadać diodowe podświetlenie
 | * 1 po prawej stronie drzwi
* 2 po obu stronach drzwi
* Każde kolejne po obu stronach drzwi
* Przyciski powinny mieć kształt walca, posiadać oznaczenia informujące o ich funkcji (w formie wypukłych strzałek < > i wypukłego napisu OPEN) wraz z oznakowaniem w alfabecie Braille’a oraz posiadać diodowe podświetlenie
 | * 1 po prawej stronie drzwi
* 2 po obu stronach drzwi
* Każde kolejne po obu stronach drzwi
* Przyciski powinny mieć kształt walca, posiadać oznaczenia informujące o ich funkcji (w formie wypukłych strzałek < > i wypukłego napisu OPEN) wraz z oznakowaniem w alfabecie Braille’a oraz posiadać diodowe podświetlenie
 |
|  | 1.4.10. | Umiejscowienie i oznaczenia przycisków otwierania drzwi na zewnątrz autobusu (podświetlane na żółto w przypadku ich aktywacji przez kierowcę, zielono po aktywacji przez pasażera – oświetlenie powinno się wyłączyć po otwarciu drzwi,– tzw. „ciepły guzik”.- Podświetlenie na żółto może być osiągnięte przez diodę nie będącą częścią przycisku, jednak musi ona się znajdować w pobliżu przycisku otwierania drzwi. (W przypadku autobusów dodatkowych i zastępczych lokalizacja zależy od typu istniejących drzwi)  | W przypadku drzwi otwieranych do wewnątrz po obu stronach (w przypadku 1 drzwi po lewej stronie) a w przypadku drzwi otwieranych na zewnątrz również dodatkowy przycisk na drzwiach (na dowolnym skrzydle) - przy czym przyciski umiejscowione na poszyciu bocznym nie mogą być zasłonięte przez otwarte drzwi. Przyciski (oraz dioda jeżeli będzie zastosowana) muszą znajdować się na tej samej wysokości i w tej samej odległości od krawędzi drzwi (w przypadku drzwi otwieranych na zewnątrz odległość od krawędzi drzwi powinna uwzględniać wielkość skrzydła otwartych drzwi)– dokładna lokalizacja do uzgodnienia z Zamawiającym. Przyciski otwierania drzwi muszą posiadać również oznaczenie w formie wypukłych strzałek < > i wypukłego napisu OPEN. |
|  | 1.4.11. | Umiejscowienie i oznaczenia przycisków informujących kierującego o potrzebie obniżenia autobusu lub pomocy przy wsiadaniu/wysiadaniu przez osoby jej oczekujące. | * Przyciski wewnątrz autobusu powinny zostać umiejscowione w obszarze występowania miejsc przeznaczonych dla osób o ograniczonej mobilności, poruszających się na wózkach inwalidzkich (po obu stronach wyznaczonego miejsca) lub z wózkiem dziecięcym (dla każdego typu miejsca osobny dedykowany przycisk);
* Przyciski na zewnątrz autobusu powinny znaleźć się po prawej stronie drzwi w obrębie których zlokalizowane zostały miejsca przeznaczone dla osób o ograniczonej mobilności, poruszających się na wózkach inwalidzkich lub z wózkiem dziecięcym (w przypadku drzwi otwieranych na zewnątrz przyciski te nie mogą być zasłonięte) – dla każdego typu miejsca osobny dedykowany przycisk;
* Przyciski powinny zawierać niebieski kolor i żółtą obwódkę wokół przycisku (może być w formie naklejki) oraz posiadać białe oznaczenia informujące o ich funkcji wraz z oznakowaniem w alfabecie Braille’a oraz posiadać zielone podświetlenie uruchamiane w przypadku ich wciśnięcia (do czasu otwarcia drzwi);
* Przyciski na zewnątrz i wewnątrz autobusu powinny być umieszczone na wysokości umożliwiającej bezproblemowe korzystanie z nich przez osoby, którym są one dedykowane – dokładna ich lokalizacja i wysokość do ustalenia z Zamawiającym.
