ZP.272.8.2024 Załącznik nr 2 do SWZ

**Formularz rzeczowy – dane techniczne**

1. **Autobus niskoemisyjny maxi 12 m,** marki ...................................................... typ .................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Opis parametrów wymaganych przez Zamawiającego** | **Proponowany parametr przez Wykonawcę** |
| **1. Podstawowe wymiary** |  |
| 1.1. Wymiary zewnętrzne Długość całkowita | 11,9-12,1 m. |  |
| Szerokość całkowita | 2,5 - 2,55 m. |  |
| Wysokość całkowita | Nie większa niż 3,50 m. |  |
| Całkowita ilość miejsc | Nie mniej niż 70 |  |
| Ilość miejsc siedzących | Nie mniej niż 55 + fotel kierowcy. |  |
| **2. Silnik** |  |
| 2.1 Silnik | * wysokoprężny, rzędowy, 6-cylindrowy umieszczony za osią tylną.
* chłodzony cieczą
* zasilany olejem napędowym
* norma emisji spalin EURO 6 step E
* moc minimum 210 KW
* pojemność silnika: 6,5 dm3 do 7,5 dm3

  |  |
| **3. Skrzynia biegów** |  |
| 3.1 Skrzynia biegów | - automatyczna, minimum 6 biegowa |  |
| **4. Nadwozie** |  |
| 4.1 Nadwozie | - szkielet nadwozia i oblachowanie zewnętrzne wykonane ze stali nierdzewnej lub ze stali o podwyższonej jakości zabezpieczonej antykorozyjnie przez zanurzenie w kąpieli katoferycznej i wykonanie warstwy nawierzchniowej przy użyciu lakieru poliuretanowego, - poszycie wewnętrzne z paneli laminowanych.- wyposażony w minimum 2 fotele uprzywilejowane („priority seat”), adresowane dla osób z niepełnosprawnościami oraz ograniczeniami ruchowymi (dla osób starszych, kobiet w zaawansowanej ciąży i matek z dziećmi odpowiednio oznakowanepoliuretanowego. |  |
| 4.2 Drzwi | * liczba drzwi wejściowych: 2
* układ drzwi: 1-1
* drzwi sterowane elektropneumatycznie ze stanowiska kierowcy

- szyba drzwi przednich ogrzewana elektrycznie,  - oświetlenie stopni wejściowych, oświetlenie zewnętrzne drzwi przednich |  |
| **5. Zawieszenie** |  |
| 5.1 Zawieszenie | * zawieszenie niezależne lub belka sztywna, pneumatyczne z automatyczną regulacją poziomu
* przód: 2 poduszki powietrzne i 2 amortyzatory
* tył: 4 poduszki powietrzne i 4 amortyzatory
* oś tylna: z mechanizmem różnicowym o obniżonym poziomie głośności.
 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **6. Układ hamulcowy** |  |
| 6.1 Układ hamulcowy | * pneumatyczny, dwuobwodowy
* system EBS
* hamulce tarczowe na wszystkich kołach z samoregulującymi się zaciskami
* pneumatyczny hamulec postojowy działający na koła tylne.
 |  |
| **7. Wyposażenie autobusu** |  |
| 7.1 Wyposażenie podstawowe  | - lusterka zewnętrzne podgrzewane i sterowane elektrycznie- sygnalizacja dźwiękowa otwarcia i zamknięcia drzwi-miękkie fotele pasażerskie wysokie z zagłówkiem, uchylne z podłokietnikiem od strony przejścia- zbiornik paliwa o pojemności co najmniej 200 litrów.- zbiornik Ad Blue o pojemności co najmniej 70 litrów.- system gaszenia pożaru - kamera cofania,- tempomat, ogranicznik prędkości, - zaawansowany system bezpieczeństwa ADAS  |  |
| 7.2 Wyposażenie dodatkowe | * 1 trójkąt ostrzegawczy
* 1 apteczka pierwszej pomocy
* 2 gaśnice proszkowe - 6 kg.
* komplet narzędzi (2 kliny pod koła, 1 podnośnik hydrauliczny oraz klucz do kół)

-koło zapasowe, -gniazda USB w przestrzeni pasażerskiej, podwójne przy każdym podwójnym siedzeniu pasażerskim,  - tablice elektroniczne (przednia i boczna) o minimalnych wymiarach 21x160 oraz 21x128, kolor liter – biały, z możliwością programowania trasy i numeru linii wg potrzeb Zamawiającego. |  |
| **8. Ogrzewanie i wentylacja autobusu** |  |
| 8.1 Ogrzewanie | * ogrzewanie wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika wspomagane niezależnym agregatem grzewczym o mocy minimum 30 KW,
* ogrzewanie kabiny kierowcy nie zależne od przedziału pasażerskiego, dodatkowa nagrzewnica,
* ogrzewanie przestrzeni pasażerskiej za pomocą nagrzewnic z kanałowym rozprowadzeniem powietrza.

