

FSM-2023-01-14

Numer postępowania: FSM-2023-01-14

Załącznik nr2 do SWZ
OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
dostawa do Lwowa (Ukraina) 100 pojazdów kategorii M2 (50 szt.) i M3 (50 szt.) przeznaczonych do przewozu dzieci w wieku szkolnym.

Zamawiający:
Fundacja Solidarności Międzynarodowej
01-612 Warszawa, ul. Mysłowska 4
NIP : 526-226-42-92, REGON: 012345095

Poniższy opis przedstawia specyfikację techniczną autobusów kategorii M2; M2 wzmocnionej; M3; M3 wzmocnionej przeznaczonych do przewożenia dzieci w wieku szkolnym.

§1. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Autobusy powinny spełniać wymagania spełniające wymogi wynikające z: Ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. – Prawo o ruchu drogowym (tj. Dz. U. 2022 poz. 988) w szczególności określone w Dziale III

1.1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U. 2016 r. poz. 2022, z 2017 r. poz. 2338, z 2018 r. poz. 855, z 2019 r. poz. 2560, z 2020 r. poz. 1886, z 2021 r. poz. 1877 oraz z 2022 poz. 122) w szczególności określone w § 22 i 23 ww. rozporządzenia,

1.2. Normy państwowej Ukrainy - DSTU 7013:2009 - Autobusy wyspecjalizowane do przewozu uczniów.

1.3. Wymagania techniczne, które zostały zatwierdzone postanowieniem Państwowego Komitetu Ukrainy ds. regulacji technicznej i polityki konsumenckiej № 168 z dnia 27.04.2009 r.

1.4. Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/858 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie homologacji i nadzoru rynku pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, komponentów i

FSM-2023-01-14

oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 715/2007 i (WE) nr 595/2009 oraz uchylające dyrektywę 2007/46/WE

2. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się oferenci, którzy wykażą, że w ciągu ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy, w tym okresie, wykonali lub wykonują należycie dostawę co najmniej 5 sztuk autobusów kategorii M2 lub/i M3 lub większych.

3. Autobusy powinny być fabrycznie nowe z aktualnymi świadectwami homologacji, rok produkcji nie wcześniej niż 2021 r.

4. Oferent musi być producentem autobusów wykazanych w świadectwie homologacji lub autoryzowanym przez producenta pośrednikiem również w zakresie obsługi gwarancyjnej lub podmiotem nabywającym autobusy od producenta wraz z obsługą serwisową (gwarancyjną) wyrobów producenta.¹

5. WARUNKI GWARANCJI:

Minimalny okres gwarancji autobusów

- na cały pojazd: minimum 24 miesiące,
- na powłokę lakierniczą: minimum 24 miesiące,
- na perforację nadwozia: minimum 48 miesięcy ,

Pakiet przeglądów gwarancyjnych: min 2 w autoryzowanej sieci producenta lub przedstawiciela producenta lub wskazanych punktach serwisowych

§2

WYMAGANIA TECHNICZNE DLA AUTOBUSÓW KATEGORII M2 klasa B przeznaczonych do przewozu uczniów.1. Podstawowe parametry i wymiary autobusu kategorii M2 klasa B

1. Liczba miejsc siedzących dla pasażerów (uczniów i 1 opiekuna)

- od 17 do 22
- bez miejsc stojących
- co najmniej jedno miejsce siedzące dla osoby dorosłej (opiekuna), z rozmieszczeniem umożliwiającym prowadzenie przez tą osobę nadzoru nad uczniami podczas jazdy autobusu.

1.1. Masy i wymiary:

- maksymalna długość do 9 m
- szerokość 1.9 m ÷ 2,5 m
- wysokość do 3,2 m
- dopuszczalna masa całkowita do 5 000 kg

1.2. Technicznie dopuszczalną masę maksymalną autobusu nie większą niż 5000 kg należy określić wg następujących warunków:

- średnia szacowana waga ucznia szkoły podstawowej to 25 kg;

¹ Zmiana wprowadzona w dniu 1.03.2023 r.

FSM-2023-01-14

- średnia waga obliczeniowa ucznia gimnazjum i liceum to	53 kg;
- waga dorosłego pasażera opiekuna dzieci -	71 kg;
- waga kierowcy -	75 kg;
- waga bagażu podręcznego -	5 kg na 1 ucznia;
- waga dodatkowego bagażu -	5 kg na 1 ucznia;
- waga wózka inwalidzkiego -	20 kg.

1.3. Autobusy klasy B powinny posiadać jedno miejsce do przewozu ucznia niepełnosprawnego na wózku. Opis miejsca i warunków, które umożliwiają przewóz ucznia niepełnosprawnego na wózku jest zawarty w załączniku nr 2

2.1. Materiały i konstrukcja

Rama i szkielet nadwozia autobusu – zabezpieczone antykorozyjnie, metodą kateforezy lub wykonane ze stali nierdzewnej,

Nadwozie autobusu powinno być zbudowane w ten sposób aby odległość od osi kół przednich do płaszczyzny pionowej prostopadłej do osi podłużnej autobusu i stycznej do zewnętrznej powierzchni zderzaka przedniego była nie mniejsza niż 80 cm.

2.2. Nadwozie autobusu.

Odległość między płaszczyznami pionowymi prostopadłymi do wzdłużnej osi autobusu stycznej do zewnętrznej powierzchni przedniego zderzaka i przednich punktów poduszek siedzeń uczniów pierwszym rzędzie powinna być nie mniejsza niż 150 cm,

Konstrukcja nadwozi autobusów klasy B, przeznaczonych do przewozu do 22 pasażerów, powinna spełniać wymagania Regulaminu nr 107.07 EKG ONZ 107 –Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M2 lub M3 w odniesieniu do ich budowy ogólnej potwierdzone świadectwem homologacji typu oferowanego autobusu.

Wytrzymałość konstrukcji nadwozia oferowanego autobusu powinna spełniać wymagania Regulaminu nr 66.02 EKG ONZ – Jednolite przepisy dotyczące homologacji dużych pojazdów pasażerskich w zakresie wytrzymałości ich konstrukcji nośnej potwierdzone świadectwem homologacji typu oferowanego autobusu

2.3. Oznakowanie

Nadwozie autobusu powinno być pomalowane lakierami poliuretanowymi lub akrylowymi na kolor żółty. Na przedniej i tylnej części nadwozia autobusu powinny być umieszczone napisy: „Діти” (Dzieci) oraz ograniczenie prędkości maksymalnej, znak o wartości cyfrowej 70. Treść, wielkość i rozmieszczenie wymienionych znaków musi odpowiadać wymaganiom "Przepisów ruchu drogowego Ukrainy".

2.4. Światła ostrzegawcze.

Muszą być zainstalowane dwa migające światła ostrzegawcze koloru pomarańczowego na

- automatycznie w przypadku otwarcia dowolnych drzwi autobusu (oprócz drzwi kierowca);
- niezależnie od pracy silnika lub stanu (otwarcia lub zamknięcia) drzwi;
- gdy zachodzi taka potrzeba można je wyłączyć przyciskiem umieszczonym na desce rozdzielczej z miejsca kierowcy

2.5. Sygnały dźwiękowe.

Autobusy muszą być wyposażone w dźwiękowy sygnał ostrzegawczy (sygnał przerywany z maksymalnym odstępem do 1 s), która informuje pieszych o niebezpieczeństwie i włącza się wraz z

sygnalizacją świetlną cofania. Poziom ciśnienia akustycznego nie powinien być mniejszy niż 70 dB(A) i nie większy niż 90 dB(A). Widmo dźwięku i metoda badania musi spełniać wymagania Regulaminu nr 28 EKG/ONZ

2.6. Elementy wyposażenia wnętrza – trudnopalność.

Wszystkie elementy wyposażenia wnętrza powinny być trudnopalne spełnienie wymagania powinno być potwierdzone certyfikatami dla poszczególnych materiałów wg wymagań Regulaminu nr 118 EKG ONZ.

2.7. Okna i szyby.

Autobus powinien być wyposażony w:

- Przesuwaną lub opuszczaną elektrycznie szybę w oknie bocznym lewym kierowcy, z prawej strony kierowcy szyba stała lub szyba drzwi pasażerskich podgrzewana elektrycznie
- szybę przednią ze szkła wielowarstwowego klejonego z zamontowaną roletą przeciwsłoneczną,
- okna boczne z szybami wykonanymi ze szkła hartowanego, przyciemniane, wszystkie okna i szyby powinny być homologowane i spełniać wymagania Regulaminu nr 43 EKG ONZ.

2.8. Miejsce pracy kierowcy.

- oddzielone od przedziału pasażerskiego przegrodą;
 - przegroda za siedzeniem kierowcy zapewniającą kierowcy swobodę ruchu i pełną regulację fotela oraz wzrokową kontrolę wnętrza pojazdu,
 - po prawej stronie siedzenia kierowcy (jeśli istnieje bezpośrednie połączenie miejsce pracy kierowcy z przejściem w kabinie) - przegroda otwierana, której krawędź górna w stanie zamkniętym znajduje się nie niżej niż 65 cm od podłogi autobusu.
- Autobus powinien być wyposażony w:
- system informacyjny dla kierowcy aktywujący się po przekroczeniu prędkości 70 km/h w postaci informacji dźwiękowej / brzęczyk/ oraz kontrolki z opisem „Перевищення швидкості до 70 км/год” („Przekroczenia prędkości 70 km/h”),
 - w alarm dźwiękowy (brzęczyk) połączony z wyświetlaczem: „СТОП” lub „Прошу зупинитися!” (Stop lub „Proszę zatrzymać się!”) zamontowanym w przedniej części autobusu w polu widzenia kierowcy oraz opiekuna.
 - w alarm dźwiękowy (brzęczyk) połączony z wyświetlaczem: «Прошу зупинитися!». („Proszę zatrzymać się!”), zamontowanym w przedniej części autobusu w polu widzenia kierowcy oraz opiekuna, W przestrzeni pasażerskiej muszą znajdować się przyciski równomiernie rozmieszczone wzdłuż lewej i prawej ściany nadwozia autobusu pod oknami do włączania z napisem „СТОП” („STOP)”. Liczba przycisków co najmniej trzy z każdej strony nadwozia, jeden z tych przycisków powinien znajdować się obok siedzenia osoby towarzyszącej uczniom.
 - klimatyzację miejsca pracy kierowcy powinna być realizowana przez oddzielny agregat klimatyzacyjny,
 - lusterka zewnętrzne po obu stronach z ogrzewaniem elektrycznym. Prawe lustro powinno zapewnić kierowcy z jego miejsca pracy możliwość wizualnego procesu wejścia i wyjścia uczniów co najmniej w obszarze od poziomu drogi do powierzchni schodów.
 - jedno lub więcej wewnętrzne lusterka do obserwacji pasażerów, zapewniające widoczność wnętrza zarówno kierowcy, jak i (w razie potrzeby) osobom towarzyszącym uczniom.
 - osłony przeciwsłoneczne: co najmniej dla lewej strony szyby czołowej i lewej szyby bocznej kabiny kierowcy,
 - fotel kierowcy z zagłówkiem i z wielopłożeniową możliwością regulacji pozycji siedzenia i oparcia, amortyzowany,
 - poduszkę powietrzną kierowcy,
 - w co najmniej dwie apteczki i dwie gaśnice.

2.9. Gaśnica i apteczka.

W miejscu pracy kierowcy oraz w pobliżu miejsca przebywania osoby towarzyszącej muszą być zainstalowane zestawy pierwszej pomocy i gaśnica. Miejsca do zainstalowania apteczki i gaśnicy muszą:

- zapewnić łatwy dostęp do gaśnic i apteczek,
- nie pozwolić, aby padało na nie bezpośrednio światło słoneczne i przepływ ciepła z systemów ogrzewania wnętrza i miejsca pracy kierowcy,
- gaśnica zainstalowana w miejscu mocowania nie stwarzała przeszkód dla pasażerów i kierowcy podczas transportu, a także podczas ewakuacji.

Wymiary miejsc do zainstalowania apteczki i gaśnicy powinny spełniać wymagania nr 107 EKG/ONZ

2.10. Siedzenia pasażerskie dla osób dorosłych.

Dla osoby dorosłej wysokie, miękkie, co najmniej z podłokietnikiem od strony przejścia, wyposażone w trzypunktowe pasy bezpieczeństwa, usytuowane przy wejściu.

Siedzenie powinno spełniać wymagania Regulaminu nr 14 EKG ONZ, Regulaminu nr 80 EKG ONZ oraz Regulaminu 16 EKG ONZ, ich montaż w autobusach powinien być potwierdzony homologacją typu.

2.11. Siedzenia dla dzieci w wieku szkolnym.

Siedzenia dla dzieci w wieku szkolnym w autobusie muszą być tak zainstalowane aby uczniowie siedzieli zwrócieni przodem do kierunku jazdy, a wspólny środek pionowa płaszczyzna przekroju poduszki i oparcia siedzenia były równoległe do osi podłużnej autobusu.