 |
|  | 1.4.12. | Umiejscowienie, liczba i oznaczenia przycisków STOP (przystanek ”na życzenie”) | * Minimalna liczba przycisków to 1 na każde 3 miejsca siedzących (w tym również rozkładane) zaokrąglane w górę do pełnych wartości;
* Przyciski powinny być rozmieszczone równomiernie na całej długości przestrzeni pasażerskiej, w tym na wszystkich poręczach pionowych na tej samej wysokości (dokładna wysokość do uzgodnienia z Zamawiającym) za wyjątkiem poręczy przy drzwiach;
* Po przyciśnięciu przycisku kierowca powinien zostać poinformowany graficznie i dźwiękowo o potrzebie zatrzymania autobusu na najbliższym przystanku (tylko przed przystankami o statusie „na życzenie” – funkcja aktywowana po opuszczeniu strefy przystanku poprzedzającego, w przypadku wciśnięcia przez pasażera przed lub na przystanku o statusie stałym brak sygnału dźwiękowego dla kierowcy) – informacja może być prezentowana kierowcy na sterowniku zamontowanym w autobusie w formie wyskakującego okna typu PUSH i wyświetlana do momentu otwarcia drzwi przez kierowcę; Wciśnięcie przez pasażera przycisku otwiera również najbliższe drzwi autobusu po aktywowaniu przez kierowcę tej funkcji otwierania drzwi przez pasażerów;
* Przyciski powinny być koloru czerwonego, posiadać żółtą obudowę oraz zielone podświetlenie w przypadku ich wciśnięcia (do czasu otwarcia drzwi) i posiadać oznaczenia informujące o ich funkcji (w formie wypukłego napisu STOP) wraz z oznakowaniem w alfabecie Braille’a. Ich wciśnięcie powinno również powodować słyszalne dla pasażera kliknięcie i być przez niego odczuwalne (szczegółowe rozwiązanie w tym zakresie powinno zostać uzgodnione z Zamawiającym)
 |
|  | 1.4.13. | Sygnał akustyczny podczas otwierania i zamykania drzwi (dowolnych lub wszystkich razem) | Akustyczny sygnał ostrzegawczy (sygnały te muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego i być zbliżone do sygnałów występujących od 2022 roku we wrocławskiej komunikacji miejskiej) nadawany przy wszystkich drzwiach, sygnalizujący proces otwierania i zamykania drzwi (sygnały muszą się od siebie znacząco różnić i trwać przez cały proces zamykania drzwi oraz podczas rozpoczęcia procesu ich otwierania – mogą być generowane przez system zapowiedzi głosowych w autobusie).  |
|  | 1.4.14. | Rozwiązania zabezpieczające | * Każde drzwi wyposażone w mechanizm automatycznego powrotnego otwarcia (przy napotkaniu przeszkody);
* Układ sterowania drzwiami musi posiadać urządzenia automatyczne, zapobiegające możliwości odjechania autobusem z miejsca zatrzymania i postoju, gdy drzwi nie są całkowicie zamknięte – tzw. blokadę przystankową;
* Przy każdych drzwiach muszą być zamontowane ścianki działowe tzw. wiatrołapy, oddzielające miejsca pasażerskie od strefy drzwi na minimum ¾ wysokości drzwi i szerokości miejsc siedzących przy których są zamontowane nie ograniczając widoczności pasażerom (w przypadku 2 drzwi otwieranych na zewnątrz tylko po ich lewej stronie patrząc od zewnątrz autobusu);
* Każde drzwi wyposażone w funkcję otwierania drzwi przez pasażerów, działającą alternatywnie do sterowania drzwiami przez kierowcę, dostępną po jej aktywacji przez kierowcę (nie dotyczy autobusów zastępczych - kierowca w takim przypadku zobowiązany jest do otwierania wszystkich drzwi na przystanku);
* Każde drzwi wyposażone w włączaną/wyłączaną przez kierowcę funkcję „AUTO” czyli funkcję automatycznego zamykania drzwi po upływie określonego czasu w przypadku braku wykrycia osób znajdujących się w obszarze drzwi (dokładny czas zostanie określony przez Zamawiającego po podpisaniu umowy na etapie produkcji autobusu) z możliwością zamknięcia drzwi przez kierowcę pomimo wykrycia obiektu w świetle drzwi (nie dotyczy autobusów zastępczych).
