**Gmina Stęszew**

**WYMAGANIA TECHNICZNE**

## AUTOBUSU

**Stęszew, kwiecień 2024 rok**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **lp** | **Nazwa** | **Wymagania** |
| Ia | Wymagania ogólne | 1. Autobus musi być wyprodukowany nie wcześniej niż w 2024 roku i musi posiadać aktualne świadectwo homologacji typu pojazdu WE wydane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 marca 2013 r. w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz. U. z 28 marca 2013 r. poz. 407 wraz z późn zmianami). Kategoria pojazdu M3, klasa I.
2. Autobus musi odpowiadać parametrom techniczno-eksploatacyjnym określonym w obowiązujących przepisach określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia – obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 30 stycznia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu z późniejszymi zmianami.
3. Autobus musi być tak skonstruowany, aby możliwa była jego bezawaryjna długotrwała eksploatacja w temperaturach otaczającego powietrza w miejscach zacienionych od -30ºC do +40ºC.
4. Autobus musi posiadać aktualne „Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu” lub „Świadectwa Homologacji Typu Pojazdu WE”, wraz z załącznikami, wydanego zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności na podstawie ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U.2012.1137 z dnia 2012.10.18, z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 marca 2013 r., w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz.U.2015.1475 z dnia 2015.09.25, z późniejszymi zmianami.).
5. Przebieg autobusu nie może być większy niż **1000km**
6. Kamera cofania z sygnalizacją dźwiękową oraz wyświetlaczem w panelu kierowcy
7. **~~Fabrycznie zamontowany system do pobierania opłat E-Toll~~ -> Autobus należy dostarczyć bez żadnych obciążeń finansowych w tym obciążeń w systemie E-Toll.**
8. Fabrycznie zamontowany tachograf wg. obecnie obowiązujących przepisów
9. Centralny zamek
10. Tempomat
11. Przeglądy gwarancyjne muszą odbywać się w serwisie oddalonym do 50km od siedziby Zamawiającego.
 |
| Ib | Konstrukcja nośna autobusu | 1. Samonośny szkielet podwozia (kratownica, rama) integralnie związany ze szkieletem nadwozia (lub inne rozwiązanie konstrukcyjne), wykonany i zabezpieczony antykorozyjnie, w sposób zapewniający minimum 15 – letni okres eksploatacji autobusu od roku produkcji
 |
| Ic | Poszycie zewnętrzne | 1. Wykonane i zabezpieczone przeciw korozji w sposób gwarantujący minimum 15 – letni okres eksploatacji autobusu od roku produkcji
 |
| Id | Poszycie wewnętrzne | 1. Sufit – (termoizolowane), wykonane z laminatu odpornego na wilgoć lub/i z tworzywa sztucznego oraz szyberdach.
2. Podłoga – płyta wodoodporna, pokryta wykładziną przeciwpoślizgową, zgrzewaną na łączeniach i wykończona listwami ozdobnymi klejonymi.
3. Ściany boczne (termoizolowane), wykonane z laminatu odpornego na wilgoć lub/i z tworzywa sztucznego
 |
| Ie | Instalacja elektryczna (nie dotyczy układu napędowego hybrydowego) | 1. O napięciu 24 [V], obwody instalacji zabezpieczone bezpiecznikami
2. Akumulatory kwasowe zamontowane w wysuwanej lub obrotowej obudowie
3. Minimum jedno gniazdo do rozruchu silnika przy wykorzystaniu zewnętrznego źródła prądu
 |
| IIa | Układ kierowniczy | 1. Układ kierowniczy ze wspomaganiem hydraulicznym, elektrycznym lub elektrohydraulicznym wyposażonym w przyłącze diagnostyczne, pojemność zbiornika oleju hydraulicznego napędu hydraulicznego powinna zapewnić jego zapas bez względu na warunki atmosferyczne.
2. Kolumna kierownicy z pełną regulacją położenia koła kierownicy (regulacja wysokości i pochylenia z pneumatyczną lub mechaniczną blokadą wybranego ustawienia – regulacja ta z funkcją blokady umożliwiającą zmianę ustawień tylko i wyłącznie podczas postoju autobusu).
 |
| IIb | Wyposażenie kabiny kierowcy | 1. Lusterka zewnętrzne podgrzewane, sterowane elektrycznie oraz z możliwością składania na boki (lub do przodu) w celu umycia na myjni, obudowa w kolorze czarnym lub w kolorze podwozia.