Wszystkie siedzenia skierowane do przodu, wyposażone w co najmniej biodrowe pasy bezpieczeństwa. Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa w miejscach dla, których nie zostanie spełniony jeden z poniższych warunków

- bezpośrednio z przodu znajduje się siedzenie lub inne części pojazdu zgodne z pkt 3.5 dodatku 1 do Regulaminu nr 80 EKG ONZ lub
- żadna część pojazdu nie znajduje się lub, jeżeli pojazd jest w ruchu, nie ma możliwości znalezienia się w strefie odniesienia; lub
- części pojazdu znajdujące się we wspomnianej strefie odniesienia spełniają wymogi z zakresu pochłaniania energii określone w dodatku 6 do Regulaminu nr 80. EKG ONZ

Wymiary oraz rozmieszczenie siedzeń dla uczniów powinno odpowiadać poniższym wymaganiom (załącznik nr 1):

- Odległość między przednią powierzchnią oparcia a powierzchnią oparcia siedzenia poprzedzającego, mierzona poziomo na wysokości 55 cm nad powierzchnią podłogi (miejsca oparcia nóg ucznia w pozycji siedzącej), powinny mieć co najmniej 60 cm.
- Szerokość poduszki i oparcia pojedynczego siedzenia (2F) powinna wynosić nie mniej niż 34 cm.
- Szerokość wolnej przestrzeni (G) pojedynczego siedzenia w każdym kierunku od środkowej pionowej płaszczyzny siedzenia poziomo wzdłuż oparcia siedzenia na wysokości od 20 cm do 60 cm nad nieobciążoną poduszką siedzenia, musi mieć co najmniej 20 cm.
- Szerokość siedziska siedzeń dwu- i wielomiejscowych należy określić na podstawie z uwzględnieniem wartości powyższych
- Głębokość poduszki (K) siedziska powinna wynosić co najmniej 35 cm.
- Wysokość poduszki siedzenia w stanie nieobciążonym od podłogi zmierzona pomiędzy płaszczyzną poziomą styczną do powierzchni poduszki siedzenia a powierzchnią płaszczyzny podłogi, na której stoją stopy ucznia powinna wynosić od 35 cm do 40 cm.

- Wszystkie fotele pasażerskie muszą być wyposażone w zagłówki zintegrowane z oparciem.
- Od strony przejścia siedzenia muszą być wyposażone w podłokietniki (o możliwości złożenia) nać wysokość od 16 cm do 20 cm od siedzenia,
- Wszystkie zamontowane siedzenia powinny spełniać wymagania Regulaminu nr 14 EKG ONZ, Regulaminu nr 80 EKG ONZ oraz Regulaminu nr 16 EKG ONZ i ich montaż w autobusach powinien być potwierdzony homologacją typu.

W autobusie powinny być zainstalowane z przodu 3 miejsca dla uczniów młodszych klas zamontowane przed siedziskami dla gimnazjalistów i licealistów. Dostęp do tych siedzeń powinien być utrudniony dla uczniów szkół gimnazjalnych i licealnych.

2.12. w autobusie powinny znajdować się co najmniej dwa siedzenia dla uczniów o ograniczonej możliwości poruszania się.

Siedzenia te muszą znajdować się w przedniej części autobusu i być tak zaprojektowane aby zapewnić wystarczającą przestrzeń i wyposażone w poręcze ułatwiające wsiadanie i wysiadanie z siedzenia oraz w razie potrzeby zapewnić komunikację (każde siedzenie w wyposażone w przycisk) między siedzącym pasażerem a kierowcą.

W przypadku miejsc specjalnie zaprojektowanych dla uczniów ograniczonej możliwości poruszania się każde z nich należy oznaczyć symbolem lub napisem o wysokości nie mniejszej niż 25 mm: „miejsce dla osoby o ograniczonej mobilności ” i odpowiedni piktogram zgodnie z wymaganiami Regulaminu nr 107 EKG ONZ.

2.13. Przejścia w kabinie autobusu

We wnętrzu autobusu przejścia muszą być zgodne z wymaganiami Regulaminu nr 107 EKG/ONZ.

2.14. Przystosowanie strefy siedzeń do przewozu bagażu podręcznego.

Pod poduszkami siedzeń dla dzieci w wieku szkolnym musi znajdować się przestrzeń bagażowa na teczki szkolne (plecaki, plecaki itp.) zapewniająca również wystarczająco dużo miejsca na nogi dla pasażerów. Konstrukcja tej przestrzeni powinna zapewniać możliwość załadunku teczki (plecak) od przedniej strony siedziska i zapobiegać wypadnięciu jej podczas jazdy autobusu. W kabinie autobusu zabrania się instalowania półek bagażowych nad pasażerami.

2.15. Instrukcje.

W autobusie muszą znajdować się instrukcje: «Інструкція з пожежної безпеки та евакуювання» („Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego i ewakuacji”), «Правила перевезення школярів спеціалізованими автобусами» („Zasady przewozu uczniów autobusami specjalistycznymi”), «Правила поведінки в автобусі» (Zasady zachowania się w autobusie), «Правила користування трапом та ліфтом (пристроєм підймання)» (Zasady korzystania z podestu i windy (urządzenie podnoszące).

2.16. Drzwi

2.16.1. Autobus powinien być wyposażony w co najmniej dwoje drzwi w tym jedno drzwi pasażerskie manualne lub sterowane elektrycznie umieszczone z przodu z prawej strony, co najmniej jedno drzwi główne.

2.16.2. Sterowanie drzwi elektrycznych przyciskiem z miejsca pracy kierowcy, oraz układ zamykania drzwi elektrycznych powinien być wyposażony w urządzenie zapobiegające zakleszczeniu pasażerów w drzwiach podczas ich zamykania.

2.17. Wejście do autobusu.

Wysokość pierwszego stopnia drzwi głównych nie powinna przekraczać 30 cm, pozostałe wymiary zgodne z wymaganiami Regulaminu nr 107 EKG ONZ.

- Uwaga: Możliwe jest zastosowanie urządzenia (funkcji) zmniejszającego wysokość pierwszego stopnia od podłoża podczas wsiadania i wysiadania pasażerów.

2.18. Podłoga

- płaska, bez podestów pod siedzeniami i stopni w przejściu pomiędzy siedzeniami.

- płyta wodoodporna, pokryta wykładziną antypoślizgową, twardą (o dużej trwałości) zgrzewaną na łączeniach i wykończona listwami ozdobnymi, łatwa do utrzymania czystości na całej długości autobusu, przystosowana do zmywania bieżącą wodą.

2.19. Oświetlenie

Oświetlenie zewnętrzne i wewnętrzne w technologii LED. Oświetlenie przestrzeni pasażerskiej: listwy lub lampy.

Oświetlenie schodów drzwi pasażerskich po otwarciu drzwi. Oświetlenie wszystkich stopni i obszaru wejść oraz na powierzchni drogi przed wejściem/prostokąt o szerokości pierwszego stopnia, i długości 40 cm / wymagane natężenie oświetlenia co najmniej 10 luksów.

2.20. Ogrzewanie wnętrza.

Autobusy muszą być wyposażone w autonomiczne systemy zamkniętego ogrzewania wnętrza zapewniające na wysokości 60 cm od podłogi temperaturę nie niższą niż plus 15 st C przy temperaturze powietrza zewnętrznego do minus 25 st C. Warunki te muszą być osiągnięte nie później niż 30 minut po uruchomieniu systemu grzewczego.

2.21. Wyposażenie dodatkowe.

Autobus powinien być wyposażony w wynikające z obowiązujących przepisów wyposażenie w tym: apteczka, dwie gaśnice, trójkąt ostrzegawczy, młotki do rozbijania szyb.

2.22. Klimatyzacja.

Klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej z centralnym nadmuchem realizowana przez klimatyzator o wydajności co najmniej 10 kW.

3. Zbiornik paliwa

Pojemność min 90 l paliwa, wlew paliwa lub pokrywa zamykana na zamek.

4. Silnik

spełniający wymagania normy czystości spalin co najmniej EURO 5.

4.1. chłodzony cieczą, wysokoprężny z bezpośrednim wtryskiem paliwa z zapłonem samoczynnym o pojemności co najmniej 1900 cm³

5. Skrzynia biegów

Manualna co najmniej 6 biegowa z retarderem lub automatyczna,

6. Napęd

Napęd na koła tylne.

FSM-2023-01-14

7. Układ chłodzenia Przewody układu chłodzenia: odporne na korozję.
8. Układ hamulcowy - hamulec zasadniczy – tarczowe, posiadające co najmniej:
8.1. niezależne dwa obwody dla kół przedniej i tylnej osi;
8.2. system zapobiegający blokowaniu kół podczas gwałtownego hamowania – ABS i ESP,
9. Układ kierowniczy Kierownica, wielofunkcyjna, regulowana w dwóch płaszczyznach, umieszczona z lewej strony pojazdu, ze wspomaganiami,
10. Zawieszenie Mechaniczne lub pneumatyczne na miechach gumowych.
11.1. obręcze stalowe;
11.2. opony radialne, bezdętkowe,
11.3. wszystkie koła wyważone,
11.4. Koło zapasowe jako stałe wyposażenie wraz z kompletem narzędzi niezbędnym do jego wymiany oraz podnośnikiem umieszczone poza przestrzenią pasażerską.
12. Instalacja elektryczna napięcie 12 V lub 24 V.
13.1. Centralny zamek ze zdalnym sterowaniem,
13.2. Zaczepy holownicze przednie i tylne,
13.3. Dwie atestowane gaśnice proszkowe z ładunkiem środka gaśniczego nie mniej niż pięć kilogramów każda. Jedna umieszczona w przestrzeni pasażerskiej, druga w przedziale kierowcy,
13.4. Tachograf cyfrowy,
13.5. Prędkościomierz za skalą w km, tablica wskaźnika z ekranem kolorowym,
13.6. Ogranicznik prędkości ustawiony na maksymalną prędkość 70 km/h,
13.7. Radio CD z MP3 i DVD z głośnikami w przestrzeni pasażerskiej, wzmacniacz autobusowy i mikrofon,

FSM-2023-01-14

13.8. Urządzenie z głośnikami dostępne do użytku zarówno przez kierowcę, jak i osoby, które towarzyszą uczniom. Moc głośnika urządzenie, liczbę głośników i ich lokalizacja powinna zapewniać niezbędną słyszalność w każdym miejscu wewnątrz autobusu;

13.9. Kamera cofania z czujnikami parkowania,

13.10. Co najmniej dwa gniazdko USB w strefie pasażerskiej z możliwością ładowania urządzeń mobilnych jedno z i jedno z tyłu pojazdu,

13.11. Immobiliser

§3.

WYMAGANIA TECHNICZNE DLA AUTOBUSÓW KATEGORII M2 klasa B przeznaczonych do przewozu uczniów.1. Podstawowe parametry i wymiary autobusu kategorii M2 klasa B, Wersja wzmocniona**1. Liczba miejsc siedzących dla pasażerów (uczniów i 1 opiekuna)**

- od 17 do 22
- bez miejsc stojących
- co najmniej jedno miejsce siedzące dla osoby dorosłej (opiekuna), z rozmieszczeniem umożliwiającym prowadzenie przez tą osobę nadzoru nad uczniami podczas jazdy autobusu.

1.1. Masy i wymiary:

- maksymalna długość do 9 m
- szerokość 1.9 m ÷ 2,5 m
- wysokość do 3,2 m
- dopuszczalna masa całkowita do 5 000 kg

1.2. Technicznie dopuszczalną masę maksymalną autobusu nie większą niż 5000 kg należy określić wg następujących warunków:

- średnia szacowana waga ucznia szkoły podstawowej to 25 kg;
- średnia waga obliczeniowa ucznia gimnazjum i liceum to 53 kg;
- waga dorosłego pasażera opiekuna dzieci - 71 kg;
- waga kierowcy – 75 kg;
- waga bagażu podręcznego – 5 kg na 1 ucznia;
- waga dodatkowego bagażu – 5 kg na 1 ucznia;
- waga wózka inwalidzkiego – 20 kg.

1.3. Autobusy klasy B powinny posiadać jedno miejsce do przewozu ucznia niepełnosprawnego na wózku. Opis miejsca i warunków, które umożliwiają przewóz ucznia niepełnosprawnego na wózku jest zawarty w załączniku nr 2**2.1. Materiały i konstrukcja**

Rama i szkielet nadwozia autobusu – zabezpieczone antykorozyjnie, metodą kataforezy lub wykonane ze stali nierdzewnej,
Nadwozie autobusu powinno być zbudowane w ten sposób aby odległość od osi kół przednich do płaszczyzny pionowej prostopadłej do osi podłużnej autobusu i stycznej do zewnętrznej powierzchni zderzaka przedniego była nie mniejsza niż 80 cm.

2.2. Nadwozie autobusu.

Odległość między płaszczyznami pionowymi prostopadłymi do wzdłużnej osi autobusu stycznej do zewnętrznej powierzchni przedniego zderzaka i przednich punktów poduszek siedzeń uczniów pierwszym rzędzie powinna być nie mniejsza niż 150 cm,

Konstrukcja nadwozi autobusów klasy B, przeznaczonych do przewozu do 22 pasażerów, powinna spełniać wymagania Regulaminu nr 107.07 EKG ONZ 107 –Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M2 lub M3 w odniesieniu do ich budowy ogólnej potwierdzone świadectwem homologacji typu oferowanego autobusu.

Wytrzymałość konstrukcji nadwozia oferowanego autobusu powinna spełniać wymagania Regulaminu nr 66.02 EKG ONZ – Jednolite przepisy dotyczące homologacji dużych pojazdów pasażerskich w zakresie wytrzymałości ich konstrukcji nośnej potwierdzone świadectwem homologacji typu oferowanego autobusu.