 |
| Lp. | Nazwa parametru | Typ taboru A,MINI | Typ taboru B,MIDI | Typ taboru C / Ce, MAXI | Typ taboru D / De, MEGA |
|  | 1.5. | Niska podłoga |
|  | 1.5.1. | Zakres niskiej podłogi bez stopni pośrednich na podłodze w przejściu środkowym i brak stopni w drzwiach. | Do końca 2 drzwi | Na całej długości | Na całej długości | Na całej długości |
|  | 1.5.2. | Zakres niskiej podłogi w obszarze miejsc stojących bez występowania podestów i foteli pasażerskich innych niż składane. | Naprzeciw 2 drzwi autobusu od końca 2 drzwi do foteli umiejscowionych na nadkolu 1 osi autobusu | Naprzeciw 2 drzwi autobusu od końca 2 drzwi do foteli umiejscowionych na nadkolu 1 osi autobusu oraz po prawej stronie autobusu od początku 2 drzwi do foteli umiejscowionych na nadkolu 1 osi autobusu | Naprzeciw 2 drzwi autobusu od końca 2 drzwi do foteli umiejscowionych na nadkolu 1 osi autobusu oraz po prawej stronie autobusu od początku 2 drzwi do foteli umiejscowionych na nadkolu 1 osi autobusu | W pierwszym członie naprzeciw 2 drzwi autobusu od końca 2 drzwi do foteli umiejscowionych na nadkolu 1 osi autobusu lub foteli umiejscowionych za nadkolem 1osi i po prawej stronie autobusu od początku 2 drzwi do foteli umiejscowionych na nadkolu 1 osi autobusu lub foteli umiejscowionych za nadkolem 1 osi autobusu oraz w drugim członie naprzeciw 3 drzwi autobusu od lewego skrzydła 3 drzwi do mechanizmu przegubowego |
|  | 1.5.3. | Maksymalna wysokość stopnia wejściowego w każdych drzwiach (liczona dla opon o rozmiarze 22,5 cala) potwierdzona homologacją (rysunkiem technicznym stanowiącym wyciąg z homologacji, potwierdzającym wysokość progu wejściowego wystawionym przez certyfikowaną jednostkę badawczą uprawnioną do wydawania opinii homologacyjnych) na dzień składania oferty. | 325 mm  |
|  | 1.5.4. | Funkcja tzw. „przyklęku” | Możliwość uruchomienia funkcji „przyklęku” (obniżenie wejścia do autobusu o minimum 70 mm) zarówno przy otwartych jak i przy zamkniętych drzwiach autobusu oraz podczas aktywacji „ciepłego guzika”, możliwość utrzymania autobusu w stanie „przyklęku”, także po wyłączeniu silnika jak również ustawienia opcji uruchomienia tej funkcji przy każdym otwarciu drzwi lub przy aktywacji „ciepłego guzika”. |
|  | 1.5.5. | Pochylnia dla wózka inwalidzkiego | * Umiejscowiona w obszarze 2 drzwi (w przypadku autobusów typu D i De wyposażonych w drugie drzwi otwierane do środka również w obszarze trzecich drzwi);
* Występująca w formie podestu odkładanego ręcznie, obsługiwana przez kierowcę (nie wymagająca użycia dodatkowych „haczyków” itp.);
* Podest powinien spełniać wymagania Załącznika nr 8 do Regulaminu EKG ONZ.