przewody układu wykonane z materiałów odpornych na korozję |  |
| 8.2 Wentylacja | - wentylacja naturalna przestrzeni pasażerskiej przez wywietrzniki dachowe i co najmniej 3 otwierane szybki wentylacyjne. |  |
| 8.3 Klimatyzacja | Automatyczna całej przestrzeni pasażerskiej z funkcją grzania o mocy min. 30 kW. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **9.Stanowisko kierowcy** |  |
| 9.1 Wyposażenie stanowiska kierowcy | * fotel kierowcy na zawieszeniu pneumatycznym z trzy punktowym pasem bezpieczeństwa, podgrzewany,
* rolety przeciwsłoneczne na szybie przedniej i bocznej z lewej strony kierowcy,
* wieszak na ubranie kierowcy, schowek na dokumenty kierowcy,

- ergonomiczna deska rozdzielcza wyposażona w zestaw wskaźników obejmujących min: prędkościomierz, obrotomierz, wyświetlacz pokazujący temperaturę płynu chłodzącego, poziomu paliwa, ciśnienia oleju, ciśnienia powietrza w układzie pneumatycznym, licznik kilometrów przebiegu dziennego i całkowitego, lampka kontrolna zaciągniętego hamulca ręcznego,- dodatkowa nagrzewnica, podnóżek pod stopę, mikrofon, radio ze wzmacniaczem, dodatkowe 2 gniazda 12 V. |  |
| **10. Podwozie** |  |
| 10.1 Układ pneumatyczny | * 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 | - przewody odporne na korozję termoizolowane w wyznaczonych miejscach |  |
| 10.3 Układ kierowniczy | - wyposażony we wspomaganie,- kierownica multimedialna z przyciskami umożliwiającymi serfowanie radioodbiornikiem i komputerem pokładowym bez odrywania rąk od kierownicy |  |
| .10.4 Ogumienie | - opony bezdętkowe o rozmiarze 295/80 R 22,5, wielosezonowe, - wymagany system kontroli ciśnienia w ogumieniu. |  |
| **11. Układ elektryczny** |  |
| 11.1 Akumulatory | - akumulatory bezobsługowe o pojemności nie mniejszej niż 225 Ah |  |
| 11.2 Oświetlenie | * oświetlenie LED: przednie i tylne oraz kierunkowskazy
* światła dojazdy dziennej
* oświetlenie wnętrza pojazdu typu LED

- przednie reflektory LED. |  |

1. **Autobus niskoemisyjny midi 11m,** marki ...................................................... typ .................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Opis parametrów wymaganych przez Zamawiającego** | **Proponowany parametr przez Wykonawcę** |
| **1. Podstawowe wymiary** |  |
| 1.1. Wymiary zewnętrzne Długość całkowita | 10,6-11,0 m. |  |
| Szerokość całkowita | 2,5 - 2,55 m. |  |
| Wysokość całkowita | Nie większa niż 3,50 m. |  |
| Całkowita ilość miejsc | Nie mniej niż 60 |  |
| Ilość miejsc siedzących | Nie mniej niż 47+ fotel kierowcy |  |
| **2. Silnik** |  |
| 2.1 Silnik | * wysokoprężny, rzędowy, 6-cylindrowy umieszczony za osią tylną,
* chłodzony cieczą,
* zasilany olejem napędowym,
* norma emisji spalin EURO 6 step E,
* moc minimum 210 KW,

- pojemność silnika: 6,5 dm3 do 7,5 dm3. |  |
| **3. Skrzynia biegów** |  |
| 3.1 Skrzynia biegów | - automatyczna, minimum 6 biegowa |  |
| **4. Nadwozie** |  |
| 4.1 Nadwozie | - szkielet nadwozia i oblachowanie zewnętrzne wykonane ze stali nierdzewnej lub ze stali o podwyższonej jakości zabezpieczonej antykorozyjnie przez zanurzenie w kąpieli katoferycznej i wykonanie warstwy nawierzchniowej przy użyciu lakieru poliuretanowego, - poszycie wewnętrzne z paneli laminowanych.- wyposażony w minimum 2 fotele uprzywilejowane („priority seat”), adresowane dla osób z niepełnosprawnościami oraz ograniczeniami ruchowymi (dla osób starszych, kobiet w zaawansowanej ciąży i matek z dziećmi odpowiednio oznakowanepoliuretanowego. |  |
| 4.2 Drzwi | * liczba drzwi wejściowych: 2,
* układ drzwi: 1-1,
* drzwi sterowane elektropneumatycznie ze stanowiska kierowcy,

