

Szczegółowe wymagania techniczne autobusów:

WYSZCZEGÓLNIENIE		
1. WYMIARY ZEWNĘTRZNE I POJEMNOŚĆ AUTOBUSU		
1.1.	Długość całkowita:	11.800 – 12.100 mm
1.2.	Szerokość całkowita:	maks. 2.550 mm
1.3.	Wysokość całkowita:	maks. 3.241 mm
1.4.	Całkowita ilość miejsc:	min. 95 pasażerów, w tym maksymalna ilość miejsc siedzących 28 łącznie z kierowcą
2. NADWOZIE:		
		- Preferowana konstrukcja nadwozia oraz poszycia wykonana z materiałów odpornych na korozję (np. aluminium tworzywa sztuczne) lub ze stali o podwyższonej jakości zabezpieczonej przed korozją metodą kateforezy zanurzeniowej. Ściana przednia i tylna wykonana z tworzywa sztucznego. Preferowana szyba czołowa dzielona w pionie.
3. PRZEDZIAŁ PASAŻERSKI		
3.1	Przebieg i pokrycie podłogi:	- niska podłoga na całej długości autobusu, bez stopni poprzecznych wewnątrz pojazdu oraz bez stopni we wszystkich drzwiach autobusu; - wysokość podłogi na progach drzwi nie może przekraczać 340 mm; - podłoga pokryta wykładziną antypoślizgową, wszystkie złącza zgrzewane (kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym), przystosowaną do zmywania mechanicznego, wywijana na ściany boczne
3.2	Ściany autobusu:	- poszycie wewnętrzne ścian bocznych wykonane z płyt jednostronnie powlekanych, wodoodpornych, łatwo zmywalnych, trudno palnych
3.3	Drzwi:	- dwoje drzwi dwuskrzydłowych o szerokości nie mniejszej niż 1200 mm, otwieranych do wewnątrz, wyposażonych w mechanizm automatycznego powrotnego otwierania (elektroniczny). Możliwość ponownego otwierania drzwi przez kierowcę po uaktywnieniu przez niego funkcji zamykania - pierwsze skrzydło drzwi przednich wyposażone w szybę ogrzewaną; - sterowanie skrzydłami drzwi przednich niezależne - drzwi przednie muszą być wyposażone w zamek na klucz z zewnątrz pojazdu, a pozostałe zapewniać możliwość ryglowania od wewnątrz - układ drzwi 2-2; - każde drzwi wyposażone w rewers - system umożliwiający zjazd awaryjny z otwartymi drzwiami
3.4	Siedzenia pasażerskie:	- siedzenia pasażerskie, odporne na ścieranie i zabrudzenia - szkielety z tworzywa sztucznego pokryte wykładziną tapicerowaną nie palną z możliwością demontażu i montażu; - kolorystyka uzgodniona z Zamawiającym
3.5	Oświetlenie wnętrza:	- oświetlenie przedziału pasażerskiego bazujące na diodach świetlnych - łatwa dostępność obsługowa
3.6	Wnętrze:	- na wysokości drugich drzwi miejsce na wózek dziecięcy i wózek inwalidzki o wymiarach nie mniejszych niż 2000 x 700 mm z obowiązkowym mocowaniem pasażera na wózku inwalidzkim umożliwiającym jego bezpieczny przewóz - rampa dla wózków inwalidzkich odkładana ręcznie w drugich drzwiach - bariera ograniczająca przebywanie pasażerów na przednim pomoście oddzielająca kabinę i przednie skrzydło przednich drzwi od przestrzeni pasażerskiej - minimalna liczba miejsc siedzących dostępnych z poziomu niskiej podłogi – 5 - poręcze i słupki wykonane ze stali nierdzewnej szczotkowane
4. SILNIK		
4.1.	Zapłon i pojemność:	- silnik z zapłonem samoczynnym, chłodzony cieczą, o pojemności skokowej od 9.000 cm ³ do 12.000 cm ³ , spełniający normę EURO 5. Preferowany silnik o pojemności od 9.000 cm ³ do 10.000 cm ³ ,
4.2.	Moc:	- moc silnika min. 185 kW
5. SKRZYŃNIA BIEGÓW		
		- automatyczna min. 4 biegowa ze zintegrowanym zwalniaczem - gniazdo z interfejsem i oprogramowanie diagnostyczne w języku polskim - oprogramowanie optymalne pod kątem zużycia paliwa w warunkach komunikacji miejskiej - producent skrzyni musi posiadać przedstawicielstwo i serwis w Polsce
6. UKŁAD PNEUMATYCZNY		
6.1.	Przewody układu:	- w strefie gorącej wykonane ze stali nierdzewnej, w pozostałych strefach z tworzywa sztucznego o odpowiednich właściwościach
6.2.	Wyposażenie układu pneumatycznego:	- osuszacz powietrza; - separator wody; - łatwo dostępne złącza do testowania, łatwy dostęp do odwadniaczy; złącze do zasilenia

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE
	z zewnętrznej instalacji sprężonego powietrza