 |
|  | 1.6. | System klimatyzacji, ogrzewania oraz wentylacji przestrzeni pasażerskiej oraz kabiny kierowcy |
|  | 1.6.1. | Klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy (dwa osobne układy) | * Układ sterowania pracą urządzeń klimatycznych (tzw. „klimatyzacja śródziemnomorska”) powinien działać automatycznie na podstawie danych rejestrowanych przez czujniki pomiaru temperatury wewnątrz (obszar przedziału pasażerskiego) i na zewnątrz autobusu (z możliwością manualnego ustawienia oczekiwanej temperatury oraz siły nawiewu przez kierującego w zakresie kabiny kierowcy);
* Uruchomienie systemu powinno następować automatycznie po załączeniu zapłonu (z możliwością manualnego wyłączenia i ponownego włączenia przez kierującego) przy temperaturze zewnętrznej powyżej 18 stopni Celsjusza i/lub wewnętrznej równej lub wyższej niż 20 stopni Celsjusza;
* Nadmuch chłodnego powietrza w części pasażerskiej powinien być realizowany wieloma otworami wylotowymi rozmieszczonymi równomiernie w dwóch niezależnych kanałach wzdłuż linii okien ponad górną krawędzią w maksymalnej odległości od szyb wynoszącej 15 cm skierowanymi w stronę okien autobusu;
* Zakres temperatur które powinny zostać osiągnięte przez układ sterowania:
	+ po osiągnięciu wewnątrz autobusu temperatury 20 stopni Celsjusza utrzymywać temperaturę wewnętrzną na poziomie 18 stopni Celsjusza lub przy temperaturze zewnętrznej w zakresie 20 - 24 stopnie Celsjusza;
	+ utrzymywać temperaturę wewnętrzną pomniejszoną o 4 stopnie względem temperatury zewnętrznej przy temperaturze zewnętrznej powyżej 24 stopni Celsjusza;
	+ w przypadku temperatury wewnętrznej poniżej 18 stopni Celsjusza powinien przejść w tryb wentylacji przestrzeni pasażerskiej;
	+ w przypadku temperatury zewnętrznej poniżej 15 stopni powinien przejść w tryb czuwania do czasu osiągnięcia przez czujniki któregoś z wcześniej wymienionych zakresów.
* Zamawiający może w trakcie realizacji Umowy przez Wykonawcę określić inne przedziały temperatur dotyczące klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej;
* W autobusach elektrycznych wymagane jest posiadanie systemu prekondycjonowania w celu schłodzenia wnętrza autobusu w trakcie jego ładowania;
* W autobusach typu B i C minimalna moc klimatyzacji powinna wynosić: 33 kW (moc osiągana podczas postoju autobusu na przystanku) dla autobusów z napędem diesla i niskoemisyjnych, a w przypadku autobusów zero emisyjnych 24 kW (moc osiągana podczas postoju autobusu na przystanku);
* W autobusach typu D minimalna moc klimatyzacji powinna wynosić: 50 kW (moc osiągana podczas postoju autobusu na przystanku) dla autobusów z napędem diesla i niskoemisyjnych, a w przypadku autobusów zero emisyjnych 40 kW (moc osiągana podczas postoju autobusu na przystanku);
* W przypadku autobusów zastępczych Zamawiający nie określa minimalnej mocy klimatyzacji, a zakres wymaganych temperatur zostanie ustalony z Wykonawcą.