2.3. Oznakowanie

Nadwozie autobusu powinno być pomalowane lakierami poliuretanowymi lub akrylowymi na kolor żółty. Na przedniej i tylnej części nadwozia autobusu powinny być umieszczone napisy: „Діти” (Dzieci) oraz ograniczenie prędkości maksymalnej, znak o wartości cyfrowej 70. Treść, wielkość i rozmieszczenie wymienionych znaków musi odpowiadać wymaganiom "Przepisów ruchu drogowego Ukrainy".

2.4. Światła ostrzegawcze.

Muszą być zainstalowane dwa migające światła ostrzegawcze koloru pomarańczowego na

- automatycznie w przypadku otwarcia dowolnych drzwi autobusu (oprócz drzwi kierowca);
- niezależnie od pracy silnika lub stanu (otwarcia lub zamknięcia) drzwi;
- gdy zachodzi taka potrzeba można je wyłączyć przyciskiem umieszczonym na desce rozdzielczej z miejsca kierowcy.

2.5. Sygnały dźwiękowe.

Autobusy muszą być wyposażone w dźwiękowy sygnał ostrzegawczy (sygnał przerywany z maksymalnym odstępem do 1 s), która informuje pieszych o niebezpieczeństwie i włącza się wraz z sygnalizacją świetlną cofania. Poziom ciśnienia akustycznego nie powinien być mniejszy niż 70 dB(A) i nie większy niż 90 dB(A). Widmo dźwięku i metoda badania musi spełniać wymagania Regulaminu nr 28 EKG/ONZ.

2.6. Elementy wyposażenia wnętrza – trudnopalność.

Wszystkie elementy wyposażenia wnętrza powinny być trudnopalne spełnienie wymagania powinno być potwierdzone certyfikatami dla poszczególnych materiałów wg wymagań Regulaminu nr 118 EKG ONZ.

2.7. Okna i szyby.

Autobus powinien być wyposażony w:

- Przesuwaną lub opuszczaną elektrycznie szybę w oknie bocznym lewym kierowcy, z prawej strony kierowcy szyba stała lub szyba drzwi pasażerskich podgrzewana elektrycznie
- szybę przednią ze szkła wielowarstwowego klejonego z zamontowaną roletą przeciwsłoneczną,
- okna boczne z szybami wykonanymi ze szkła hartowanego, przyciemniane, wszystkie okna i szyby powinny być homologowane i spełniać wymagania Regulaminu nr 43 EKG ONZ.

2.8. Miejsce pracy kierowcy.

- oddzielone od przedziału pasażerskiego przegrodą;
- przegroda za siedzeniem kierowcy zapewniającą kierowcy swobodę ruchu i pełną regulację fotela oraz wzrokową kontrolę wnętrza pojazdu,
- po prawej stronie siedzenia kierowcy (jeśli istnieje bezpośrednie połączenie miejsce pracy kierowcy z przejściem w kabinie) - przegroda otwierana, której krawędź górna w stanie zamkniętym znajduje się nie niżej niż 65 cm od podłogi autobusu.

Autobus powinien być wyposażony w:

- system informacyjny dla kierowcy aktywujący się po przekroczeniu prędkości 70 km/h w postaci informacji dźwiękowej / brzęczyk/ oraz kontrolki z opisem „Перевищення швидкості до 70 км/год” („Przekroczenia prędkości 70 km/h”),
- w alarm dźwiękowy (brzęczyk) połączony z wyświetlaczem: „СТОП” lub „Прошу зупинитися!” (Stop” lub „Proszę zatrzymać się!”) zamontowanym w przedniej części autobusu w polu widzenia kierowcy oraz opiekuna.
- w alarm dźwiękowy (brzęczyk) połączony z wyświetlaczem: «Прошу зупинитися!». („Proszę zatrzymać się!”), zamontowanym w przedniej części autobusu w polu widzenia kierowcy oraz opiekuna, W przestrzeni pasażerskiej muszą znajdować się przyciski równomiernie rozmieszczone wzdłuż lewej i prawej ściany nadwozia autobusu pod oknami do włączania z napisem „СТОП” („STOP)”. Liczba przycisków co najmniej trzy z każdej strony nadwozia, jeden z tych przycisków powinien znajdować się obok siedzenia osoby towarzyszącej uczniom.
- klimatyzację miejsca pracy kierowcy powinna być realizowana przez oddzielny agregat klimatyzacyjny,
- lusterka zewnętrzne po obu stronach z ogrzewaniem elektrycznym. Prawe lustro powinno zapewnić kierowcy z jego miejsca pracy możliwość wizualnego procesu wejścia i wyjścia uczniów co najmniej w obszarze od poziomu drogi do powierzchni schodów.
- jedno lub więcej wewnętrzne lusterka do obserwacji pasażerów, zapewniające widoczność wnętrza zarówno kierowcy, jak i (w razie potrzeby) osobom towarzyszącym uczniom.
- osłony przeciwsłoneczne: co najmniej dla lewej strony szyby czołowej i lewej szyby bocznej kabiny kierowcy,
- fotel kierowcy z zagłówkiem i z wielopołożeniową możliwością regulacji pozycji siedzenia i oparcia, amortyzowany,
- poduszkę powietrzną kierowcy,
- w co najmniej dwie apteczki i dwie gaśnice.

2.9. Gaśnica i apteczka.

W miejscu pracy kierowcy oraz w pobliżu miejsca przebywania osoby towarzyszącej muszą być zainstalowane zestawy pierwszej pomocy i gaśnica. Miejsca do zainstalowania apteczki i gaśnicy muszą:

- zapewnić łatwy dostęp do gaśnic i apteczek,
- nie pozwolić, aby padało na nie bezpośrednie światło słoneczne i przepływ ciepła z systemów ogrzewania wnętrza i miejsca pracy kierowcy,
- gaśnica zainstalowana w miejscu mocowania nie stwarzała przeszkód dla pasażerów i kierowcy podczas transportu, a także podczas ewakuacji.

Wymiary miejsc do zainstalowania apteczki i gaśnicy powinny spełniać wymagania nr 107 EKG/ONZ

2.10. Siedzenia pasażerskie dla osób dorosłych.

Dla osoby dorosłej wysokie, miękkie, co najmniej z podłokietnikiem od strony przejścia, wyposażone w trzypunktowe pasy bezpieczeństwa, usytuowane przy wejściu.

Siedzenie powinno spełniać wymagania Regulaminu nr 14 EKG ONZ, Regulaminu nr 80 EKG ONZ oraz Regulaminu 16 EKG ONZ, ich montaż w autobusach powinien być potwierdzony homologacją typu.

2.11. Siedzenia dla dzieci w wieku szkolnym.

Siedzenia dla dzieci w wieku szkolnym w autobusie muszą być tak zainstalowane aby uczniowie siedzieli zwróceniem przodem do kierunku jazdy, a wspólny środek pionowa płaszczyzna przekroju poduszki i oparcia siedzenia były równoległe do osi podłużnej autobusu.

Wszystkie siedzenia skierowane do przodu, wyposażone w co najmniej biodrowe pasy bezpieczeństwa.

Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa w miejscach dla, których nie zostanie spełniony jeden z poniższych warunków

- bezpośrednio z przodu znajduje się siedzenie lub inne części pojazdu zgodne z pkt 3.5 dodatku 1 do Regulaminu nr 80 EKG ONZ lub
- żadna część pojazdu nie znajduje się lub, jeżeli pojazd jest w ruchu, nie ma możliwości znalezienia się w strefie odniesienia; lub
- części pojazdu znajdujące się we wspomnianej strefie odniesienia spełniają wymogi z zakresu pochłaniania energii określone w dodatku 6 do Regulaminu nr 80. EKG ONZ

Wymiary oraz rozmieszczenie siedzeń dla uczniów powinno odpowiadać poniższym wymaganiom (załącznik nr 1):

- Odległość między przednią powierzchnią oparcia a powierzchnią oparcia siedzenia poprzedzającego, mierzona poziomo na wysokości 55 cm nad powierzchnią podłogi (miejsca oparcia nóg ucznia w pozycji siedzącej), powinny mieć co najmniej 60 cm.
- Szerokość poduszki i oparcia pojedynczego siedzenia (2F) powinna wynosić nie mniej niż 34 cm.
- Szerokość wolnej przestrzeni (G) pojedynczego siedzenia w każdym kierunku od środkowej pionowej płaszczyzny siedzenia poziomo wzdłuż oparcia siedzenia na wysokości od 20 cm do 60 cm nad nieobciążoną poduszką siedzenia, musi mieć co najmniej 20 cm.
- Szerokość siedziska siedzeń dwu- i wielomiejscowych należy określić na podstawie z uwzględnieniem wartości powyższych
- Głębokość poduszki (K) siedziska powinna wynosić co najmniej 35 cm.
- Wysokość poduszki siedzenia w stanie nieobciążonym od podłogi zmierzona pomiędzy płaszczyzną poziomą styczną do powierzchni poduszki siedzenia a powierzchnią płaszczyzny podłogi, na której stoją stopy ucznia powinna wynosić od 35 cm do 40 cm.
- Wszystkie fotele pasażerskie muszą być wyposażone w zagłówki zintegrowane z oparciem.
- Od strony przejścia siedzenia muszą być wyposażone w podłokietniki (o możliwości złożenia) nać wysokość od 16 cm do 20 cm od siedzenia,
- Wszystkie zamontowane siedzenia powinny spełniać wymagania Regulaminu nr 14 EKG ONZ, Regulaminu nr 80 EKG ONZ oraz Regulaminu nr 16 EKG ONZ i ich montaż w autobusach powinien być potwierdzony homologacją typu.

W autobusie powinny być zainstalowane z przodu 3 miejsca dla uczniów młodszych klas zamontowane przed siedziskami dla gimnazjalistów i licealistów. Dostęp do tych siedzeń powinien być utrudniony dla uczniów szkół gimnazjalnych i licealnych,

2.12. w autobusie powinny znajdować się co najmniej dwa siedzenia dla uczniów o ograniczonej możliwości poruszania się.

Siedzenia te muszą znajdować się w przedniej części autobusu i być tak zaprojektowane aby zapewnić wystarczającą przestrzeń i wyposażone w poręcze ułatwiające wsiadanie i wysiadanie z siedzenia oraz w razie potrzeby zapewnić komunikację (każde siedzenie w wyposażone w przycisk) między siedzącym pasażerem a kierowcą.

W przypadku miejsc specjalnie zaprojektowanych dla uczniów ograniczonej możliwości poruszania się każde z nich należy oznaczyć symbolem lub napisem o wysokości nie mniejszej niż 25 mm: „miejsce dla osoby o ograniczonej mobilności” i odpowiedni piktogram zgodnie z wymaganiami Regulaminu nr 107 EKG ONZ.

2.13. Przejścia w kabinie autobusu

We wnętrzu autobusu przejścia muszą być zgodne z wymaganiami Regulaminu nr 107 EKG/ONZ.

2.14. Przystosowanie strefy siedzeń do przewozu bagażu podręcznego.

Pod poduszkami siedzeń dla dzieci w wieku szkolnym musi znajdować się przestrzeń bagażowa na teczki szkolne (plecaki, plecaki itp.) zapewniająca również wystarczająco dużo miejsca na nogi dla pasażerów. Konstrukcja tej przestrzeni powinna zapewniać możliwość załadunku teczki (plecak) od przedniej strony siedziska i zapobiegać wypadnięciu jej podczas jazdy autobusu. W kabinie autobusu zabrania się instalowania półek bagażowych nad pasażerami.

2.15. Instrukcje.

W autobusie muszą znajdować się instrukcje: «Інструкція з пожежної безпеки та евакуювання» („Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego i ewakuacji”), «Правила перевезення школярів спеціалізованими автобусами» („Zasady przewozu uczniów autobusami specjalistycznymi”), «Правила поведінки в автобусі» (Zasady zachowania się w autobusie), «Правила користування трапом та ліфтом (пристроєм підймання)» (Zasady korzystania z podestu i windy (urządzenie podnoszące).

2.16. Drzwi

2.16.1. Autobus powinien być wyposażony w co najmniej dwoje drzwi w tym jedno drzwi pasażerskie manualne lub sterowane elektrycznie umieszczone z przodu z prawej strony, co najmniej jedno drzwi główne.

2.16.2. Sterowanie drzwi elektrycznych przyciskiem z miejsca pracy kierowcy, oraz układ zamykania drzwi elektrycznych powinien być wyposażony w urządzenie zapobiegające zakleszczeniu pasażerów w drzwiach podczas ich zamykania.

2.17. Wejście do autobusu.

Wysokość pierwszego stopnia drzwi głównych nie powinna przekraczać 30 cm, pozostałe wymiary zgodne z wymaganiami Regulaminu nr 107 EKG ONZ.

- Uwaga: Możliwe jest zastosowanie urządzenia (funkcji) zmniejszającego wysokość pierwszego stopnia od podłoża podczas wsiadania i wysiadania pasażerów.

2.18. Podłoga

- płaska, bez podestów pod siedzeniami i stopni w przejściu pomiędzy siedzeniami.

- płyta wodoodporna, pokryta wykładziną antypoślizgową, twardą (o dużej trwałości) zgrzewaną na łączeniach i wykończona listwami ozdobnymi, łatwa do utrzymania czystości na całej długości autobusu, przystosowana do zmywania bieżącą wodą.

2.19. Oświetlenie

Oświetlenie zewnętrzne i wewnętrzne w technologii LED. Oświetlenie przestrzeni pasażerskiej: listwy lub lampy.

Oświetlenie schodów drzwi pasażerskich po otwarciu drzwi. Oświetlenie wszystkich stopni i obszaru wejść oraz na powierzchni drogi przed wejściem/prostokąt o szerokości pierwszego stopnia, i długości 40 cm / wymagane natężenie oświetlenia co najmniej 10 luksów.