7.	UKŁAD CHŁODZENIA SILNIKA
	- wykonany z materiału odpornego na korozję, w strefach gorących z metalu, pozostałe elementy z tworzywa sztucznego, w miejscach narażonych na utratę ciepła, izolowane termicznie
8.	UKŁAD OGRZEWANIA
	<ul style="list-style-type: none"> - system ogrzewania przedziału pasażerskiego oraz indywidualne ogrzewanie stanowiska kierowcy, temperatura regulowana termostatem - ogrzewanie przestrzeni pasażerskiej powinno zapewnić utrzymanie temperatury w granicach od + 10 do +15 °C przy temperaturze zewnętrznej – 15 °C - ogrzewanie niezależne podgrzewania cieczy chłodzącej o mocy min. 30 kW z możliwością niezależnego sterowania; - przewody instalacji ogrzewania z metali kolorowych lub stali nierdzewnej, izolowane termicznie
9.	UKŁAD KLIMATYZACJI I WENTYLACJI
	<ul style="list-style-type: none"> - wentylacja naturalna: okna boczne otwierane (uchylne lub przesuwane) – minimum 5 szt., klapy dachowe – minimum 2 szt. sterowane elektrycznie z kabiny kierowcy - wentylacja wymuszona: wentylatory z filtrami powietrza - klimatyzacja: kabiny kierowcy
10.	INFORMACJA DLA PASAŻERÓW
	<ul style="list-style-type: none"> - tablice kierunkowe LED wykonane w oparciu o diody w kolorze pomarańczowym: <ul style="list-style-type: none"> • przednia, pełnowymiarowa w stosunku do szerokości autobusu, • boczna dwurzędowa, • boczna lewa numerowa, wyświetlająca numer linii do 3 cyfrowych włącznie • tylna numerowa, wyświetlająca numer linii do 3 cyfrowych włącznie • wewnętrzna 16 x 120 dwurzędowa, - tablice i ich sterownik z możliwością dowolnego, samodzielnego programowania komunikatów przez Zamawiającego – wymagane jest przekazanie odpowiednich narzędzi i/lub oprogramowania koniecznego do samodzielnego redagowania i programowania komunikatów - komputer pokładowy umożliwiający: <ul style="list-style-type: none"> • sterowanie systemem zapowiadania przystanków • sterujący tablicami, • sterujący kasownikami, - kasowniki elektroniczne zuniifikowane z posiadanymi przez Zamawiającego (bez dziurkowania biletów) - 2 szt. w autobusie - wszystkie pojazdy wyposażone w moduł zapowiedzi głosowych współpracujący z komputerem (komputerem pokładowym, panelem sterującym), zapewniający regulowaną głośność oraz pracę w dwóch kanałach (wewnątrz i na zewnątrz pojazdu) - głośniki wewnętrzne sufitowe min. 4 szt.;
11.	STANOWISKO KIEROWCY
	<ul style="list-style-type: none"> - kabina wydzielona, zabudowana z okienkiem do sprzedaży biletów, okienko wyposażone w półkę na pieniądze tzn. bilon i banknoty - w kabinie miejsce na dwie kasy fiskalne o wymiarach szer. 220 mm, dł. 200 mm, wys. 70 mm każda z zasilaniem z gniazda zapalniczki 24 V - klimatyzacja kabiny z możliwością indywidualnej regulacji temperatury - kasetka na pieniądze i bilety z możliwością zamknięcia - siedzenie kierowcy: ergonomiczne, z amortyzacją pneumatyczną, możliwością płynnej regulacji wysokości, kąta pochylecia oparcia, wyposażone w zagłówek, lewy podłokietnik oraz możliwość korekty amortyzacji w zależności od obciążenia; - niezależna nagrzewnica - rolety przeciwsłoneczne szyby czołowej i bocznej lewej - przyciemnienie szyby czołowej i bocznej lewej liczone od góry na całej długości o szer. 200mm - śmietniczka - radio - lusterka wewnętrzne (2 szt. usytuowane w porozumieniu z Zamawiającym) - lusterka zewnętrzne z prawej i lewej strony pojazdu ogrzewane, elektrycznie sterowane z możliwością łatwego demontażu przez kierowcę - dodatkowe lusterko zewnętrzne ułatwiające podjazd do krawężnika - szyba lewa kabiny kierowcy z częścią przesuwną - szyba pierwszego skrzydła drzwi bocznych przednich ogrzewana - klimatyzacja wg opisu pkt. dotyczącego układu wentylacji i klimatyzacji - radiotelefon zamontowany w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym, o częstotliwości roboczej ustalonej z Zamawiającym, która pozwoli na możliwość współpracy z bazą dyspozytora np. Motorola CM 360 lub równoważny
