**Załącznik nr 1 b do SWZ**

**Informacja określająca parametry techniczne  
 i wyposażenie oferowanych autobusów typu MIDI**

Dostawa fabrycznie nowych, niskoemisyjnych autobusów wyposażonych w silnik DIESEL spełniających normę EURO VI w ramach zadania pn. „ Zakup niskoemisyjnego taboru na potrzeby transportu publicznego dla Gmin członków Związku Gmin Regionu Płockiego” współfinansowanego z Rządowego Funduszu Polski Ład. Programu Inwestycji Strategicznych.

**Opis parametrów oraz typów zespołów i** **podzespołów zaoferowanych przez Wykonawcę 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cecha, parametr** | **5 sztuk autobusów klasy MIDI** | **Opis parametrów zaoferowanych przez Wykonawcę [[1]](#footnote-1)** |
| **Autobus** | Podmiejski niskoemisyjny: klasa II- międzymiastowy dwuosiowy Autobus homologowany, fabrycznie nowy, nigdy niezarejestrowany i nie używany wcześniej, służący do dowozu dzieci szkolnych do szkół podstawowych oraz na potrzebny rozwoju rekreacji i turystyki szkolnej, spełniający normę minimum EURO 6 E  Autobus z rocznika min. 2022 r., wszystkie 5 szt. pochodzące z tego samego roku produkcji i jednakowe |  |
| **Marka**  **Typ**  **Silnik** | Silnik wysokoprężny, o poj. mim. 4 500 cm3 o mocy min. 125 KW |  |
| **Długość** | od 7,5 do 11 m |  |
| **Szerokość** | od 2250 mm do 2550 mm |  |
| **Wysokość** | Od 3000 mm do 3500 mm (z urządzeniem klimatyzacyjnym) |  |
| **Bagażnik podpodłogowy** | Poj. min. 2 m3 |  |
| **Liczba miejsc do przewozu pasażerów** | Ogółem:  Liczba miejsc siedzących: **min 31** (+ kierowca i pilot) z zachowaniem miejsca dla pasażera niepełnosprawnego (wózek inwalidzki) |  |
| Dopuszczalna masa całkowita | Min 12 ton |  |

| **Lp.** | **Zespół, instalacja** | **Wymagania** | **Opis parametrów zaoferowanych przez Wykonawcę 1** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.** | **Silnik** | * o zapłonie samoczynnym spełniający minimum normę EURO-6 E, * moc silnika min.125 kW, * pojemność skokowa silnika: min. od 4,5 cm3~~,~~ * maksymalne zużycia ON nie większe jak 23,5 litrów/100kmna podstawie wyniku Testu Producenta * spełniający co najmniej wymogi w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz zadymienia spalin Euro VI (Steep E) * silnik powinien posiadać złącze diagnostyczne umożliwiające diagnozowanie silnika z zewnętrznego urządzenia diagnostycznego * silnik chłodzony cieczą * system wykrywania pożaru w komorze silnika * system automatycznego gaszenia pożaru w komorze silnika |  |
| **1.1** | **Układ zasilania silnika** | * dostosowany technicznie do zasilania paliwemciekłym - olejem napędowym, spełniającym wymagania normy PN-EN 590:A1:2013 z ewentualnymi uzupełnieniami, a także warunki opisane w § 1 pkt 3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9 października 2015r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych (Dz.U. z 2015 r., poz. 1680 z późn. zm.), * wyposażony w podgrzewany elektrycznie wstępny filtr odwadniający, * wskaźnik zużycia paliwa na desce rozdzielczej, * komputer pokładowy ze wskazaniem średniego zużycia, chwilowego zużycia oraz dystansu do przejechania na pozostałym paliwie * układ diagnostyki pokładowej OBD |  |
| **1.2.** | **Zbiornik paliwa**  **i zbiornik Ad Blue** | * zbiorniki paliwa wykonany z materiałów odpornych na korozję (stal nierdzewna i/lub zbiorniki paliwa wykonane  z tworzywa sztucznego ) * pojemność min. 190 dm3, * zamykany na klucz wlew paliwa , * zbiornik Ad Blue o pojemności minimum 20 dm3, klapka wlewu z możliwością zamykania na klucz |  |