2.20. Ogrzewanie wnętrza.

Autobusy muszą być wyposażone w autonomiczne systemy zamkniętego ogrzewania wnętrza zapewniające na wysokości 60 cm od podłogi temperaturę nie niższą niż plus 15 st C przy temperaturze powietrza zewnętrznego do minus 25 st C. Warunki te muszą być osiągnięte nie później niż 30 minut po uruchomieniu systemu grzewczego.

FSM-2023-01-14

2.21. Wyposażenie dodatkowe. Autobus powinien być wyposażony w wynikające z obowiązujących przepisów wyposażenie w tym: apteczka, dwie gaśnice, trójkąt ostrzegawczy, młotki do rozbijania szyb.
2.22. Klimatyzacja. Klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej z centralnym nadmuchem realizowana przez klimatyzator o wydajności co najmniej 10 kW.
3. Zbiornik paliwa Pojemność min 90 l paliwa, wlew paliwa lub pokrywa zamykana na zamek.
4. Silnik - spełniający wymagania normy czystości spalin co najmniej EURO 5 - chłodzony cieczą, wysokoprężny z bezpośrednim wtryskiem paliwa z zapłonem samoczynnym o pojemności co najmniej 1900 cm ³
5. Skrzynia biegów Manualna co najmniej 6 biegowa z retarderem lub automatyczna,
6. Napęd Napęd na koła tylne.
7. Układ chłodzenia Przewody układu chłodzenia: odporne na korozję.
8. Układ hamulcowy - hamulec zasadniczy – tarczowe, posiadające co najmniej:
8.1. niezależne dwa obwody dla kół przedniej i tylnej osi;
8.2. system zapobiegający blokowaniu kół podczas gwałtownego hamowania – ABS i ESP,
9. Układ kierowniczy Kierownica, wielofunkcyjna, regulowana w dwóch płaszczyznach, umieszczona z lewej strony pojazdu, ze wspomaganiami,
10. Zawieszenie Mechaniczne lub pneumatyczne na miechach gumowych.
11.1. obręcze stalowe;
11.2. opony radialne, bezdętkowe,
11.3. wszystkie koła wyważone,
11.4. Koło zapasowe jako stałe wyposażenie wraz z kompletem narzędzi niezbędnym do jego wymiany oraz podnośnikiem umieszczone poza przestrzenią pasażerską.
12. Instalacja elektryczna napięcie 12 V lub 24 V.

FSM-2023-01-14

13.1. Centralny zamek ze zdalnym sterowaniem,
13.2. Zaczepy holownicze przednie i tylne,
13.3. Dwie atestowane gaśnice proszkowe z ładunkiem środka gaśniczego nie mniej niż pięć kilogramów każda. Jedna umieszczona w przestrzeni pasażerskiej, druga w przedziale kierowcy,
13.4. Tachograf cyfrowy,
13.5. Prędkościomierz za skalą w km, tablica wskaźnika z ekranem kolorowym,
13.6. Ogranicznik prędkości ustawiony na maksymalną prędkość 70 km/h,
13.7. Radio CD z MP3 i DVD z głośnikami w przestrzeni pasażerskiej, wzmacniacz autobusowy i mikrofon,
13.8. Urządzenie z głośnikami dostępne do użytku zarówno przez kierowcę, jak i osoby, które towarzyszą uczniom. Moc głośnika urządzenie, liczbę głośników i ich lokalizacja powinna zapewniać niezbędną słyszalność w każdym miejscu wewnątrz autobusu;
13.9. Kamera cofania z czujnikami parkowania,
13.10. Co najmniej dwa gniazdka USB w strefie pasażerskiej z możliwością ładowania urządzeń mobilnych jedno z i jedno z tyłu pojazdu,
13.11. Immobiliser
14.1. Zastosowanie atestowanych wzmocnionych elementów zawieszenia przedniego i tylnego zwiększających trwałość i przebieg bez naprawy,
14.2. Szyba przednia wzmocniona odpowiadające co najmniej klasie BR1, wg normy PN-EN 1063,
14.3. Wzmocnienia zastosowane w autobusie powinny być potwierdzone atestami producentów lub homologacją,
14.4. Zwiększona wytrzymałość nadwozia potwierdzona świadectwem homologacji na zgodność z Regulaminem nr 66.02 EKG ONZ,
14.5. Autobus wyposażony w retarder w celu zwiększenia trwałości układu hamulcowego

§4.**WYMAGANIA TECHNICZNE DLA AUTOBUSÓW KATEGORII M3 klasa III przeznaczonych przewozu uczniów****1. Liczba miejsc siedzących dla pasażerów (uczniów i 2 opiekunów)**

- powyżej – 23,
- bez miejsc stojących,
- co najmniej dwa miejsca siedzące niezbędne dla pasażerów dorosłych (opiekunów) towarzyszących młodzieży szkolnej. Jedno miejsce powinno znajdować się w przedniej części pojazdu przy drzwiach wejściowych a drugie w tylnej części autobusu.

2. Masy i wymiary :

- maksymalna długość do - 12 m
- szerokość - 2,2 m ÷ 2,5 m
- wysokość do - 3,5 m
- rozstaw osi kół powyżej - 4,5 m

3. Technicznie dopuszczalna maksymalna masa całkowita autobusu.

Warunek w zakresie technicznie dopuszczalnej masy całkowitej autobusu należy ustalić na podstawie następujących parametrów:

- średnia waga ucznia szkoły podstawowej - 25 kg,
- średnia waga obliczeniowa ucznia gimnazjum i liceum to - 53 kg,
- waga dorosłego pasażera opiekuna dzieci - 71 kg,
- waga kierowcy – 75 kg,
- waga bagażu podręcznego – 5 kg na 1 ucznia,
- waga dodatkowego bagażu – 5 kg na 1 ucznia,
- waga wózka inwalidzkiego – 20 kg.

4. Autobusy klasy III powinny być przystosowane do przewozu dwóch niepełnosprawnych uczniów na wózkach . Opis miejsca i warunków, które umożliwiają przewóz niepełnosprawnych uczniów na wózkach jest zawarty w załączniku nr 2.

5. Rama i nadwozie autobusu – zabezpieczone antykorozyjnie, metodą kateforezy lub wykonane ze stali nierdzewnej. Poszycie boczne nadwozia i dachu autobusu wykonane z aluminium lub stali nierdzewnej.

6. Nadwozie autobusu kompletne:

Budowa nadwozia oferowanych autobusów klasy III, powinna spełniać wymagania Regulaminu nr 107.07 EKG ONZ 107 –Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M2 lub M3 w odniesieniu do ich budowy ogólnej potwierdzone świadectwem homologacji typu oferowanego autobusu.

Konstrukcja nadwozia oferowanego autobusu powinna spełniać wymagania Regulaminu nr 66.02 EKG ONZ – Jednolite przepisy dotyczące homologacji dużych pojazdów pasażerskich w zakresie

wytrzymałości ich konstrukcji nośnej potwierdzone świadectwem homologacji typu oferowanego autobusu.

Nadwozie autobusu powinno być zbudowane w ten sposób aby odległość od osi kół przednich do płaszczyzny pionowej prostopadłej do osi podłużnej autobusu i stycznej do zewnętrznej powierzchni zderzaka przedniego była nie mniejsza niż 80 cm.

Odległość między płaszczyznami pionowymi prostopadłymi do wzdłużnej osi autobusu stycznej do zewnętrznej powierzchni przedniego zderzaka i przednich punktów poduszek siedzeń uczniów pierwszym rzędzie powinna być nie mniejsza niż 150 cm,

7. Oznakowanie:

Nadwozie autobusu powinno być pomalowane lakierami poliuretanowymi lub akrylowymi na kolor żółty. Na przedniej i tylnej części nadwozia autobusu powinny być umieszczone napisy: "Діти" (Dzieci) oraz "Ograniczenie prędkości maksymalnej"; znak o wartości cyfrowej - 70. Treść, wielkość i rozmieszczenie wymienionych znaków musi odpowiadać wymaganiom "Przepisów ruchu drogowego Ukrainy"

8. Światła ostrzegawcze:

Autobus powinien być wyposażony w dwa migające światła ostrzegawcze koloru pomarańczowego na przedniej i tylnej części dachu autobusu. Światła te powinny się włączyć:

- automatycznie w przypadku otwarcia dowolnych drzwi autobusu (oprócz drzwi kierowcy);
- niezależnie od pracy silnika lub stanu (otwarcia lub zamknięcia) drzwi,
- dodatkowo gdy zachodzi taka potrzeba można je wyłączyć przyciskiem umieszczonym na desce rozdzielczej kierowcy,

9. Sygnały dźwiękowe:

Autobusy muszą być wyposażone w dźwiękowe ostrzeżenie i sygnalizacją (sygnał przerywany z maksymalnym odstępem do 1 s), która informuje pieszych o niebezpieczeństwie i włącza się wraz z sygnalizacją świetlną cofania (tylne światło). Poziom ciśnienia akustycznego nie powinien być mniejszy niż 70 dB(A) i nie więcej niż 90 dB(A). Widmo dźwięku i metoda badania musi spełniać wymagania EKG/ONZ R 28-00.

10. Elementy wyposażenia wnętrza – trudnopalność.

Wszystkie elementy wyposażenia wnętrza oferowanego autobusu powinny być trudnopalne, spełnienie wymagań powinno być potwierdzone aktualną homologacją typu oferowanego autobusu zgodnie z wymaganiami Regulaminu 118.03 EKG ONZ.

11. Okna i szyby.

Autobus powinien być wyposażony w:

- a) ogrzewaną szybę boczną lewą w części z przesuwaną lub opuszczaną szybą przesuwaną lub opuszczaną podgrzewaną elektrycznie szybę w oknie bocznym lewym kierowcy, z prawej strony kierowcy szyba stała lub drzwi pasażerskich podgrzewana elektrycznie,
- b) szybę przednią ze szkła wielowarstwowego klejonego z zamontowaną roletą przeciwsłoneczną,
- c) okna boczne z szybami wykonanymi ze szkła hartowanego, przyciemniane,

Wszystkie okna i szyby powinny być homologowane i spełniać wymagania Regulaminu nr 43 EKG ONZ.

11.1. Szybę przednią ze szkła wielowarstwowego klejonego z zamontowaną roletą przeciwsłoneczną.
11.2. Okna boczne z szybami wykonanymi ze szkła hartowanego, przyciemniane. Wszystkie okna i szyby powinny być homologowane i spełniać wymagania Regulaminu nr 43 EKG ONZ.
12. Miejsce pracy kierowcy: - musi być oddzielone od przedziału pasażerskiego: przez stałą przegrodę zamontowaną za siedzeniem kierowcy zapewniającą kierowcy swobodę ruchu i pełną regulację fotela oraz wzrokową kontrolę wnętrza pojazdu - po prawej stronie siedzenia kierowcy (jeśli istnieje bezpośrednie połączenie miejsce pracy kierowcy z przejściem w kabinie) powinna być zamontowana otwierana przegroda (drzwi), której górna krawędź nie powinna znajdować się niżej niż 650 mm od podłogi autobusu . Autobus powinien być wyposażony w: - system informacyjny dla kierowcy aktywujący się po przekroczeniu prędkości 70 km/h w postaci informacji dźwiękowej / brzęczyk/ oraz kontrolki z opisem „Перевищення швидкості до 70 км/год” („Przekroczenia prędkości 70 km/h”), - w alarm dźwiękowy (brzęczyk) połączony z wyświetlaczem: „СТОП” lub „Прошу зупинитися!” (Stop” lub „Proszę zatrzymać się!”) zamontowanym w przedniej części autobusu w polu widzenia kierowcy oraz opiekuna. W przestrzeni pasażerskiej muszą znajdować się przyciski równomiernie rozmieszczone wzdłuż lewej i prawej ściany nadwozia autobusu pod oknami do włączania z napisem „СТОП” (STOP). Liczba przycisków co najmniej trzy z każdej strony nadwozia, jeden z tych przycisków powinien znajdować się obok siedzenia osoby towarzyszącej uczniom. -- klimatyzacja miejsca pracy kierowcy powinna być realizowana przez oddzielny agregat klimatyzacyjny, - lusterka zewnętrzne wsteczne po obu stronach z ogrzewaniem elektrycznym. Prawe lustro powinno zapewnić kierowcy z jego miejsca pracy możliwość wizualnego nadzoru procesu wejścia i wyjścia uczniów co najmniej w obszarze od poziomu drogi do powierzchni schodów. - dwa lub więcej wewnętrzne lusterka do obserwacji pasażerów, zapewniające widoczność wnętrza zarówno kierowcy, jak i (w razie potrzeby) osobom towarzyszącym uczniom. - osłony przeciwsłoneczne: dla lewej strony szyby czołowej i lewej szyby bocznej kabiny kierowcy, - fotel kierowcy z zagłówkiem i z wielopołożeniową możliwością regulacji pozycji siedzenia i oparcia, amortyzowany, Zamontowane siedzenie kierowcy powinno spełniać wymagania Regulaminu nr 14 EKG ONZ, Regulaminu nr 17 EKG ONZ oraz Regulaminu nr 16 EKG ONZ - co najmniej dwie apteczki i dwie gaśnice.
13. Gaśnica i apteczki: W miejscu pracy kierowcy oraz w pobliżu miejsca przebywania osoby towarzyszącej muszą być zainstalowane zestawy pierwszej pomocy i gaśnica. Miejsca do zainstalowania apteczki i gaśnicy muszą: - zapewnić łatwy dostęp do gaśnic i apteczek, - nie pozwolić, aby padało na nie bezpośrednio światło słoneczne i przepływ ciepła z systemów ogrzewania wnętrza i miejsca pracy kierowcy,

– gaśnica zainstalowana w miejscu mocowania nie stwarzała przeszkód dla pasażerów i kierowcy podczas transportu, a także podczas ewakuacji.