2. Lusterko wewnętrzne zapewniające dostateczną widoczność przedziału pasażerskiego
3. Osłony przeciwsłoneczne: szyby czołowej sterowana elektrycznie i lewej szyby bocznej kabiny kierowcy sterowana elektrycznie.
4. Podgrzewana czołowa szyba oraz boczne szyby kierowcy
5. Zamykany na klucz schowek na drobne przedmioty
6. Fotel kierowcy: z wielopołożeniową możliwością regulacji siedziska i oparcia, zawieszony pneumatycznie wyposażony dodatkowo w pokrowiec wykonany z analogicznego materiału jak poszycie foteli pasażerskich, wyposażony w zagłówek i podłokietnik (lub podłokietniki),
7. Radio oraz instalacja nagłaśniająca umożliwiającą kierowcy przekazywanie informacji głosowych pasażerom,
8. Gniazdo do zapalniczki 12V (umożliwiające podłączenie ładowarki do telefonu)
9. Uchwyt na butelkę/kubek.
 |
| III | Przedział pasażerski | 1. Autobus musi być wyposażony w wysokosprawny układ ogrzewania o mocy min 30 kW, który zapewni właściwe warunki przewozu pasażerów w każdych warunkach atmosferycznych.
2. Oświetlenie w przedziale pasażerskim z regulacją natężenia światła w panelu kierowcy.
3. Firanki w oknach przedziału pasażerskiego lub przyciemniane szyby.
4. Dwa szyberdachy.
 |
| IVa | Silnik, skrzynia biegów | 1. Silnik 4-ro lub 6-cio cylindrowy (wysokoprężny) z zapłonem samoczynnym:
	1. umieszczony z tyłu pojazdu,
	2. moc silnika min. 300KM,
	3. spełniający wartości graniczne normy Euro VI (dotyczącej emisji zanieczyszczeń), określonej w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 595/2009,
	4. zasilany olejem napędowym spełniającym wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9 października 2015 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych (Dz. U. z 2015r., poz. 1680) oraz normy: PN-EN 590:2009 w aktualnym brzmieniu,
	5. Automatyczna skrzynia biegów z możliwością zmiany biegów manualnie.
 |
| IVb | Układ chłodzenia | 1. Przewody układu chłodzenia (odporne na korozję) – wykonane z: metali (miedzi, mosiądzu, aluminium) lub/i tworzyw sztucznych – łączone ze sobą złączami z gumy silikonowej lub/i elastomerów, zaciskanymi opaskami ślimakowymi (zalecane) lub/i innymi zapewniającymi szczelność układu, termoizolowane (termoizolacja w komorze silnika nie jest konieczna).
2. Zbiornik wyrównawczy wykonany z materiału odpornego na korozję (jak w pkt.1) lub ze stali nierdzewnej, wypełniony płynem niskokrzepnącym o temperaturze krystalizacji minimum - 37°C, płyn niskokrzepnący.
3. Wyposażony w korek lub korki spustowe umożliwiające spuszczenie z układu minimum 80 % płynu niskokrzepnącego, umieszczony w najniższym punkcie układu.
4. Chłodnica lub zespół chłodnic zabezpieczony przed zabrudzeniem, poprzez zastosowanie dodatkowego filtra siatkowego, łatwo demontowanego, wielokrotnego użytku, jeżeli otwierana pokrywa obsługowa chłodnicy jest już wyposażona w filtr siatkowy to dodatkowy filtr nie jest wymagany.
 |
| IVc | Układ hamulcowy | 1. Hamulec zasadniczy – pneumatyczny, posiadający:
	1. niezależne dwa obwody,
	2. automatyczną kompensację luzu elementów ciernych (klocki, szczęki hamulcowe),
	3. system ABS, ASR, EBS, ESP, EBA, oraz czujnik martwego pola (zalecane) lub inny równoważny,
2. Hamulec postojowy :
	1. działający minimum na oś napędową, uruchamiany bezcięgłowo dźwignią zlokalizowaną na stanowisku (miejscu) pracy kierowcy,
	2. posiadający system ostrzegawczy informujący kierowcę sygnałem akustycznym o nie załączonym hamulcu postojowym w przypadku przekręcenia kluczyka w stacyjce w pozycję „0”,
3. Hamulec pomocniczy „Retarder”.
 |
| V | Zawieszenie | Pneumatyczne dla autobusów turystycznych. |
| VI | Podstawowe parametry użytkowe  | 1. Autobus powinien być dopuszczony do ruchu zgodnie z prawem polskim
