

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna dla autobusów miejskich niskowejściowych

Kryterium	Opis parametrów wymaganych przez Zamawiającego	Opis parametrów oraz typów zespołów i podzespołów zaoferowanych przez Wykonawcę
1. Podstawowe wymiary		
1.1. Wymiary zewnętrzne	10,5-12,0 m	
Długość całkowita		
Szerokość całkowita	2,5-2,55 m	
Wysokość całkowita	max 3,3 m	
1.2. Zagospodarowanie wnętrza		
Całkowita liczba miejsc	nie mniej niż 95 miejsc	
Ilość miejsc siedzących	min. 25 miejsc siedzących	
Ilość miejsc stojących	min. 70 miejsc stojących	
2. Silnik		
2.1 Silnik	<ul style="list-style-type: none"> - wysokoprężny, rzędowy, pionowy, umieszczony za osią tylną - chłodzony cieczą - zasilany olejem napędowym - czystość spalin spełnienie wymagań normy min. EURO 5 lub EEV - moc. min. 180 kW - pojemność: od 5,8³ dm do 8,5 dm³ 	

3. Skrzynia biegów

3.1 Skrzynia biegów

- **mechaniczna** 6-biegowa + bieg wsteczny (całkowicie zsynchronizowana),

4. Nadwozie

4.1 Nadwozie

- szkielet nadwozia i oblachowanie zewnętrzne wykonany ze stali odpornej na korozję wg DN-EN 10088 lub ze stali o podwyższonej jakości zabezpieczony antykorozyjnie metodą kataforezy zanurzeniowej. **Nie dopuszcza się innych rozwiązań**
- oblachowanie zewnętrzne – stal nierdzewna, aluminium lub tworzywo sztuczne
- konstrukcja nadwozia zabezpieczona antykorozyjnie
- bezstopniowe wejście w drzwiach przednich i środkowych

4.2 Drzwi

- liczba drzwi wejściowych: 3 (otwierane do wnętrza autobusu),
- układ drzwi: min. 1-2-1 (lub 1-2-2 lub 2-2-2), **Nie dopuszcza się drzwi otwieranych na zewnątrz autobusu**
- drzwi sterowane elektropneumatycznie ze stanowiska kierowcy.
- drzwi powinny być wyposażone w mechanizm rewersowania drzwi / zabezpieczenie automatyczne przed ściśnięciem pasażera/
- drzwi sterowane z pulpitu kierowcy oddzielnymi przyciskami oraz dodatkowym przyciskiem umożliwiającym otwieranie i zamykanie wszystkich drzwi jednocześnie
- szyba drzwi przednich podgrzewana elektrycznie.
- wysokość wejścia w drzwiach przednich i środkowych: max 340mm
- drzwi wyposażone w hamulec przystankowy działający w charakterze blokady jazdy

5. Zawieszenie

5.1 Zawieszenie

- pneumatyczne z łatwo wymiennymi elementami
- układ obniżania podłogi
- oś przednia zawieszenie niezależne
- oś tylna : most napędowy o przełożeniu przekładni głównej dostosowanej do ruchu miejskiego

6. Układ hamulcowy		
6.1 Układ hamulcowy	<ul style="list-style-type: none"> - pneumatyczny, dwuobwodowy - wyposażony w system ABS-ASR lub EBS - hamulce tarczowe na wszystkich kołach - hamulec postojowy działający na oś napędową, sterowany z pulpitu kierowcy 	
7. Wyposażenie autobusu		
7.1 Wyposażenie podstawowe	<p>system informacji pasażerów: tablice elektroniczne diodowe - przednia, boczna, tylna i wewnętrzna oraz autokomputer</p> <p>-system sprzedaży i kasowania biletów - kasowniki elektroniczne – 3 szt. oraz wyprowadzona wiązka elektryczna do kasy fiskalnej</p> <p>Uwaga- system musi być kompatybilny z systemem stosowanym przez Zamawiającego. Obecnie Zamawiający korzysta z systemu firmy R-G</p> <p>-stanowisko do przewożenia pasażera na wózku inwalidzkim (ręcznie odkładana rampa do wjazdu wózka) oraz wyposażone w pas bezpieczeństwa.</p> <p>-lusterka zewnętrzne sterowane elektrycznie i podgrzewane</p> <p>-sygnalizacja dźwiękowa otwarcia zamknięcia drzwi</p> <p>-przycisk "stop" na pionowych poręczach dla pasażerów z potwierdzeniem na pulpicie kierowcy, których drzwi dotyczy</p> <p>-przycisk „stop” dla stanowiska inwalidy z niezależną kontrolką na desce rozdzielczej kabiny kierowcy</p> <p>-fotele pasażerskie- szkielety z tworzywa z tapicerowaną wkładką, odporne na ścieranie i zabrudzenia, wkładki tapicerskie oparcia i siedziska łatwo wymienne</p> <p>-immobiliser</p> <p>- zbiornik paliwa wykonany z materiałów odpornych na korozję o pojemności zapewniającej dzienny przebieg autobusu min.500 km</p>	