Wymiary miejsc do zainstalowania apteczki i gaśnicy powinny spełniać wymagania Regulaminu nr 107 EKG/ONZ

14. Siedzenia pasażerskie dla osób dorosłych.

Dla osoby dorosłej wysokie, miękkie, co najmniej z podłokietnikiem od strony przejścia, wyposażone w trzypunktowe pasy bezpieczeństwa, usytuowane przy wejściu.

Zamontowane siedzenia powinny spełniać wymagania Regulaminu nr 14 EKG ONZ, Regulaminu nr 80 EKG ONZ oraz Regulaminu nr 16 EKG ONZ i ich montaż w autobusach powinien być potwierdzony homologacją typu.

15. Siedzenia dla dzieci w wieku szkolnym.

W autobusie muszą być tak zainstalowane aby uczniowie siedzieli zwróceniem przodem do kierunku jazdy, a wspólny środek pionowa płaszczyzna przekroju poduszki i oparcia siedzenia były równoległe do osi podłużnej autobusu.

Wszystkie siedzenia skierowane do przodu, wyposażone w biodrowe pasy bezpieczeństwa.

Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa w miejscach dla których nie zostanie spełniony jeden z poniższych warunków:

- bezpośrednio z przodu znajduje się siedzenie lub inne części pojazdu zgodne z pkt 3.5 dodatku 1 do Regulaminu nr 80 EKG ONZ; lub

- żadna część pojazdu nie znajduje się lub, jeżeli pojazd jest w ruchu, nie ma możliwości znalezienia się w strefie odniesienia; lub

- części pojazdu znajdujące się we wspomnianej strefie odniesienia spełniają wymogi z zakresu pochłaniania energii określone w dodatku 6 do Regulaminu nr 80. EKG ONZ

Wymiary oraz rozmieszczenie siedzeń dla uczniów powinny odpowiadać poniższym wymaganiom (załącznik nr 1)

Odległość między przednią powierzchnią oparcia a powierzchnią oparcia siedzenia poprzedzającego mierzona poziomo na wysokości 55 cm nad powierzchnią podłogi (miejsca oparcia nóg ucznia w pozycji siedzącej, powinny mieć co najmniej 60 cm.

- Szerokość poduszki i oparcia pojedynczego siedzenia (2F) powinna wynosić nie mniej niż 34 cm.

- Szerokość wolnej przestrzeni (G) pojedynczego siedzenia w każdym kierunku od środkowej pionowej płaszczyzny siedzenia poziomo wzdłuż oparcia siedzenia na wysokości od 20 cm do 60 cm nad nieobciążoną poduszką siedzenia, musi mieć co najmniej 20 cm.

- Szerokość siedziska siedzeń dwu- i wielomiejscowych należy określić na podstawie z uwzględnieniem wartości powyższych,

- Głębokość poduszki (K) siedziska powinna wynosić co najmniej 35 cm.

- Wysokość poduszki siedzenia w stanie nieobciążonym od podłogi zmierzona pomiędzy płaszczyzną poziomą styczną do powierzchni poduszki siedzenia a powierzchnią płaszczyzny podłogi, na której stoją stopy ucznia powinna wynosić od 35 cm do 40 cm.

- Wszystkie fotele pasażerskie muszą być wyposażone w zagłówki zintegrowane

- Od strony przejścia siedzenia muszą być wyposażone w podłokietniki (o możliwości złożenia) usytuowane na wysokości od 16 cm do 20 cm od powierzchni siedzenia,

-- Wszystkie zamontowane siedzenia powinny spełniać wymagania Regulaminu nr 14 EKG ONZ, Regulaminu nr 80 EKG ONZ oraz Regulaminu nr 16 EKG ONZ i ich montaż w autobusach powinien być potwierdzony homologacją typu.

W autobusie powinny być zainstalowane z przodu 3 miejsca dla uczniów młodszych klas zamontowane przed siedziskami dla gimnazjalistów i licealistów. Dostęp do tych siedzeń powinien być utrudniony dla uczniów szkół gimnazjalnych i licealnych.

16. W autobusie powinny znajdować się cztery siedzenia dla uczniów o ograniczonej możliwości poruszania się.

Siedzenia te muszą znajdować się w przedniej części autobusu i być tak zaprojektowane aby zapewnić wystarczającą przestrzeń i wyposażone w poręcze ułatwiające wsiadanie i wysiadanie z siedzenia oraz w razie potrzeby zapewnić komunikację / każde siedzenie w wyposażone w przycisk / między siedzącym pasażerem a kierowcą.

W przypadku miejsc specjalnie zaprojektowanych dla uczniów ograniczonej możliwości poruszania się każde z nich należy oznaczyć symbolem lub napisem o wysokości nie mniejszej niż 25 mm: „miejsce dla osoby o ograniczonej mobilności” i odpowiedni piktogram zgodnie z wymaganiami Regulaminu nr 107 EKG ONZ.

17. Przejścia w kabinie autobusu

We wnętrzu autobusu przejścia muszą być zgodne z wymaganiami Regulaminu nr 107

18. Przystosowanie strefy siedzeń do przewozu bagażu podręcznego.

Pod poduszkami siedzeń dla dzieci w wieku szkolnym musi znajdować się przestrzeń bagażowa na teczki szkolne (plecaki, plecaki itp.) zapewniająca również wystarczająco dużo miejsca na nogi dla pasażerów. Konstrukcja tej przestrzeni powinna zapewniać możliwość załadunku teczki (plecak) od przedniej strony siedziska i zapobiegać wypadnięciu jej podczas jazdy autobusu. W kabinie autobusu zabrania się instalowania półek bagażowych nad pasażerami.

19. Instrukcje.

W autobusie muszą znajdować się instrukcje: „Інструкція з пожежної безпеки та евакуування” („Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego i ewakuacji”), „Правила перевезення школярів спеціалізованими автобусами”, (Zasady przewozu uczniów autobusami specjalistycznymi), „Правила поведінки в автобусі” (Zasady zachowania się w autobusie), «Правила користування трапом та ліфтом (пристроєм підіймання)» (Zasady korzystania z podestu i windy (urządzenie podnoszące)).

20. Drzwi:

Co najmniej dwoje drzwi umieszczonych z prawej strony jedno z przodu oraz drugie za tylną osią,

20.1. Sterowanie drzwi elektrycznych przyciskiem z miejsca pracy kierowcy. Mechanizm zamykania musi być wyposażony w urządzenie zapobiegające zakleszczeniu pasażerów w drzwiach.

21. Wejście do autobusu.

- Wysokość pierwszego stopnia drzwi głównych nie powinna przekraczać 30 cm, pozostałe wymiary zgodne z wymaganiami Regulaminu nr 107 EKG ONZ.

- Uwaga: możliwe jest zastosowanie urządzenia (funkcji) zmniejszającego wysokość pierwszego stopnia od podłoża podczas wsiadania i wysiadania pasażerów.

- Wejście wyposażone w poręcze z obu stron.

22. Podłoga.

- płaska, bez podestów pod siedzeniami i stopni w przejściu między siedzeniami.
– płyta wodoodporna, pokryta wykładziną antypoślizgową, twardą (o dużej trwałości) zgrzewaną na łączeniach i wykończona listwami ozdobnymi, łatwa do utrzymania czystości na całej długości autobusu, przystosowana do zmywania bieżącą wodą.

23. Oświetlenie zewnętrzne i wewnętrzne:

Wykonane w technologii LED. Oświetlenie przestrzeni pasażerskiej: listwy lub lampy.

Oświetlenie schodów drzwi pasażerskich. Oświetlenie wszystkich stopni i obszaru wejść oraz na powierzchni drogi przed wejściem / prostokąt o szerokości pierwszego stopnia i długości 40 cm /natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 10 luksów,

24. Ogrzewanie wnętrza:

Autobusy muszą być wyposażone w autonomiczne systemy zamkniętego ogrzewania wnętrza zapewniające na wysokości 60 cm od podłogi temperaturę nie niższą niż plus 15 st C przy temperaturze powietrza zewnętrznego do minus 25 st C. Warunki te muszą być osiągnięte nie później niż 30 minut po uruchomieniu systemu grzewczego.

System wentylacji wewnątrz musi zapewniać:

- ruch powietrza w kabinie z prędkością od 0.5 m/s do 1/5 m/s w strefie od 50 do 150 cm nad podłogą,

- różnica temperatur powietrza zewnętrznego i powietrza w kabinie; przy temperaturze powietrza na zewnątrz plus 25 st. różnica nie powinna być większa niż 3 st. C w strefie od 70 do 125 cm nad podłogą.

Możliwość nadmuchu poprzez naturalną wentylację powinny zapewnić uchylne (przesuwne) szybki znajdujące się w górnej części okien bocznych, wysokość tych okienek nie powinna przekraczać 25% całkowitej wysokości okna,

Autobus wyposażony w ogrzewanie wodne, wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika plus ogrzewanie postojowe niezależne od silnika o wydajności min 9 kW rozprowadzające ciepło poprzez dwa konwektory dynamiczne lub statyczne usytuowane po obu stronach wnętrza nadwozia i dwie nagrzewnice powietrza w tym jedną w przedziale kierowcy. Zamontowane ogrzewanie powinno spełniać wymagania Regulaminu nr 122 EKG ONZ.

25. Wyposażenie dodatkowe:

Autobus powinien być wyposażony w wynikające z obowiązujących przepisów wyposażenie w tym: apteczka, dwie gaśnice, trójkąt ostrzegawczy, młotki do rozbijania szyb.

26. Klimatyzacja:

Klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej z centralnym nadmuchem realizowana przez klimatyzator o wydajności co najmniej 10 kW

27. Zbiornik paliwa:

Wykonany ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie, nierdzewny lub z tworzywa sztucznego – szczelny wlew paliwa zamykany na zamek.

28. Silnik: - spełniający wymagania normy czystości spalin co najmniej EURO 5, - chłodzony cieczą, wysokoprężny z bezpośrednim wtryskiem paliwa z zapłonem samoczynnym, - przewody układu chłodzenia: odporne na korozję.
29. Skrzynia biegów: Manualna 6 – 8 biegowa z retarderem lub automatyczna.
30. Napęd: Napęd na koła tylne
31. Układ pneumatyczny. jeżeli autobus jest w niego wyposażony. Wyposażony w: - Sprężarkę o wydatku powietrza dostosowanym do pracy pojazdu w warunkach komunikacji międzymiastowej; - Przewody wykonane z materiałów w pełni odpornych na korozję, - Podgrzewany osuszacz powietrza oraz automatyczny separator kondensatu, - Elementy układu pneumatycznego umieszczone są w sposób chroniący je przed zanieczyszczeniem i solą z posypywania dróg, - Układ wyposażony jest w urządzenia zabezpieczające go przed zamarzaniem w okresie zimowym. W przypadku autobusu wyposażonego w zawieszenie pneumatyczne osi tylnej dopuszcza się uproszczony układ pneumatyczny zapewniający prawidłową pracę.
32. Układ hamulcowy - hamulec zasadniczy – tarczowe, sterowany pneumatycznie lub hydraulicznie, posiadający: - niezależne dwa obwody dla kół przedniej i tylnej osi; - system zapobiegający blokowaniu kół podczas gwałtownego hamowania – ABS i ESP, - hamulec postojowy działający na oś napędową, - w przypadku skrzyni manualnej wymagany jest retarder (zwalniacz).
33. Układ kierowniczy: Kierownica wielofunkcyjna, regulowana, umieszczona z lewej strony pojazdu, Wspomaganie hydrauliczne lub elektryczne.
34. Zawieszenie: Mechaniczne lub pneumatyczne na miechach gumowych, jeżeli pneumatyczne to z układem poziomującym.
35. Koła i ogumienie: - obręcze stalowe, - opony radialne, bezdętkowe, - wszystkie koła wyważone,

FSM-2023-01-14

- koło zapasowe jako stałe wyposażenie wraz z kompletem narzędzi niezbędnym
36. Instalacja elektryczna - napięcie 12 lub 24 V.
37. Inne urządzenia i wyposażenie
37.1. Centralny zamek ze zdalnym sterowaniem,
37.2. Zaczepy holownicze przednie i tylne,
37.3. Dwie atestowane gaśnice proszkowe z ładunkiem środka gaśniczego nie mniej niż pięć kilogramów każda. Jedna umieszczona w przestrzeni pasażerskiej, druga w przedziale kierowcy,
37.4. Tachograf cyfrowy,
37.5. Prędkościomierz za skalą w km, tablica wskaźnika z ekranem kolorowym,
37.6. Ogranicznik prędkości ustawiony na maksymalną prędkość 70 km/h,
37.7. Radio CD z MP3 i DVD z głośnikami w przestrzeni pasażerskiej, wzmacniacz autobusowy i mikrofon,
37.8. Urządzenie z głośnikami dostępne do użytku zarówno przez kierowcę, jak i osoby, które towarzyszą uczniom. Moc głośnika urządzenie, liczbę głośników i ich lokalizacja powinna zapewniać niezbędną słyszalność w każdym miejscu wewnątrz autobusu;
37.9. Kamera cofania z czujnikami parkowania,
37.10. Co najmniej dwa gniazdko USB w strefie pasażerskiej z możliwością ładowania urządzeń mobilnych jedno z i jedno z tyłu pojazdu,
37.11. Immobiliser

§5.**WYMAGANIA TECHNICZNE DLA AUTOBUSÓW WMOCNIONYCH KATEGORII M3 klasa III
przeznaczonych przewozu uczniów****1. Liczba miejsc siedzących dla pasażerów (uczniów i 2 opiekunów)**

- powyżej – 23,
- bez miejsc stojących,
- co najmniej dwa miejsca siedzące niezbędne dla pasażerów dorosłych (opiekunów) towarzyszących młodzieży szkolnej. Jedno miejsce powinno znajdować się w przedniej części pojazdu przy drzwiach wejściowych a drugie w tylnej części autobusu.