12.	UKŁAD HAMULCOWY
	- hamulec zasadniczy wieloobwodowy, pneumatyczny, wyposażony w ABS i ASR

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE
	- hamulec postojowy – sprężynowy, unieruchamiany pneumatycznie, działający bezpośrednio na koła tylne - hamulec przystankowy – uruchamiany automatycznie po otwarciu drzwi
13.	OGUMIENIE
	- bezdętkowe, typu miejskiego o rozmiarze 275/70R22,5 ze wzmocnionymi bokami, gwarantujące przebieg do regeneracji minimum 150.000 km; - do każdego autobusu koło zapasowe
14.	KOLORYSTYKA ZEWNĘTRZNA
	- szczegóły barw poszycia zewnętrznego zostaną dołączone przez Zamawiającego podczas zawierania umowy na dostawę autobusów
15.	WLEW PALIWA
	- pokrywa wlewu paliwa zamykana na klucz z możliwością plombowania, króciec wlewu z kołnierzem zabezpieczającym przed możliwością ingerencji
16.	ZAWIESZENIE
	- pneumatyczne z system regulacji - oś przednia sztywna ze stabilizatorem - oś tylna portalowa - z możliwością wykonywania tzw. przykłąku przed otwarciem drzwi - umożliwiające chwilowe zwiększenie prześwitu pojazdu w celu pokonania przeszkód terenowych z niewielką prędkością
17.	UKŁAD KIEROWNICZY
	- hydrauliczny ze wspomaganiem
18.	ZBIORNIK PALIWA
	- pojemność min. 250 dcm ³
19.	UKŁAD ELEKTRYCZNY
	- z systemem jednoznacznej identyfikacji przewodów, końcówek, złączy itp., identyczny dla całej dostawy, zgodny z opisem w dostarczonym schemacie instalacji elektrycznej - główny wyłącznik prądu - przyłącze do rozruchu silnika umożliwiające wykorzystanie zewnętrznego źródła prądu - bezpieczniki automatyczne z sygnalizacją wyłączenia
20.	WYPOSAŻENIE DODATKOWE
	- zaczepy holownicze z przodu i z tyłu pojazdu - przyciski stop na poręczach przy każdych drzwiach oraz wyświetlacz znaku stop umieszczony z przodu przestrzeni pasażerskiej u góry dodatkowo przyciski sygnalizujące konieczność użycia rampy umieszczone na wysokości umożliwiającej naciśnięcie przez osobę znajdującą się na wózku (<i>wewnątrz pojazdu przy stanowisku dla wózków inwalidzkich i dziecięcych oraz na zewnątrz pojazdu przy drzwiach i/lub na drzwiach z rampą dla wózków</i>), przy przycisku wskazanym dla osób niepełnosprawnych naklejka z symbolem graficznym - gaśnice z zaworem dźwigniowym, proszkowe ABC o ładunku 6 kg, 2 szt. trwale zamocowane we wnętrzu - monitoring wewnętrzny z rejestratorem - trzy kamery wewnętrzne plus jedna kamera bez podglądu skierowana do przodu plus kamera cofania - złącze w przedniej części pojazdu umożliwiające zasilanie instalacji pneumatycznej pojazdu ze źródeł zewnętrznych - światła do jazdy dziennej załączane jednocześnie ze światłami pozycyjnymi tylnymi - oświetlenie wewnętrzne wykonane w technologii LED - sygnalizacja włączenia biegu wstecznego (brzęczek) - wyświetlanie ubytku paliwa w zbiorniku - wyświetlanie jednostkowego zużycia paliwa
21.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ I ZUŻYCIE ENERGII
	Zamawiający wymaga aby oferowane autobusy charakteryzowały się następującymi maksymalnymi poziomami emisji CO ₂ oraz zanieczyszczeń (ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM PREZESA RADY MINISTRÓW Z DNIA 10.05.2011ROKU W SPRAWIE INNYCH NIŻ CENA OBOWIĄZKOWYCH KRYTERIÓW OCENY OFERT W ODNIESIENIU DO NIEKTÓRYCH RODZAJÓW ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH DZ. U. Z 2011R. NR 96, POZ. 559): a) emisja dwutlenku węgla CO ₂ : 1.100 g/km obliczona ze wzoru: Zużycie paliwa wg SORT 2 [l] Emisja CO ₂ [g/km] = $\frac{\text{---}}{100 \text{ [km]}} \times 2.600 \text{ [g/l]} *$ * przyjęty wskaźnik emisji CO ₂ na 1 litr paliwa b) emisja tlenków azotu NO _x : 2,00g/kWh c) emisja cząstek stałych PT: 0,03g/kWh d) emisja węglowodorów NMHC: 0,46 g/kWh Zamawiający wymaga aby oferowane autobusy charakteryzowały się zużyciem energii maksymalnie 12.000.000 MJ . Do oferty należy dołączyć wyniki testu SORT-2 wykonanego przez niezależny certyfikowany ośrodek badawczy oraz homologację dotyczącą silnika.