- szyba drzwi przednich ogrzewana elektrycznie, - oświetlenie stopni wejściowych, oświetlenie zewnętrzne drzwi przednich |  |
| **5. Zawieszenie** |  |
| 5.1 Zawieszenie | * zawieszenie niezależne lub belka sztywna, pneumatyczne z automatyczną regulacją poziomu,
* przód: 2 poduszki powietrzne i 2 amortyzatory
* tył: 4 poduszki powietrzne i 4 amortyzatory
* oś tylna: z mechanizmem różnicowym o obniżonym poziomie głośności.
 |  |
| **6. Układ hamulcowy** |  |
| 6.1 Układ hamulcowy | * pneumatyczny, dwuobwodowy
* system EBS
* hamulce tarczowe na wszystkich kołach z samoregulującymi się zaciskami
* pneumatyczny hamulec postojowy działający na koła tylne
 |  |
| **7. Wyposażenie autobusu** |  |
| 7.1 Wyposażenie podstawowe  | - lusterka zewnętrzne podgrzewane i sterowane elektrycznie- sygnalizacja dźwiękowa otwarcia i zamknięcia drzwi- miękkie fotele pasażerskie wysokie z zagłówkiem, uchylne z podłokietnikiem od strony przejścia- zbiornik paliwa o pojemności co najmniej 200 litrów.- zbiornik Ad Blue o pojemności co najmniej 70 litrów.- system gaszenia pożaru - zaawansowany system bezpieczeństwa ADAS |  |
| 7.2 Wyposażenie dodatkowe | * 1 trójkąt ostrzegawczy,
* 1 apteczka pierwszej pomocy,
* 2 gaśnice proszkowe - 6 kg,
* komplet narzędzi (2 kliny pod koła, 1 podnośnik hydrauliczny oraz klucz do kół),
* koło zapasowe, - gniazda USB w przestrzeni pasażerskiej, podwójne przy każdym podwójnym siedzeniu,
* tablice elektroniczne (przednia i boczna) o minimalnych wymiarach 21x160 i 21x128, kolor liter -biały, z możliwością programowania trasy i numeru linii wg potrzeb Zamawiającego. - kamera cofania.
 |  |
| **8. Ogrzewanie i wentylacja autobusu** |  |
| 8.1 Ogrzewanie | * ogrzewanie wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika wspomagane niezależnym agregatem grzewczym o mocy minimum 30 KW,
* ogrzewanie kabiny kierowcy nie zależne od przedziału pasażerskiego, dodatkowa nagrzewnica,
* ogrzewanie przestrzeni pasażerskiej za pomocą nagrzewnic z kanałowym rozprowadzeniem powietrza,

przewody układu wykonane z materiałów odpornych na korozję. |  |
| 8.2 Wentylacja | - wentylacja naturalna przestrzeni pasażerskiej przez wywietrzniki dachowe i co najmniej 3 otwierane szybki wentylacyjne. |  |
| 8.3 Klimatyzacja | Automatyczna całej przestrzeni pasażerskiej z funkcją grzania o mocy min. 30 kW. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **9.Stanowisko kierowcy** |  |
| 9.1 Wyposażenie stanowiska kierowcy | * fotel kierowcy na zawieszeniu pneumatycznym z trzy punktowym pasem bezpieczeństwa, podgrzewany.
* rolety przeciwsłoneczne na szybie przedniej i bocznej z lewej strony kierowcy
* wieszak na ubranie kierowcy, schowek na dokumenty kierowcy

- ergonomiczna deska rozdzielcza wyposażona w zestaw wskaźników obejmujących min: prędkościomierz, obrotomierz, wyświetlacz pokazujący temperaturę płynu chłodzącego, poziomu paliwa, ciśnienia oleju, ciśnienia powietrza w układzie pneumatycznym, licznik kilometrów przebiegu dziennego i całkowitego, lampka kontrolna zaciągniętego hamulca ręcznego, - dodatkowa nagrzewnica, - podnóżek pod stopę, - mikrofon, - dodatkowe 2 gniazda 12 V |  |
| **10. Podwozie** |  |
| 10.1 Układ pneumatyczny | * 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 | - przewody odporne na korozję termoizolowane w wyznaczonych miejscach |  |
| 10.3 Układ kierowniczy | - wyposażony we wspomaganie, - kierownica multimedialna z przyciskami umożliwiającymi serfowanie radioodbiornikiem i komputerem pokładowym bez odrywania rąk od kierownicy |  |
| 10.4 Ogumienie | - opony bezdętkowe o rozmiarze 295/80 R 22,5 wielosezonowe,- wymagany system kontroli ciśnienia w ogumieniu. |  |
| **11. Układ elektryczny** |  |
| 11.1 Akumulatory | - akumulatory bezobsługowe o pojemności nie mniejszej niż 225 Ah |  |
| 11.2 Oświetlenie | * oświetlenie LED: przednie i tylne oraz kierunkowskazy
* światła do jazdy dziennej,
* oświetlenie wnętrza pojazdu typu LED,

- przednie reflektory LED. |  |