2. Masy i wymiary :

- maksymalna długość do - 12 m
- szerokość - 2,2 m ÷ 2,5 m
- wysokość do - 3,5 m
- rozstaw osi kół powyżej - 4,5 m

3. Technicznie dopuszczalna maksymalna masa całkowita autobusu.

Warunek w zakresie technicznie dopuszczalnej masy całkowitej autobusu należy ustalić na podstawie następujących parametrów:

- średnia waga ucznia szkoły podstawowej - 25 kg,
- średnia waga obliczeniowa ucznia gimnazjum i liceum to - 53 kg,
- waga dorosłego pasażera opiekuna dzieci - 71 kg,
- waga kierowcy – 75 kg,
- waga bagażu podręcznego – 5 kg na 1 ucznia,
- waga dodatkowego bagażu – 5 kg na 1 ucznia,
- waga wózka inwalidzkiego – 20 kg.

4. Autobusy klasy III powinny być przystosowane do przewozu dwóch niepełnosprawnych uczniów na wózkach . Opis miejsca i warunków, które umożliwiają przewóz niepełnosprawnych uczniów na wózkach jest zawarty w załączniku nr 2.

5. Rama i nadwozie autobusu

- zabezpieczone antykorozyjnie, metodą kataforezy lub wykonane ze stali nierdzewnej.
- Poszycie boczne nadwozia i dachu autobusu wykonane z aluminium lub stali nierdzewnej.

6. Nadwozie autobusu kompletne:

Budowa nadwozia oferowanych autobusów klasy III, powinna spełniać wymagania Regulaminu nr 107.07 EKG ONZ 107 –Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M2 lub M3 w odniesieniu do ich budowy ogólnej potwierdzone świadectwem homologacji typu oferowanego autobusu.

Konstrukcja nadwozia oferowanego autobusu powinna spełniać wymagania Regulaminu nr 66.02 EKG ONZ – Jednolite przepisy dotyczące homologacji dużych pojazdów pasażerskich w

FSM-2023-01-14

zakresie wytrzymałości ich konstrukcji nośnej potwierdzone świadectwem homologacji typu oferowanego autobusu.

Nadwozie autobusu powinno być zbudowane w ten sposób aby odległość od osi kół przednich do płaszczyzny pionowej prostopadłej do osi podłużnej autobusu i stycznej do zewnętrznej powierzchni zderzaka przedniego była nie mniejsza niż 80 cm.

Odległość między płaszczyznami pionowymi prostopadłymi do wzdłużnej osi autobusu stycznej do zewnętrznej powierzchni przedniego zderzaka i przednich punktów poduszek siedzeń uczniów pierwszym rzędzie powinna być nie mniejsza niż 150 cm,

7. Oznakowanie:

Nadwozie autobusu powinno być pomalowane lakierami poliuretanowymi lub akrylowymi na kolor żółty. Na przedniej i tylnej części nadwozia autobusu powinny być umieszczone napisy: "Діти" (Dzieci) oraz "Ograniczenie prędkości maksymalnej"; znak o wartości cyfrowej - 70. Treść, wielkość i rozmieszczenie wymienionych znaków musi odpowiadać wymaganiom "Przepisów ruchu drogowego Ukrainy"

8. Światła ostrzegawcze:

Autobus powinien być wyposażony w dwa migające światła ostrzegawcze koloru pomarańczowego na przedniej i tylnej części dachu autobusu. Światła te powinny się włączyć:

- automatycznie w przypadku otwarcia dowolnych drzwi autobusu (oprócz drzwi kierowcy);
- niezależnie od pracy silnika lub stanu (otwarcia lub zamknięcia) drzwi,
- dodatkowo gdy zachodzi taka potrzeba można je wyłączyć przyciskiem umieszczonym na desce rozdzielczej kierowcy,

9. Sygnały dźwiękowe:

Autobusy muszą być wyposażone w dźwiękowe ostrzeżenie i sygnalizację (sygnał przerywany z maksymalnym odstępem do 1 s), która informuje pieszych o niebezpieczeństwie i włącza się wraz z sygnalizacją świetlną cofania (tylne światło). Poziom ciśnienia akustycznego nie powinien być mniejszy niż 70 dB(A) i nie więcej niż 90 dB(A). Widmo dźwięku i metoda badania musi spełniać wymagania EKG/ONZ R 28-00.

10. Elementy wyposażenia wnętrza – trudnopalność.

Wszystkie elementy wyposażenia wnętrza oferowanego autobusu powinny być trudnopalne, spełnienie wymagań powinno być potwierdzone aktualną homologacją typu oferowanego autobusu zgodnie z wymaganiami Regulaminu 118.03 EKG ONZ.

11. Okna i szyby.

Autobus powinien być wyposażony w:

- a) ogrzewaną szybę boczną lewą w części z przesuwaną lub opuszczaną szybą przesuwaną lub opuszczaną podgrzewaną elektrycznie szybę w oknie bocznym lewym kierowcy, z prawej strony kierowcy szyba stała lub drzwi pasażerskich podgrzewana elektrycznie,
- b) szybę przednią ze szkła wielowarstwowego klejonego z zamontowaną roletą przeciwsłoneczną,
- c) okna boczne z szybami wykonanymi ze szkła hartowanego, przyciemniane,

Wszystkie okna i szyby powinny być homologowane i spełniać wymagania Regulaminu nr 43 EKG ONZ.

11.1. Szybę przednią ze szkła wielowarstwowego klejonego z zamontowaną roletą przeciwsłoneczną.

11.2. Okna boczne z szybami wykonanymi ze szkła hartowanego, przyciemniane, Wszystkie okna i szyby powinny być homologowane i spełniać wymagania Regulaminu nr 43 EKG ONZ.

12. Miejsce pracy kierowcy:

- musi być oddzielone od przedziału pasażerskiego: przez stałą przegrodę zamontowaną za siedzeniem kierowcy zapewniającą kierowcy swobodę ruchu i pełną regulację fotela oraz wzrokową kontrolę wnętrza pojazdu
- po prawej stronie siedzenia kierowcy (jeśli istnieje bezpośrednie połączenie miejsce pracy kierowcy z przejściem w kabinie) powinna być zamontowana otwierana przegroda (drzwi), której górna krawędź nie powinna znajdować się niżej niż 650 mm od podłogi autobusu.

Autobus powinien być wyposażony w:

- system informacyjny dla kierowcy aktywujący się po przekroczeniu prędkości 70 km/h w postaci informacji dźwiękowej / brzęczyk/ oraz kontrolki z opisem „Перевищення швидкості до 70 км/год” („Przekroczenia prędkości 70 km/h”),
- w alarm dźwiękowy (brzęczyk) połączony z wyświetlaczem: „СТОП” lub „Прошу зупинитися!” (Stop” lub „Proszę zatrzymać się!”) zamontowanym w przedniej części autobusu w polu widzenia kierowcy oraz opiekuna.

W przestrzeni pasażerskiej muszą znajdować się przyciski równomiernie rozmieszczone wzdłuż lewej i prawej ściany nadwozia autobusu pod oknami do włączania z napisem „СТОП” (STOP). Liczba przycisków co najmniej trzy z każdej strony nadwozia, jeden z tych przycisków powinien znajdować się obok siedzenia osoby towarzyszącej uczniom.

-- klimatyzacja miejsca pracy kierowcy powinna być realizowana przez oddzielny agregat klimatyzacyjny,

- lusterka zewnętrzne wsteczne po obu stronach z ogrzewaniem elektrycznym. Prawe lustro powinno zapewnić kierowcy z jego miejsca pracy możliwość wizualnego nadzoru procesu wejścia i wyjścia uczniów co najmniej w obszarze od poziomu drogi do powierzchni schodów.
- dwa lub więcej wewnętrzne lusterka do obserwacji pasażerów, zapewniające widoczność wnętrza zarówno kierowcy, jak i (w razie potrzeby) osobom towarzyszącym uczniom.
- osłony przeciwsłoneczne: dla lewej strony szyby czołowej i lewej szyby bocznej kabiny kierowcy,
- fotel kierowcy z zagłówkiem i z wielopołożeniową możliwością regulacji pozycji siedzenia i oparcia, amortyzowany,

Zamontowane siedzenie kierowcy powinno spełniać wymagania Regulaminu nr 14 EKG ONZ, Regulaminu nr 17 EKG ONZ oraz Regulaminu nr 16 EKG ONZ

- co najmniej dwie apteczki i dwie gaśnice.

13. Gaśnica i apteczki:

W miejscu pracy kierowcy oraz w pobliżu miejsca przebywania osoby towarzyszącej muszą być zainstalowane zestawy pierwszej pomocy i gaśnica. Miejsca do zainstalowania apteczki i gaśnicy muszą:

- zapewnić łatwy dostęp do gaśnic i apteczek,
- nie pozwolić, aby padało na nie bezpośrednio światło słoneczne i przepływ ciepła z systemów ogrzewania wnętrza i miejsca pracy kierowcy,
- gaśnica zainstalowana w miejscu mocowania nie stwarzała przeszkód dla pasażerów i kierowcy podczas transportu, a także podczas ewakuacji.
Wymiary miejsc do zainstalowania apteczki i gaśnicy powinny spełniać wymagania Regulaminu nr 107 EKG/ONZ

14. Siedzenia pasażerskie dla osób dorosłych.

Dla osoby dorosłej wysokie, miękkie, co najmniej z podłokietnikiem od strony przejścia, wyposażone w trzypunktowe pasy bezpieczeństwa, usytuowane przy wejściu.

Zamontowane siedzenia powinny spełniać wymagania Regulaminu nr 14 EKG ONZ, Regulaminu nr 80 EKG ONZ oraz Regulaminu nr 16 EKG ONZ i ich montaż w autobusach powinien być potwierdzony homologacją typu.

15. Siedzenia dla dzieci w wieku szkolnym.

W autobusie muszą być tak zainstalowane aby uczniowie siedzieli zwróceniem przodem do kierunku jazdy, a wspólny środek pionowej płaszczyzny przekroju poduszki i oparcia siedzenia były równoległe do osi podłużnej autobusu.

Wszystkie siedzenia skierowane do przodu, wyposażone w biodrowe pasy bezpieczeństwa. Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa w miejscach dla których nie zostanie spełniony jeden z poniższych warunków:

- bezpośrednio z przodu znajduje się siedzenie lub inne części pojazdu zgodne z pkt 3.5 dodatku 1 do Regulaminu nr 80 EKG ONZ; lub
- żadna część pojazdu nie znajduje się lub, jeżeli pojazd jest w ruchu, nie ma możliwości znalezienia się w strefie odniesienia; lub
- części pojazdu znajdujące się we wspomnianej strefie odniesienia spełniają wymogi z zakresu pochłaniania energii określone w dodatku 6 do Regulaminu nr 80. EKG ONZ

Wymiary oraz rozmieszczenie siedzeń dla uczniów powinny odpowiadać poniższym wymaganiom (załącznik nr 1)

Odległość między przednią powierzchnią oparcia a powierzchnią oparcia siedzenia poprzedzającego mierzona poziomo na wysokości 55 cm nad powierzchnią podłogi (miejsca oparcia nóg ucznia w pozycji siedzącej, powinny mieć co najmniej 60 cm.

- Szerokość poduszki i oparcia pojedynczego siedzenia (2F) powinna wynosić nie mniej niż 34 cm.
- Szerokość wolnej przestrzeni (G) pojedynczego siedzenia w każdym kierunku od środkowej pionowej płaszczyzny siedzenia poziomo wzdłuż oparcia siedzenia na wysokości od 20 cm do 60 cm nad nieobciążoną poduszką siedzenia, musi mieć co najmniej 20 cm.
- Szerokość siedziska siedzeń dwu- i wielomiejscowych należy określić na podstawie z uwzględnieniem wartości powyższych,
- Głębokość poduszki (K) siedziska powinna wynosić co najmniej 35 cm.
- Wysokość poduszki siedzenia w stanie nieobciążonym od podłogi zmierzona pomiędzy płaszczyzną poziomą styczną do powierzchni poduszki siedzenia a powierzchnią płaszczyzny podłogi, na której stoją stopy ucznia powinna wynosić od 35 cm do 40 cm.

- Wszystkie fotele pasażerskie muszą być wyposażone w zagłówki zintegrowane

- Od strony przejścia siedzenia muszą być wyposażone w podłokietniki (o możliwości złożenia) usytuowane na wysokości od 16 cm do 20 cm od powierzchni siedzenia,

-- Wszystkie zamontowane siedzenia powinny spełniać wymagania Regulaminu nr 14 EKG ONZ, Regulaminu nr 80 EKG ONZ oraz Regulaminu nr 16 EKG ONZ i ich montaż w autobusach powinien być potwierdzony homologacją typu.