 |
|  | 1.6.2. | Ogrzewanie przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy (dwa osobne układy) | * Układ sterowania pracą urządzeń grzewczych powinien działać automatycznie na podstawie danych rejestrowanych przez czujniki pomiaru temperatury wewnątrz i na zewnątrz autobusu (z możliwością manualnego ustawienia oczekiwanej temperatury oraz siły nawiewu przez kierującego w zakresie kabiny kierowcy);
* Uruchomienie systemu powinno następować automatycznie po załączeniu silnika (z możliwością manualnego wyłączenia przez kierującego) przy temperaturze zewnętrznej poniżej 5 stopni Celsjusza lub wewnętrznej niższej niż 12 stopni Celsjusza;
* Zakres temperatur które powinny zostać osiągnięte przez układ sterowania:
	+ utrzymywać temperaturę wewnętrzną na poziomie 12 stopni Celsjusza przy temperaturze zewnętrznej poniżej 5 stopni Celsjusza;
	+ przy osiągnięciu temperatury wewnętrznej 15 stopni Celsjusza powinien przejść w tryb czuwania do czasu osiągnięcia przez czujniki wymienionych wcześniej zakresów;
* Zamawiający może w trakcie realizacji Umowy przez Wykonawcę określić inne przedziały temperatur dotyczące ogrzewania przestrzeni pasażerskiej;
* W autobusach elektrycznych wymagane jest posiadanie systemu prekondycjonowania w celu ogrzania wnętrza autobusu w trakcie jego ładowania;
* Niedopuszczalny podczas pracy ogrzewania i klimatyzacji jest stan, w którym systemy te wzajemnie się wykluczają; oznacza to, że podczas pracy ogrzewania klimatyzacja nie może równocześnie chłodzić przestrzeni pasażerskiej;
* W przypadku autobusów zeroemisyjnych wyposażonych w baterie wymagane jest zastosowanie dodatkowego ogrzewania zasilonego z innego niż bateryjnego źródła;
* W przypadku wykorzystywania grzejników i nagrzewnic nie dopuszcza się ich montażu w strefie gdzie wyznaczone są miejsca dla wózków inwalidzkich i dziecięcych (miejsce fizycznego postoju wózka inwalidzkiego i dziecięcego).
 |
|  | 1.6.3. | Manualna wentylacja przestrzeni pasażerskiej | * 1 klapa dachowa – z możliwością zamknięcia w momencie uruchomienia klimatyzacji;
* Przesuwne lub uchylne szyby boczne o łącznej powierzchni części otwieranej wszystkich okien co najmniej 3600 cm2
 | * 2 klapy dachowe z możliwością zamknięcia w momencie uruchomienia klimatyzacji(w przypadku zintegrowania systemu wentylacji z systemem klimatyzacji Zamawiający dopuszcza brak klap dachowych);
* Przesuwne lub uchylne szyby boczne o łącznej powierzchni części otwieranej wszystkich okien co najmniej 3600 cm2
 | * 2 klapy dachowe z możliwością zamknięcia w momencie uruchomienia klimatyzacji (w przypadku zintegrowania systemu wentylacji z systemem klimatyzacji Zamawiający dopuszcza brak klap dachowych);
* Przesuwne lub uchylne szyby boczne o łącznej powierzchni części otwieranej wszystkich okien co najmniej 7200 cm2 (+/-20%)
 | * 3 klapy dachowe z możliwością zamknięcia w momencie uruchomienia klimatyzacji(w przypadku zintegrowania systemu wentylacji z systemem klimatyzacji Zamawiający dopuszcza brak klap dachowych);
* Przesuwne lub uchylne szyby boczne o łącznej powierzchni części otwieranej wszystkich okien co najmniej 7200 cm2 (+/-20%)w pierwszym członie i co najmniej 3600 cm2 (+/-20%) w drugim członie
 |
|  |  |  | * Minimum 50% okien bocznych na każdej stronie autobusu musi posiadać część przesuwną lub uchylną (wymóg ten nie dotyczy szyb bocznych, które nie posiadają elementów przesuwnych lub uchylnych, okien o szerokości poniżej 80 cm oraz okien, w świetle których zastosowano boczne tablice wewnętrzne);
* Okna te powinny być równomiernie rozmieszczone na całej długości autobusu - nie jest dopuszczalne umieszczenie otwieranych okien tylko z przedniej lub tylnej części autobusu;
* Wysokość otworu okna powinna się mieścić w zakresie 20%-60% wysokości otworu okna, ale nie może być mniejsza niż 20 cm;
* Wszystkie szyby boczne typu przyciemnianego atermiczne (nie dopuszczalna jest folia lub szyby podwójne) – nie dotyczy autobusów zastępczych;
* Wszystkie okna powinny posiadać możliwość ich zablokowania przez kierującego w momencie uruchomienia klimatyzacji.