| **1.3.** | **Układ chłodzenia silnika i ogrzewanie wnętrza autobusu** | * przewody układu wykonane z materiałów odpornych na korozję, (metale kolorowe, tworzywa sztuczne) izolowane w otulinie eliminującej straty cieplne w okresie zimy, połączone łącznikami silikonowymi, * zbiornik wykonany z materiału odpornego na korozję, umożliwiający kontrolę poziomu płynu * Ogrzewanie: wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika, nagrzewnice~~,~~ konwektory lub tunele grzewcze/ kanałowe rozprowadzenie powietrza, wspomaganie niezależnym od pracy silnika agregatem grzewczym (WEBASTO).   Niezależny agregat grzewczy podłączony do układu chłodzenia silnika zasilany ON umożliwiający pracę CO niezależnie od pracy silnika sterowany programatorem o mocy min.9 kW  Dodatkowa nagrzewnica w kabinie kierowcy, sterowana niezależnie oraz nagrzewnica przedniej szyby (potocznie frontbox).  Przewody układu wykonane z materiałów odpornych na korozję |  |
| **2.** | **Skrzynia biegów** | * automatyczna hydrauliczna, sześciobiegowa + bieg wsteczny, + intarder/ retarder ELEKTOMAGNETYCZNY~~,~~ |  |
| **3.** | **Zawieszenie**  **Oś przednia/tylna** | * Zawieszenie niezależne lub belka sztywna, mechaniczne stabilizatory obu osi, amortyzatory resory paraboliczne, Zamawiający dopuszcza rozwiązanie zawieszenia pneumatycznego dla osi przedniej ze stabilizatorem. * most tylny jednostopniowy (nie dopuszcza się mostu portalowego) * zawieszenie tylne pneumatyczne |  |
| **4.** | **Most napędowy** | * o przełożeniu minimalizującym zużycie paliwa i hałasu. |  |
| **5.** | **Układ kierowniczy** | * przekładnia mechaniczna z integralnym wspomaganiem hydraulicznym lub przekładnia mechaniczna z integralnym wspomaganiem elektrycznym * pełna regulacja położenia koła kierowcy (regulacja wysokości i  pochylenia, z możliwością zablokowania  w wybranym położeniu), |  |
| **6.** | **Instalacja pneumatyczna** | * sprężarka o wydatku dostosowanym do pracy pojazdu  w ruchu międzymiastowym, wyposażona w urządzenie (zawór bezpieczeństwa lub inne rozwiązanie) zabezpieczające sprężarkę przed nadmiernym wzrostem ciśnienia  podgrzewany osuszacz powietrza, * przewody oraz zbiorniki powietrza wykonanez materiałów odpornych na korozję: stopy aluminium, stal nierdzewna, stal zabezpieczona w procesie kataforezy malowana dodatkowo farbą antykorozyjną lub lakierowana epoksydowo. |  |
| **7.** | **Układ hamulcowy** | * roboczy: dwuobwodowy, pneumatyczny lub hydrauliczny, tarczowy (tarcze wentylowane) z automatyczną regulacją luzu klocków, wyposażony w układy ABS, ESP, ASR, EBS * postojowy: mechaniczny uruchamiany pneumatycznie  z siłownikiem sprężynowym, działający na oś napędową , sterowany ręcznie ze stanowiska kierowcy,   W przypadku zastosowania hamulców hydraulicznych, Zamawiający dopuszcza hamulec postojowy mechaniczny nie uruchamiany pneumatycznie, działający na oś napędową, sterowany ręcznie ze stanowiska kierowcy,   * przystankowy, uruchamiany przyciskiem lub automatycznie po otwarciu drzwi. * retarder elektromagnetyczny sterowany dodatkowo pedałem hamulca z możliwością odłączenia |  |
| **8.** | **Układ elektryczny** | * Układ elektryczny o napięciu 24V lub z układem elektrycznym 12V * oświetlenie zewnętrzne LED, dopuszcza się reflektory przednie halogenowe oraz przednie i tylne lampy przeciwmgłowe w technologii tradycyjnej, * dodatkowe światła do jazdy dziennej LED, * preferowane oświetlenie wnętrza pojazdu typu LED  (w szczególności oświetlenie przestrzeni pasażerskiej), co najmniej 2 tryby świecenia w tym tryb nocny, oświetlenie podłogowe LED * wycieraczki o min. 3 prędkościach pracy, * sygnał dźwiękowy biegu wstecznego, * alternator o wydajności dostosowanej do zapotrzebowania na energię elektryczną z uwzględnieniem pracy układu klimatyzacji, a także pobór prądu przez urządzenia pomocnicze: tablice elektroniczne, sterowniki, bileterkę, radio itp. * akumulatory bezobsługowe o pojemności nie mniejszej niż 2 x 100Ah z głównym wyłącznikiem prądu * wiązki przewodów ułożone w taki sposób, aby nie były narażone na działanie wilgoci i uszkodzenia mechaniczne, * bezpieczniki automatyczne, przekaźniki, sterowniki  i wyłączniki powinny być umieszczone w szczelnych schowkach zabezpieczających przed działaniem wilgoci, * wyposażony w gniazdo do diagnostyki poszczególnych układów autobusu w tym silnika, |  |