W autobusie powinny być zainstalowane z przodu 3 miejsca dla uczniów młodszych klas zamontowane przed siedziskami dla gimnazjalistów i licealistów. Dostęp do tych siedzeń powinien być utrudniony dla uczniów szkół gimnazjalnych i licealnych.

16. W autobusie powinny znajdować się cztery siedzenia dla uczniów o ograniczonej możliwości poruszania się.

Siedzenia te muszą znajdować się w przedniej części autobusu i być tak zaprojektowane aby zapewnić wystarczającą przestrzeń i wyposażone w poręcze ułatwiające wsiadanie i wysiadanie z siedzenia oraz w razie potrzeby zapewnić komunikację / każde siedzenie w wyposażone w przycisk / między siedzącym pasażerem a kierowcą.

W przypadku miejsc specjalnie zaprojektowanych dla uczniów ograniczonej możliwości poruszania się każde z nich należy oznaczyć symbolem lub napisem o wysokości nie mniejszej niż 25 mm: „miejsce dla osoby o ograniczonej mobilności ” i odpowiedni piktogram zgodnie z wymaganiami Regulaminu nr 107 EKG ONZ.

17. Przejścia w kabinie autobusu

We wnętrzu autobusu przejścia muszą być zgodne z wymaganiami Regulaminu nr 107

18. Przystosowanie strefy siedzeń do przewozu bagażu podręcznego.

Pod poduszkami siedzeń dla dzieci w wieku szkolnym musi znajdować się przestrzeń bagażowa na teczki szkolne (plecaki, plecaki itp.) zapewniająca również wystarczająco dużo miejsca na nogi dla pasażerów. Konstrukcja tej przestrzeni powinna zapewniać możliwość załadunku teczki (plecak) od przedniej strony siedziska i zapobiegać wypadnięciu jej podczas jazdy autobusu. W kabinie autobusu zabrania się instalowania półek bagażowych nad pasażerami.

19. Instrukcje.

W autobusie muszą znajdować się instrukcje: „Інструкція з пожежної безпеки та евакуювання” („Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego i ewakuacji”), „Правила перевезення школярів спеціалізованими автобусами”, (Zasady przewozu uczniów autobusami specjalistycznymi), „Правила поведінки в автобусі” (Zasady zachowania się w autobusie), «Правила користування трапом та ліфтом (пристроєм підіймання)» (Zasady korzystania z podestu i windy (urządzenie podnoszące).

20. Drzwi:

Co najmniej dwoje drzwi umieszczonych z prawej strony jedno z przodu oraz drugie za tylną osią,

20.1. Sterowanie drzwi elektrycznych przyciskiem z miejsca pracy kierowcy. Mechanizm zamykania musi być wyposażony w urządzenie zapobiegające zakleszczeniu pasażerów w drzwiach.

21. Wejście do autobusu.

- Wysokość pierwszego stopnia drzwi głównych nie powinna przekraczać 30 cm, pozostałe wymiary zgodne z wymaganiami Regulaminu nr 107 EKG ONZ.

- Uwaga: możliwe jest zastosowanie urządzenia (funkcji) zmniejszającego wysokość

pierwszego stopnia od podłoża podczas wsiadania i wysiadania pasażerów.

- Wejście wyposażone w poręczę z obu stron.

22. Podłoga.

- płaska, bez podestów pod siedzeniami i stopni w przejściu między siedzeniami.

- płyta wodoodporna, pokryta wykładziną antypoślizgową, twardą (o dużej trwałości) zgrzewaną na łączeniach i wykończona listwami ozdobnymi, łatwa do utrzymania czystości na całej długości autobusu, przystosowana do zmywania bieżącą wodą.

23. Oświetlenie zewnętrzne i wewnętrzne:

Wykonane w technologii LED. Oświetlenie przestrzeni pasażerskiej: listwy lub lampy.

Oświetlenie schodów drzwi pasażerskich. Oświetlenie wszystkich stopni i obszaru wejść oraz na powierzchni drogi przed wejściem / prostokąt o szerokości pierwszego stopnia i długości 40 cm /natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 10 luksów.

24. Ogrzewanie wnętrza:

Autobusy muszą być wyposażone w autonomiczne systemy zamkniętego ogrzewania wnętrza zapewniające na wysokości 60 cm od podłogi temperaturę nie niższą niż plus 15 st C przy temperaturze powietrza zewnętrznego do minus 25 st C. Warunki te muszą być osiągnięte nie później niż 30 minut po uruchomieniu systemu grzewczego.

System wentylacji wnętrza musi zapewniać:

- ruch powietrza w kabinie z prędkością od 0.5 m/s do 1/5 m/s w strefie od 50 do 150 cm nad podłogą,

- różnica temperatur powietrza zewnętrznego i powietrza w kabinie;

przy temperaturze powietrza na zewnątrz plus 25 st. różnica nie powinna być większa niż 3 st. C w strefie od 70 do 125 cm nad podłogą.

Możliwość nadmuchu poprzez naturalną wentylację powinny zapewnić uchylne (przesuwne) szybki znajdujące się w górnej części okien bocznych, wysokość tych okienek nie powinna przekraczać 25% całkowitej wysokości okna.

Autobus wyposażony w ogrzewanie wodne, wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika plus ogrzewanie postojowe niezależne od silnika o wydajności min 9 kW rozprowadzające ciepło poprzez dwa konwektory dynamiczne lub statyczne usytuowane po obu stronach wnętrza nadwozia i dwie nagrzewnice powietrza w tym jedną w przedziale kierowcy. Zamontowane ogrzewanie powinno spełniać wymagania Regulaminu nr 122 EKG ONZ.

25. Wyposażenie dodatkowe:

Autobus powinien być wyposażony w wynikające z obowiązujących przepisów wyposażenie w tym: apteczka, dwie gaśnice, trójkąt ostrzegawczy, młotki do rozbijania szyb.

26. Klimatyzacja:

Klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej z centralnym nadmuchem realizowana przez klimatyzator o wydajności co najmniej 10 kW

27. Zbiornik paliwa:

Wykonany ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie, nierdzewny lub z tworzywa sztucznego – szczelny wlew paliwa zamykany na zamek.

FSM-2023-01-14

<p>28. Silnik:</p> <ul style="list-style-type: none">- spełniający wymagania normy czystości spalin co najmniej EURO 5,- chłodzony cieczą, wysokoprężny z bezpośrednim wtryskiem paliwa z zapłonem samoczynnym,- przewody układu chłodzenia: odporne na korozję.
<p>29. Skrzynia biegów:</p> <p>Manualna 6 – 8 biegowa z retarderem lub automatyczna.</p>
<p>30. Napęd:</p> <p>Napęd na koła tylne</p>
<p>31. Układ pneumatyczny. jeżeli autobus jest w niego wyposażony.</p> <p>Wyposażony w:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sprężarkę o wydatku powietrza dostosowanym do pracy pojazdu w warunkach komunikacji międzymiastowej;- Przewody wykonane z materiałów w pełni odpornych na korozję,- Podgrzewany osuszacz powietrza oraz automatyczny separator kondensatu,- Elementy układu pneumatycznego umieszczone są w sposób chroniący je przed zanieczyszczeniem i solą z posypywania dróg,- Układ wyposażony jest w urządzenia zabezpieczające go przed zamarzaniem w okresie zimowym. <p>W przypadku autobusu wyposażonego w zawieszenie pneumatyczne osi tylnej dopuszcza się uproszczony układ pneumatyczny zapewniający prawidłową pracę.</p>
<p>32. Układ hamulcowy</p> <ul style="list-style-type: none">- hamulec zasadniczy – tarczowe, sterowany pneumatycznie lub hydraulicznie, posiadający:- niezależne dwa obwody dla kół przedniej i tylnej osi;- system zapobiegający blokowaniu kół podczas gwałtownego hamowania – ABS i ESP,- hamulec postojowy działający na oś napędową,- w przypadku skrzyni manualnej wymagany jest retarder (zwalniacz).
<p>33. Układ kierowniczy:</p> <p>Kierownica wielofunkcyjna, regulowana, umieszczona z lewej strony pojazdu, Wspomaganie hydrauliczne lub elektryczne.</p>
<p>34. Zawieszenie:</p> <p>Mechaniczne lub pneumatyczne na miechach gumowych, jeżeli pneumatyczne to z układem poziomującym.</p>
<p>35. Koła i ogumienie:</p> <ul style="list-style-type: none">- obręcze stalowe,- opony radialne, bezdętkowe,- wszystkie koła wyważone,- koło zapasowe jako stałe wyposażenie wraz z kompletem narzędzi niezbędnym
<p>36. Instalacja elektryczna</p> <ul style="list-style-type: none">- napięcie 12 lub 24 V.

FSM-2023-01-14

37. Inne urządzenia i wyposażenie
37.1. Centralny zamek ze zdalnym sterowaniem,
37.2. Zaczepy holownicze przednie i tylne,
37.3. Dwie atestowane gaśnice proszkowe z ładunkiem środka gaśniczego nie mniej niż pięć kilogramów każda. Jedna umieszczona w przestrzeni pasażerskiej, druga w przedziale kierowcy,
37.4. Tachograf cyfrowy,
38.5. Prędkościomierz za skalą w km, tablica wskaźnika z ekranem kolorowym,
38.6. Ogranicznik prędkości ustawiony na maksymalną prędkość 70 km/h,
38.7. Radio CD z MP3 i DVD z głośnikami w przestrzeni pasażerskiej, wzmacniacz autobusowy i mikrofon,
38.8. Urządzenie z głośnikami dostępne do użytku zarówno przez kierowcę, jak i osoby, które towarzyszą uczniom. Moc głośnika urządzenie, liczbę głośników i ich lokalizacja powinna zapewniać niezbędną słyszalność w każdym miejscu wewnątrz autobusu;
38.9. Kamera cofania z czujnikami parkowania,
38.10. Co najmniej dwa gniazdka USB w strefie pasażerskiej z możliwością ładowania urządzeń mobilnych jedno z i jedno z tyłu pojazdu,
38.11. Immobiliser
39. Zastosowanie atestowanych wzmocnionych elementów zawieszenia przedniego i tylnego zwiększających trwałość i przebieg bez naprawy
40. Szyba przednia wzmocniona odpowiadające co najmniej klasie BR1, wg normy PN-EN 1063.
41. Wzmocnienia zastosowane w autobusie powinny być potwierdzone atestami producentów lub homologacją.
42. Zwiększona wytrzymałość nadwozie potwierdzona świadectwem homologacji na zgodność z Regulaminem EKG/ONA 66.02.
43. Szkielet nadwozia wykonany ze stali nierdzewnej
44. Autobus powinien być wyposażony w retarder w celu zwiększenia trwałości układu hamulcowego

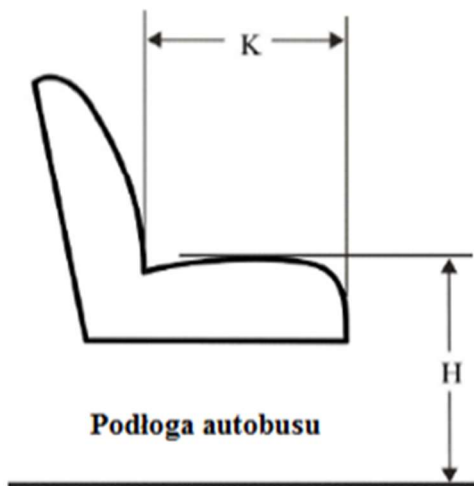
FSM-2023-01-14

Załącznik nr 1 do Opisu Przedmiotu Zamówienia
Podstawowe wymiary dla zagospodarowania wnętrza autobusu szkolnego.