 |
|  | 1.7. | Wyposażenie wnętrza autobusu (bez Systemu Informacji Pasażerskiej, Systemu monitoringu i wymagań określonych w Załączniku nr 3 pkt. 1.1-1.6) |
|  | 1.7.1. | Przestrzeń pasażerska | * Wykonana z materiału wodoodpornego i niepalnego;
* Pokryta wykładziną antypoślizgową, zgrzewaną na łączeniach (zabezpieczona przed przedostaniem się wody i zanieczyszczeń pod podłogę);
* Ściany boczne i dach izolowane cieplnie i łatwo zmywalne;
* Zastosowane materiały wewnątrz muszą być odporne na działanie wody oraz błota pośniegowego;
* W określonych strefach należy wykorzystać kolor jaskrawy żółty w celu oznaczenia:
* stref drzwi (pas szerokości 300 mm od krawędzi progu ) oraz w strefach poruszania się skrzydeł drzwi;
* przestrzeni przy kabinie kierowcy w obszarze ograniczenia widoczności dla kierowcy;
* stref dedykowanych dla wózka inwalidzkiego lub wózka dziecięcego z dodanym właściwym piktogramem;
* krawędzi progów zewnętrznych, stopni i podestów pod miejsca siedzące;
* krawędzi zabudowy wnętrza takie jak nadkole, zabudowa silnika, itd. (nie jest wymagane jeżeli są one zaokrąglone i nie posiadają krawędzi).
 |
|  | 1.7.2. | System poręczy poziomych i pionowych | * Poręcze muszą być w formie szczotkowanej stali. Poręcze pionowe wzdłuż środkowego przejścia w autobusie powinny posiadać wbudowane oświetlenie diodowe koloru żółtego na wysokości 160 cm o długości minimum 10 cm (w przypadku autobusów dodatkowych i zastępczych dopuszczone jest oznakowanie poręczy na wysokości 160 cm żółtym kolorem o długości 25 cm lub wykorzystanie nakładki tego samego koloru o długości minimum 25 cm);
* Rozplanowanie poręczy powinno umożliwiać przytrzymanie się przez pasażerów opuszczających miejsca siedzące, jednocześnie uniemożliwiając uderzenie się w głowę;
* Poręcze poziome w obszarze nie występowania podestów i foteli (za wyjątkiem składanych) powinny być wyposażone w uchwyty wiszące służące do trzymania się przez pasażerów stojących podczas jazdy;
* Uchwyty znajdujące się na poręczach poziomych powinny być zamontowane w sposób uniemożliwiający ich samoczynne przesuwanie się;
* Poręcze w bezpośrednim sąsiedztwie wszystkich drzwi powinny być całe żółte oraz posiadać inną strukturę (wyczuwalną w dotyku, chropowatą) od pozostałych poręczy.