2. Długość pojazdu: 9,00 – 13,50 m.
3. Szerokość pojazdu: 2,50-4,00 m
4. Wysokość maksymalna pojazdu: nie wyższy niż 3,00 - 3,50m
5. Łączna, liczba miejsc siedzących ogółem: 57-60
6. Efektywna szerokość tylnych drzwi (szerokość otworu drzwiowego): min. 1200 mm
7. Efektywna szerokość przednich drzwi (szerokość otworu drzwiowego): min. 900 mm
8. Zasięg (minimalna liczba wozokilometrów, jaką pojazd może pokonać przy pełnym zatankowaniu zbiornika paliwa: 600-700 km
9. Liczba miejsc na wózek inwalidzki: 1 (miejsce modułowe – moduł wyciągany z miejscami siedzącymi który można wyciągnąć na potrzeby przewiezienia osoby na wózku).
10. Winda modułowa dla osoby niepełnosprawnej – możliwość montażu i demontażu modułu umożliwiającego wywindować osobę niepełnosprawną na wysokość miejsca dla niepełnosprawnych.
11. Układ drzwi: 1 z przodu oraz 1 w środku lub na tyle pojazdu.
 |
| **~~VII~~** | **~~Ukształtowanie podłogi pojazdów~~** | **~~Ukształtowanie podłogi w autobusach winno spełniać następujące wymagania;~~**1. **~~Autobus winien posiadać niską podłogę na całej powierzchni przeznaczonej dla pasażerów stojących (zgodnie z PN-S-40710).~~**
2. **~~Maksymalna wysokość podłogi na progu każdych drzwi: 325 mm.~~**
 |
| VIII | Organizacja przestrzeni pasażerskiej | Autobus powinien spełniać w szczególności poniższe wymagania: 1. **Podłoga i krawędzie**:
	1. pokryta gładką wykładziną z materiału antypoślizgowego
	2. krawędzie progów zewnętrznych, stopni i podestów pod miejsca siedzące - oznaczone w formie listwy
2. **Poręcze, uchwyty:**
	1. poręcze pionowe i poziome, poręcze na płatach drzwi
	2. w obrębie miejsc siedzących, przed którymi nie znajdują się inne miejsca siedzące zwrócone w tym samym kierunku (z poręczą umożliwiającą przytrzymanie się przy wstawaniu), muszą zostać zamontowane poręcze (np. na ścianie bocznej lub elementach zabudowy wnętrza) ułatwiające opuszczenie miejsca siedzącego;
3. **Fotele pasażerskie:**
	1. Fotele w całości tapicerowane o ergonomicznym kształcie, wandaloodporne, tj. o powierzchniach utrudniających naniesienie napisów typu „graffiti";
	2. Materiały tapicerskie o dużej odporności na zużycie (wycieranie, zabrudzenie) oraz o podwyższonej odporności na akty wandalizmu (rozerwanie, rozcięcie);
	3. Regulowane podłokietniki
	4. Pasy bezpieczeństwa
4. **Dostępność pojazdu dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej;**
	1. Stanowisko do przewozu osób na wózkach inwalidzkich - ściśle wg wymagań określonych w Regulaminie nr 107 EKG ONZ (Dz.U. UE L 255 z 29.9.2010, s.1). Wyposażone w biodrowy pas bezpieczeństwa, podporę lub oparcie prostopadłe do wzdłużnej osi pojazdu, poręcze lub uchwyty zamontowane na boku lub ścianie pojazdu. Przestrzeń na wózki inwalidzkie powinna być wolna od słupków oraz na tyle duża, aby umożliwić obrót na wózku;
	2. Liczba miejsc na wózek inwalidzki: 1 (miejsce modułowe – moduł wyciągany z miejscami siedzącymi który można wyciągnąć na potrzeby przewiezienia osoby na wózku).
	3. Winda modułowa dla osoby niepełnosprawnej – możliwość montażu i demontażu modułu umożliwiającego wywindować osobę niepełnosprawną na wysokość miejsca dla niepełnosprawnych.
	4. Fotele pasażerskie specjalne do przewozu osób o ograniczonej możliwości poruszania się - ściśle wg wymagań określonych w Regulaminie nr 107 EKG ONZ (Dz.U. UE L 255 z 29.9.2010, s.1);
5. Lokalizacja siedzeń w autobusie powinna być taka, aby odległość pomiędzy poziomem siedziska a sufitem zapewniała bezpieczne siadanie, wstawanie i przemieszczanie się pasażera.