7.2. Monitoring	- system monitoringu – składający się z: <ul style="list-style-type: none"> • Rejestrator o rozdż. min. 720x280, zapis min. 25 kl/s, nagrywarka min. -200 godz. • Dysk twardy – min. 300 GB z kieszenią • Monitor – min. 7” • Kamera – 4szt (3 wewnętrzne oraz 1 kamera rejestrująca obraz trasy przed pojazdem) • Oprogramowanie do systemu monitoringu 	
7.3 Wyposażenie dodatkowe	-1 trójkąt ostrzegawczy -1 apteczka pierwszej pomocy -2 gaśnice proszkowe 6 kg : jedna umieszczona w kabinie kierowcy, druga w przedziale pasażerskim - komplet narzędzi, 2 kliny do kół, 2 podnośniki hydrauliczne - koło zapasowe – 1 szt. luzem na każdy autobus	

8. Ogrzewanie i wentylacja autobusu		
8.1 Ogrzewanie	- ogrzewanie wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika wspomagane niezależnym agregatem grzewczym Webasto lub równoważnym. - ogrzewanie kabiny kierowcy niezależnie od przedziału pasażerskiego, dodatkowa nagrzewnica - ogrzewanie przestrzeni pasażerskiej za pomocą grzejników konwertorowych -przewody układu wykonane z materiałów odpornych na korozję, - złączki silikonowe	
8.2 Wentylacja	- wentylacja kabiny kierowcy za pomocą przesuwnego okna z lewej strony kabiny i wentylatora nagrzewnicy przedniej - wentylacja naturalna przestrzeni pasażerskiej przez wywietrzniki dachowe i okna przesuwne min 5szt. wymuszona przez 3 wentylatory dachowe	

9. Kabina kierowcy

9.1 Wyposażenie kabiny	<ul style="list-style-type: none">- kabina typu półzamkniętego z drzwiczkami zamykanymi i okienkiem do sprzedaży biletów- radioodtworacz , wzmacniacz, mikrofon umożliwiający nadawanie komunikatów dla pasażerów (minimum 6 głośników w przestrzeni pasażerskiej)- fotel kierowcy na zawieszaniu pneumatycznym.- autokomputer tablic i kasowników- rolety przeciwsłoneczne na szybie czołowej oraz bocznej z lewej strony kabiny- wieszak na ubranie kierowcy- schowek na dokumenty i rejestrator,- ergonomiczna deska rozdzielcza wyposażona w zestaw wskaźników obejmujących min: prędkościomierz elektroniczny, wyświetlacz pokazujący temp. płynu chłodzącego, poziomu paliwa, ciśnienia oleju, ciśnienia powietrza w układzie pneumatycznym, ładowanie akumulatorów, licznik przebiegu dziennego i całkowitego, czujnik temperatury otoczenia, lampka kontrolna zaciągnięcia hamulca ręcznego	
------------------------	--	--

10. Podwozie

10.1 Układ pneumatyczny	<ul style="list-style-type: none">- instalacja pneumatyczna wyposażona w osuszacz powietrza- przewody układu wykonane z materiałów odpornych na korozję (aluminium, miedź, brąz lub tworzywo sztuczne	
10.2 Układ chłodzenia i ogrzewania	<ul style="list-style-type: none">- przewody odporne na korozję- termoizolowane w wyznaczonych miejscach	
10.3 układ kierowniczy	<ul style="list-style-type: none">- wyposażony we wspomaganie.	
10.4 Ogumienie	<ul style="list-style-type: none">- opony bezdętkowe typu miejskiego	

11.Układ elektryczny.

11.1 Akumulatory	<ul style="list-style-type: none">- akumulatory bezobsługowe o pojemności nie mniej niż 180 Ah	
------------------	--	--

11.2 Instalacja elektryczna	<ul style="list-style-type: none"> ▪ oparta na elektronicznym systemie cyfrowej transmisji danych, ▪ napięcie znamionowe 24 V; 2 akumulatory min 180 Ah, ▪ gniazdo do rozruchu silnika przy wykorzystaniu zewnętrznego źródła prądu, ▪ instalacja zabezpieczona przed zawilgoceniem, zabrudzeniem w czasie eksploatacji, <p>oświetlenie przestrzeni pasażerskiej ma zapewnić możliwość częściowego jego wyłączenia, oddzielne oświetlenie kabiny kierowcy</p>	
12. Kolorystyka nadwozia		
12.1 Lakierowanie zewnętrzne	kolorystyka zewnętrzna według wzoru Zamawiającego, powłoki zewnętrzne wykonane lakierami o podwyższonej odporności na ścieranie przy myciu pojazdów na myjniach mechanicznych	
13. Dokumentacja ruchowa i wyposażenie serwisowe		
13.1 Dokumentacja	<p>- instrukcje obsługi ,katalogi części zamiennych, książki napraw w języku polskim</p> <p>- wykonawca dostarczy urządzenia diagnostyczne umożliwiające pełną diagnostykę:</p> <ul style="list-style-type: none"> • silnika • układu pneumatycznego • układu elektrycznego • układu grzewczego <p>Komplet urządzeń diagnostycznych winien zostać dostarczony na całość zamówienia</p>	