 |
|  | 1.7.3. | Kabina kierowcy | * Typu zamkniętego bez osobnego wejścia dla kierowcy (w znaczeniu drzwi wejściowych do autobusu) nie sięgająca poza ¾ szerokości autobusu, ale obejmująca swoją konstrukcją taką wysokość osłony wnętrza, by nie doszło do zagrożenia dla bezpieczeństwa pracy kierowcy w przypadku wystąpienia aktów agresji ze strony pasażerów;
* Wykonana w taki sposób aby podczas gdy jej drzwi są zamknięte umożliwione jest korzystanie przez pasażerów z całej szerokości pierwszych drzwi, w tym z obu ich skrzydeł równocześnie w przypadku drzwi dwuskrzydłowych;
* Oddzielona od przestrzeni pasażerskiej w znacznej części przezroczystą szybą zawierająca otwory w szybie ułatwiające komunikację kierowcy z pasażerem (dotyczy prawej strony kabiny kierowcy);
* Wyposażona w drzwi wewnętrzne, w pełni zabudowane, otwierane w kierunku przestrzeni pasażerskiej – z blokadą przejścia dla pasażerów w przypadku otwarcia drzwi kabiny przez kierowcę poprzez ich zablokowanie na poręczy znajdującej się przy pierwszych drzwiach (nie dotyczy autobusów zastępczych). W przypadku otwarcia drzwi kabiny kierowcy zablokowana powinna być możliwość otwarcia pierwszych drzwi zewnętrznych przez pasażera z wewnątrz i zewnątrz autobusu. W przypadku otwarcia drzwi kabiny przez kierującego powinien uruchomić się sygnał dźwiękowy do czasu włączenia przez niego hamulca postojowego (tzw. „ręcznego”);
* Wyposażona w środki łączności (nie może to być prywatny telefon kierowcy, w przypadku wykorzystywania telefonu służbowego musi on posiadać szyfrowaną aplikację umożliwiającą przesyłanie zdjęć, filmów i obrazu do służb Wykonawcy) umożliwiające kierowcy bezpośredni i równoczesny kontakt z centralą Wykonawcy, Zamawiającym oraz służbami alarmowymi oraz innymi autobusami objętymi zamówieniem;
* W strefie pierwszych drzwi pasażerskich powinna być zamontowana wahadłowa barierka pozioma uniemożliwiająca stałe przebywanie pasażerów w strefie pierwszych drzwi, posiadająca ogranicznik ruchu uniemożliwiający przypadkowe uderzenie pasażerów zajmujących siedzenia bezpośrednio za kabiną kierowcy.
 |
|  | 1.7.4. | Ładowarki USB (zgodne z Power delivery 3.0i lub USB-C) do ładowania urządzeń mobilnych  | * Podwójne gniazda zamontowane pod każdym z foteli pasażerskich z wyłączeniem foteli składanych (w przypadku foteli zamontowanych obok siebie należy zamontować jedno gniazdo podwójne)

– wyjątkowo, tylko w przypadku gdy konstrukcja wnętrza autobusu uniemożliwia zabudowę na stelażu fotela po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego możliwe będzie ich zabudowanie w ścianach bocznych.* Dodatkowe gniazda powinny znajdować się w obszarze przeznaczonym dla wózka inwalidzkiego (po obu jego stronach).
 |
|  | 1.7.5. | Punkt dostępowy otwartej bezprzewodowej sieci internetowej  | * Wi-Fi 2,4 GHz;
* Wykorzystujący połączenie co najmniej LTE;
* Z wykorzystaniem urządzeń, których sieć informatyczna nie może być w żaden sposób fizycznie powiązana z siecią komputera pokładowego;
* Umożliwiająca równoczesny dostęp dla minimum 25 użytkowników;
* Koszt funkcjonowania pokrywa Wykonawca i powinien go uwzględnić w cenie oferty.
 |
|  | 1.7.6. | Ramki podsufitowe do wyświetlenia ekspozycji z możliwością szybkiej wymiany zawartości (lokalizacja do uzgodnienia z Zamawiającym) | * A4 – 4
* A3 - 1
 | * A4 – 6
* A3 - 2
 | * A4 – 6
* A3 - 2
 | * A4 – 8
* A3 - 4
 |
|  | 1.7.7. | Oświetlenie przedziału pasażerskiego | * Barwy białej;
* Zapewniające oświetlenie całego przedziału pasażerskiego, w szczególności po zmroku lub w warunkach niedostatecznej widoczności;
* Nie może ono powodować oślepienia prowadzącego autobus, zarówno bezpośrednio, jak i poprzez lusterka wewnętrzne lub zewnętrze oraz szyby zamontowane w kabinie kierowcy;
* Dopuszcza się niewłączanie przedniej prawej lampy znajdującej się w bliskiej odległości od kierowcy, a podczas jazdy po drogach i ulicach nieoświetlonych oświetlenia w całej przedniej części wnętrza autobusu tj. pomiędzy kabiną kierowcy a drugimi drzwiami.