6. Bagażniki pod przestrzenią pasażerską.
7. Półki nad przestrzenią pasażerską.
 |
| IX | Sterowanie drzwiami pasażerskimi | **Podstawowe wymagania**:.1. Każde drzwi wyposażone w oświetlenie obszaru drzwi włączane automatycznie w momencie otwarcia drzwi i świecące w sposób ciągły aż do momentu całkowitego zamknięcia się drzwi, punkt lub punkty świetlne zlokalizowane wewnątrz pojazdu, nad drzwiami;
2. Każde drzwi wyposażone w oświetlenie obszaru drzwi włączane automatycznie w momencie otwarcia drzwi
3. Blokada awaryjnego otwierania drzwi przy prędkości powyżej 5 km/h;
 |
| X | Przyciski wewnętrzne – kabina kierowcy | **Przyciski sterujące na desce rozdzielczej prowadzącego pojazd**:1. W kabinie prowadzącego pojazd na desce rozdzielczej muszą być zamontowane następujące przyciski oraz elementy sygnalizacyjne stanu otwarcia / zamknięcia drzwi na desce rozdzielczej (podświetlenie przycisków lub ikony na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym);
 |
| XI | Wentylacja przestrzeni pasażerskiej | 1. **Wentylacja naturalna poprzez okna**: minimum 50% okien bocznych na każdej stronie pojazdu musi posiadać część przesuwaną lub uchylną; podwójne szyby.
2. **Systemy ogrzewania i klimatyzacji**:
	1. W przestrzeni pasażerskiej powinny zostać zamontowane skuteczne urządzenia grzewcze, które powinny być zamontowane w sposób chroniący pasażerów przed przypadkowym zranieniem lub inną kontuzją;
	2. W przedziale pasażerskim autobusu powinna być utrzymana komfortowa temperatura oraz wymaga się:
	3. w przypadku temperatury zewnętrznej powyżej +25oC, klimatyzacja musi mieć możliwość obniżenia temperatury przedziału pasażerskiego o co najmniej  5oC od temperatury zewnętrznej;
	4. włączenie klimatyzacji musi nastąpić w sposób automatyczny, gdy temperatura powietrza wprzedziale pasażerskim autobusu wyniesie +26oC. musi istnieć również możliwość ręcznego włączenia i wyłączenia klimatyzacji niezależnie od zastosowanych urządzeń automatycznych, w zależności od wyboru trybu przez prowadzącego (możliwość ręcznego włączenia lub wyłączenia).
	5. włączenie ogrzewania musi nastąpić w sposób automatyczny lub ręcznie, w zależności od wyboru trybu przez prowadzącego,
 |
| XII | Ogrzewanie | 1. Typ ogrzewania: wodne - wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika.
2. Wydmuch powietrza realizowany przez nagrzewnice z wentylatorami:
3. Grzejnik(i) konwektorowe rozmieszczone na całej długości modułu miejsca przeznaczonego na wózek inwalidzki,
4. Wymienniki ciepła układu klimatyzacji – nadmuch ciepłego powietrza musi być realizowany przez kanały powietrzne, umieszczone pod pokrywami dachowymi lub przez kanały powietrzne przysufitowe,
5. Nagrzewnica frontowa służącą do kompleksowego ogrzewania różnych stref miejsca pracy kierowcy, w tym szyby przedniej.
6. Podłączony do układu chłodzenia, niezależny od pracy silnika, agregat grzewczy, zasilany olejem napędowym z głównego zbiornika paliwa, moc tego agregatu oraz wydajność układu ogrzewania muszą zapewnić możliwość utrzymania temperatury w przedziale pasażerskim minimum na poziomie +18ºC przy temperaturze zewnętrznej poniżej (-15)ºC.
 |
| XIII | Lampy | 1. System lamp w technologii LED dla całości pojazdu
2. Światła przeciwmgielne przednie
3. Światła obrysowe na bokach oraz tyle autobusu.
 |
| XIV | Nagłośnienie | 1. Autobus musi być wyposażony w radio oraz system nagłośnienia z mikrofonem w kabinie kierowcy;
2. System musi umożliwiać przekazanie przez prowadzącego pojazd komunikatu dla pasażerów oraz odtwarzanie muzyki z radia;
3. System wygłaszania komunikatów doraźnych powinien wykorzystywać instalacje oraz głośniki
 |
| XV | Koła | Rozmiar kół - standardowe R 22,5  |
| XVI | Wyposażenie dodatkowe | Kliny pod koła, lewarek, klucz do kół, gaśnice, apteczka wg przepisów obowiązujących na terenie kraju, młotki ewakuacyjne (ilość stosowna do miejsc ewakuacyjnych, koło zapasowe, osuszacz układu pneumatycznego  |