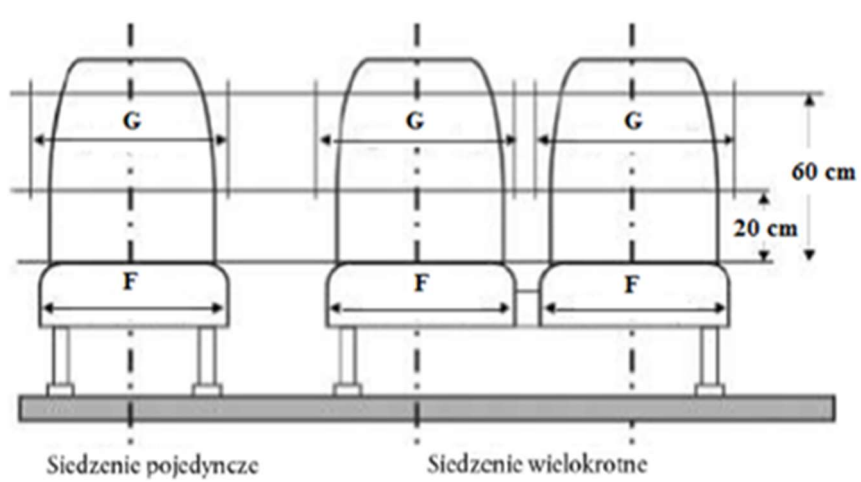
Lp.	Cecha	Wymiar [cm]	Oznaczenie na rysunkach
1.	Minimalna szerokość poduszki siedzenia (rysunek 2)	34	F
2.	Minimalna głębokość poduszki siedzenia (rysunek 1)	35	K
3.	Minimalna szerokość przestrzeni przeznaczonej dla każdego miejsca siedzącego (rysunek 2): - w przypadku siedzeń pojedynczych - w przypadku siedzeń przeznaczonych dla dwóch lub więcej pasażerów	40 37	G
4.	Wysokość nieobciążonej poduszki siedzenia nad podłogą (rysunek 1)	35 do 45	H
5.	Minimalna odległość między wewnętrzną powierzchnią oparcia siedzenia a zewnętrzną powierzchnią siedzenia poprzedzającego (rysunek 3)	60	P
6.	Wielkość minimalnej wolnej przestrzeni przy każdym z siedzeń: - na wysokości poduszki siedzenia - na wysokości podłogi	20 28	
7.	Minimalna szerokość przejścia (rysunek 4)	30	S

FSM-2023-01-14

Rysunek 1

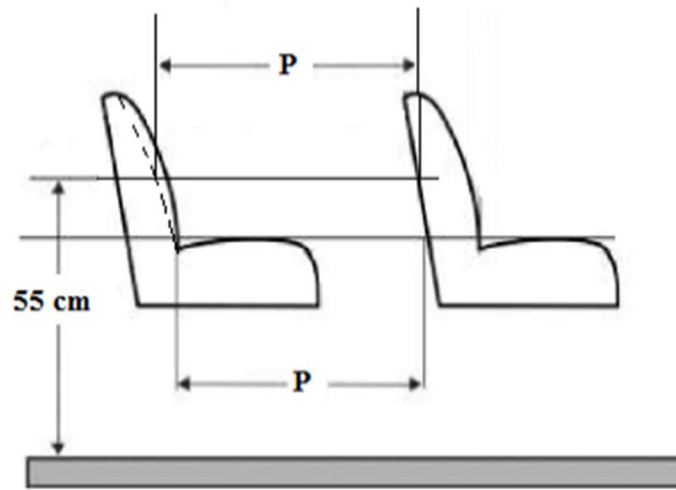


Rysunek 2

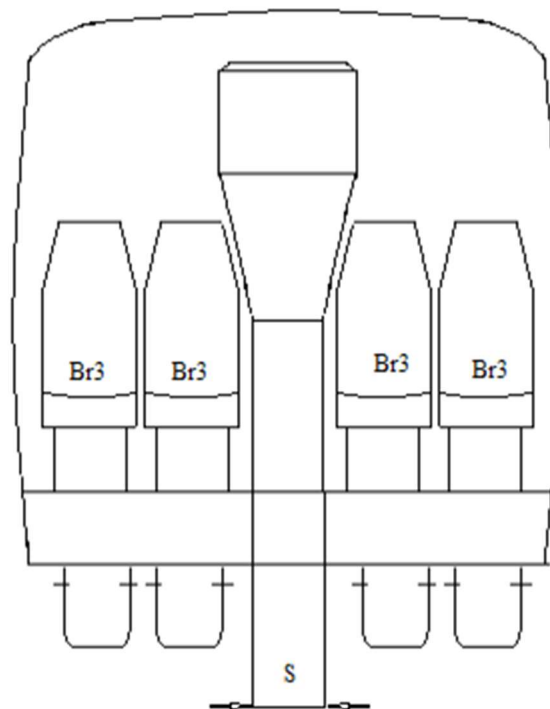


Rysunek 3

FSM-2023-01-14



Rysunek 4.



Załącznik nr 2 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

Opis i wymagania techniczne miejsca do przewozu ucznia niepełnosprawnego

1. Miejsce w autobusie dla ucznia niepełnosprawnego na wózku.

Miejsce dla ucznia niepełnosprawnego na wózku powinno znajdować się naprzeciwko drzwi przeznaczonych do wejścia dla uczniów niepełnosprawnych. Musi być zapewniona wolna przestrzeń dla osoby niepełnosprawnej na wózku na powierzchni o wymiarach min 120 cm x 70 cm. Przestrzeń ta powinna stanowić wolny obszar do manewrowania wózkiem (okrąg) o średnicy co najmniej 140 cm, a środek tego okręgu powinien znajdować się w punkcie przecięcia osi wzdłużnej kabiny nadwozia i osi drzwi przeznaczonych do wjazdu osoby na wózku.

Dodatkowo to miejsce powinno być wyposażone w urządzenia do zamocowania osoby na wózku zapobiegające przemieszczaniu się wózka w poziomie i pionie. Sposób zamocowania osoby na wózku oraz stateczność wózka inwalidzkiego powinny spełniać wymagania zawarte w pkt. 3.8. załącznika nr 8 - Regulaminu nr 107 EKG ONZ. Producent powinien posiadać dokument homologacyjny potwierdzający spełnienie tego wymogu.

Dopuszcza się demontaż odpowiedniej ilości siedzeń w przestrzeni przeznaczonej na wózek. Siedzenia powinny być wyposażone w mocowanie szybko demontowane, sposób mocowania tych siedzeń powinien być homologowany (zgodne z wymaganiami Regulaminu nr 14 i 16 EKG ONZ). Producent powinien posiadać dokument homologacyjny potwierdzający spełnienie tego wymogu.

Drzwi, przez które przemieszczają się uczniowie niepełnosprawni na wózku do wnętrza autobusu muszą znajdować się po prawej stronie bocznej ściany nadwozia dla autobusu klasy III między osiami lub na zwisie tylnym a dla autobusu klasy B także na ścianie tylnej, gdy czynności załadunku i rozładunku wózków inwalidzkich wykonuje kierowca będąc bezpośrednio obok nich.

Szerokość drzwi (roboczych lub awaryjnych) oraz przejścia w autobusie, przeznaczone do przemieszczania wózków inwalidzkich powinny wynosić co najmniej 90 cm.

Drzwi, przez które przemieszczają się uczniowie niepełnosprawni poruszający się na wózkach inwalidzkich w autobusie muszą być odpowiednio oznaczone napisem lub symbolem o wysokości co najmniej 25 mm i stosowanie umieszczonym:

- z zewnątrz autobusu, bezpośrednio na drzwiach lub na panelach zewnętrznych okładziny w strefie do 300 mm od krawędzi ościeżnicy na wysokości 70 cm do 150 cm od jezdni;
- we wnętrzu autobusu w górnej części na panelach tapicerki wewnętrznej w strefie otworu drzwiowego.

2. Autobusy musi być wyposażony w urządzenie do załadunku osoby na wózku (pochylnia, podnośnik itp.) niezakłócające ruch wózka, jego załadunek i transport.

FSM-2023-01-14

Pochylnia.

Szerokość pomostu musi wynosić co najmniej 80 cm.

Nachylenie lub podstopnica pomostu w kierunku ruchu wózka inwalidzkiego, do wewnątrz lub na zewnątrz autobusu nie powinien przekraczać 12% względem płaszczyzny poziomej.

Nachylenie pomostu nie powinno utrudniać poruszania się wózka inwalidzkiego podczas wsiadania i wysiadania z autobusu i nie przekraczać 3% względem płaszczyzny poziomej.

Konstrukcja przejścia powinna umożliwiać łatwe wejście i prowadzenia wózka inwalidzkiego z niepełnosprawnym uczniem.

Powierzchnia pomostu musi być pokryta materiałem antypoślizgowym, który zapobiega przesuwaniu się.

Pomost musi mieć listwę boczną o wysokości co najmniej 5 cm, co zapobiega bocznemu przesuwaniu się wózka podczas jego ruchu, jak również urządzenia blokujące, które zapewniają unieruchomienie i stabilność pomostu podczas ruchu na nim wózka inwalidzkiego z uczniem o ograniczonej sprawności ruchowej.

Konstrukcja pomostu musi wytrzymać obciążenie do 350 kg.

Konstrukcja i ciężar pomostu muszą umożliwiać jednej osobie wprowadzenie do wnętrza autobusu i wyprowadzenie z wnętrza autobusu ucznia na wózek.

Siła potrzebna do podnoszenia (opuszczania) pomostu nie powinna przekraczać 400 N.

Autobus musi być wyposażony w mechanizm, który uniemożliwia rozpoczęcie ruchu, jeżeli pochylnia nie znajduje się w położeniu transportowym, a drzwi autobusu nie są zamknięte. W miejscu pracy kierowcy powinna znajdować się sygnalizacja świetlna o pozycji uruchomienia załadunku..

Przenośna pochylnia musi być zabezpieczona, gdy znajduje się w pozycji gotowej do użytku. Należy wyznaczyć właściwe miejsce, w którym przenośna pochylnia może być chowana i w którym będzie przygotowana do użycia.

Sposób obsługi pochylni powinien odpowiadać wymaganiom zawartym w załączniku 8 – „Miejsca i dostępność dla pasażerów o ograniczonej możliwości poruszania się” do Regulaminu nr 107 EKG ONZ.

Winda lub urządzenie do podnoszenia ucznia niepełnosprawnego umożliwiające poruszanie się na wózek inwalidzkim (urządzenie podnoszące).

Wymiary platformy urządzenia podnoszącego powinny wynosić:

- długość - nie mniej niż 130 cm;

- szerokość - nie mniej niż 80 cm.

Nośność urządzenia podnoszącego powinna wynosić nie mniej niż 350 kg.

Szybkość podnoszenia (opuszczania) platformy urządzenia

FSM-2023-01-14

Szybkość podnoszenia powinna wynosić od 0,10 m/s do 0,15 m/s.

Podnoszenie (opuszczanie) platformy urządzenia podnoszącego wózek inwalidzki z uczniem o ograniczonej sprawności ruchowej musi przebiegać płynnie, bez szarpnięć.

Konstrukcja platformy urządzenia podnoszącego musi umożliwiać łatwe wprowadzenie i wyprowadzenie osoby na wózku inwalidzkim.

Prześwit między krawędzią platformy urządzenia podnoszącego a podłogą wnętrza nie powinien przekraczać 3 cm. Różnica wysokości między górną krawędzią podłogi autobusu w drzwiach i górną krawędź platformy urządzenia w pozycji podniesionej nie powinna przekraczać 3 cm.

Konstrukcja platformy urządzenia podnoszącego nie powinna pozwolić wózkowi stoczyć się z niego podczas podnoszenia lub ruchu powrotnego.

Nachylenie płaszczyzny powierzchni platformy urządzenia podnoszącego od płaszczyzna pozioma w skrajnych położeniach i podczas podnoszenia (opuszczania) nie powinno przekroczyć:

- w kierunku poruszania się wózka inwalidzkiego do lub z autobusu 8%;
- w poprzek ruchu wózka inwalidzkiego, do lub z autobusu 3%.

Platforma urządzenia podnoszącego musi być wyposażona w poręczę po obu stronach lub posiadać ogrodzenie. Poręczę lub ogrodzenie powinny posiadać wysokość od 75 cm do 90 cm od platformy urządzenia podnoszącego i mieć taką konstrukcję, która pozwala dzieciom siedzącym na wózku trzymać się go podczas podnoszenia (opuszczania). Długość dowolnej poręczy lub ogrodzenia, którego dziecko może się trzymać, powinno mieć co najmniej 30 cm, średnica jego przekroju powinna wynosić nie mniej niż 2 cm i nie więcej niż 3,5 cm.

Sterowanie urządzeniem podnoszącym powinno odbywać się wyłącznie za pomocą pilota znajdującego się w pobliżu urządzenia podnoszącego.

Autobus musi być wyposażony w mechanizm, który uniemożliwia rozpoczęcie ruchu bez ustawienia urządzenia podnoszącego w pozycji transportowej, a drzwi autobusu nie są zamknięte. W miejscu pracy kierowcy powinna znajdować się sygnalizacja świetlną informującą o pozycji urządzenie podnoszącego.

Elementy sterujące umieszczone na panelu sterowania urządzenia windy, muszą być wyposażone i usytuowane tak, aby w razie potrzeby mógł nimi manipulować uczeń niepełnosprawny poruszający się na wózku inwalidzkim znajdującym się na platformie urządzenia podnoszącego. Ponadto, w nagłych przypadkach, każda inna osoba musi być w stanie zatrzymać proces podnoszenia lub opuszczania.

Po zdjęciu rąk z elementów sterujących ruch wznoszący platformy musi się natychmiast zatrzymać.

Napęd urządzenia podnoszącego musi być wyposażony w wyłączniki krańcowe wyłączające go w skrajnych położeniach platformy.

W napędzie urządzenia należy przewidzieć możliwość ręcznego podnoszenia (opuszczania) platformy urządzenia podnoszącego w przypadku awarii napędu głównego. Uchwyt napędu ręcznego urządzenia podnoszącego nie powinien być wysiłony i przekraczać 100 N.

FSM-2023-01-14

W miejscach przeznaczonych dla uczniów niepełnosprawnych na wózku należy zapewnić urządzenia sygnalizacyjne przycisk: „Прoшу зупинитися!” (Prośba o zatrzymanie). Wysokość montażu przycisków powinna wynosić od 80 cm do 120 cm od poziomu podłogi.

Wewnątrz nadwozia autobusu muszą się znajdować oznaczenia- znaki z symbolami, które informują o trasach poruszania się wózków inwalidzkich i miejscach przeznaczonych dla nich podczas jazdy. W pobliżu miejsca do przewozu wózków inwalidzkich powinny istnieć jasne instrukcje dotyczące korzystania z urządzeń przytrzymujących dla wózków inwalidzkich.

Wewnątrz nadwozia autobusu muszą się znajdować oznaczenia - znaki z symbolami, które informują o trasach poruszania się wózków inwalidzkich i miejscu przeznaczonym dla nich podczas jazdy.