 |
|  | 1.8. | Wyposażenie dodatkowe |
|  | 1.8.1. | System wykrywania pieszych oraz rowerzystów w tzw. „martwym polu”  | Wymagane | Wymagane | Wymagane | Wymagane |
|  | 1.8.2. | System „rekuperacji” (nie dotyczy autobusów dodatkowych i zastępczych) | Wymagane | Wymagane | Wymagane | Wymagane |
|  | 1.8.3. | „Alko-blokada” – sprawdzenie trzeźwości kierowcy przed możliwością włączenia zapłonu  | Wymagane  | Wymagane | Wymagane | Wymagane |
|  | 1.8.4. | Czujnik dymu papierosowego – zamontowany w kabinie kierowcy oraz w przestrzeni pasażerskiej | Wymagane | Wymagane | Wymagane | Wymagane |
|  | 1.8.5. | Asystent hamowania – system wspomagający kierującego w przypadku nagłego hamowania lub zwalniający w przypadku wykrycia braku reakcji kierującego na zbliżającą się przeszkodę (nie dotyczy autobusów dodatkowych i zastępczych)  | W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę | W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę | W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę | W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę |
|  | 1.8.6. | System doświetlania zakrętów (nie dotyczy autobusów dodatkowych i zastępczych) | Wymagane | Wymagane | Wymagane | Wymagane |
|  | 1.8.7. | Defibrylator AED – zamontowany w bliskiej odległości od kierowcy, zabezpieczony przed niepożądanym użyciem. Musi posiadać elektrody pediatryczne dla dzieci i dorosłych oraz wszystkie certyfikaty wymagane aktualnie obowiązującymi przepisami na terenie Polski. Musi posiadać certyfikat potwierdzający sprawne działanie po upadku z wysokości 1 metra. | Wymagane | Wymagane | Wymagane | Wymagane |
|  | 1.8.8. | W miejscach zagrożonych pożarem zamontowany system detekcji (reagujący na każde miejscowe źródło ognia - nadmierny miejscowy wzrost temperatury) a w przypadku dostępnego rozwiązania zapewniającego ugaszenie pożaru automatyczny system gaśniczy (nie dotyczy autobusów dodatkowych i zastępczych) | Wymagane | Wymagane | Wymagane | Wymagane |
|  | 1.8.9. | Uchwyty na chorągiewki i komplet flag (chorągiewek).  | * Minimum 2 uchwyty w każdym typie autobusu umieszczone na zewnątrz w jego przedniej części w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym;
* Dla każdego autobusu wykorzystywanego do realizacji zadania, Wykonawca musi przygotować we własnym zakresie komplet flag ( komplet stanowią 2 flagi w barwach państwowych, 2 flagi w barwach miejskich i 2 flagi w barwach unijnych) - ich wielkość należy uzgodnić z Zamawiającym po zawarciu Umowy. Zamawiający może w trakcie trwania Umowy zmienić rodzaj flag lub ich liczbę maksymalnie o 4 komplety.
 |
|  | 2 | Nazwa parametru | Typ taboru A,MINI | Typ taboru B,MIDI | Typ taboru C / Ce, MAXI | Typ taboru D / De, MEGA |
|  | 2.1. | Liczba autobusów  |
|  | 2.1.1. | Autobus podstawowy |  Wskazana w załączniku nr 1a do Umowy.  |
|  | 2.1.2. | Autobus dodatkowy | - | - | 2 C i 2 Ce (Wykonawca może zaoferować w zamian autobusy typu Ce, D lub De zamiast typu C oraz De zamiast typu Ce) |   |
|  | 2.1.3. | Autobus zastępczy | Liczba uzależniona od potrzeb Wykonawcy > 0 |