| **9.** | **Wentylacja**  **klimatyzacja** | * + - 1. Wentylacja przestrzeni pasażerskiej: * naturalna przez wywietrzniki dachowe (min. 2 szt.),   wentylatory nawiewowe (min. 2 szt.) zamontowane  w dachu pojazdu   * okna boczne otwierane (uchylne lub przesuwne – min. 4 szt.). * wentylacja kabiny kierowcy przez odsuwaną boczną szybę i zespół wentylacyjny w ścianie przedniej. Okno boczne kierowcy z szyby podwójnej lub warunkowo szyby pojedynczej podgrzewanej elektrycznie.   2. Klimatyzacja cało pojazdowa,   * ogrzewanie i wentylacja dwustrefowe przestrzeni pasażerskiej oraz kabiny kierowcy, klimatyzacja zainstalowana na dachu autobusu  w kompaktowej obudowie * systemem szybkiego odparowania i osuszania przedniej szyby autobusu, * ogrzewanie realizowane przez grzejniki konwektorowe  ~~i~~ lub nagrzewnice wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika lub z niezależnego ogrzewania: * moc nagrzewnic pozwalająca na utrzymanie temperatury (+)10°C do (+)15°C przy temperaturze zewnętrznej  (-)15°C, * regulacja prędkości obrotowej silników wentylatorów  w sposób płynny lub stopniowy (minimum dwa zakresy), |  |
| **10.** | **Podwozie/ Nadwozie** | * Szkielet nadwozia wykonany z aluminium lub ze stali nierdzewnej, ocynkowanej lub ze stali konstrukcyjnej o zwiększonej wytrzymałości i zabezpieczonej dodatkowo przed korozją poprzez zanurzenie w kąpieli katoferycznej oraz wykonanie antykorozyjnej warstwy nawierzchniowej. Poszycie zewnętrzne wykonane z materiałów odpornych na korozję, np. blachy stalowe nierdzewne, galwanizowane, tworzywa sztuczne, blachy aluminiowe.   Klapy serwisowe łatwe do demontażu i otwarcia.  Malowanie zewnętrzne lub oklejenie wg wzoru ustalonego z Zamawiającym.   * Nadwozie lakierowane przy użyciu lakierów  o podwyższonej odporności na ścieranie przy myciu. Lakier powinien charakteryzować się duża odpornością na: działanie światła, oleju, czynników chemicznych, podwyższonej temperatury, działanie udarowe oraz kleje folii reklamowych |  |
| **11.** | **Drzwi pasażerskie** | * w układzie 1-0-1 lub 1-2-0 * sterowane elektropneumatyczne ze stanowiska kierowcy, * szyba drzwi przednich podgrzewana lub podwójna, * wysokość wejścia w drzwiach przednich max. 290 mm (dopuszcza się automatycznie wysuwany schodek).   Przednie drzwi jednoskrzydłowe, (drzwi przednie wyposażone w zamek patentowy zamykany i otwierany z zewnątrz autobusu, pozostałe drzwi ryglowane od wewnątrz, drzwi tylne jednoskrzydłowe otwierane na zewnątrz~~,~~  o szerokości zgodnej z regulaminem nr 107 EKG ONZ),  Drzwi wyposażone w system rewersowania – automatyczne zabezpieczenie przed zamknięciem drzwi po napotkaniu na przeszkodę.  Fabrycznie zamontowana winda ułatwiająca wjazd do autobusu wózkiem inwalidzkim lub dziecięcym.   * Wyjścia awaryjne zgodne z regulaminem nr 107 EKG ONZ |  |
| **12** | **Sterowanie drzwi** | * sterowanie elektro-pneumatyczne lub elektryczne przyciskami na desce rozdzielczej, * niezależny system awaryjnego otwarcia wszystkich drzwi  z wewnątrz i zewnątrz pojazdu, |  |
| **13.** | **Kabina kierowcy** | * + ­ścianka działowa za kierowcą pełnej wysokości górnej części przeszklona~~,~~   + fotel kierowcy podgrzewany z zawieszeniem pneumatycznym lub hydraulicznym (z pełną regulacją położenia, zagłówkiem i trzy punktowym pasem bezpieczeństwa, podłokietnikiem. )   + lusterka zewnętrzne podgrzewane, sterowanie ze stanowiska kierowcy, preferowane lusterka zewnętrzne boczne widziane przez przednią szybę   + lusterko wewnętrzne wsteczne,   + osłona przeciwsłoneczna okna bocznego dla kierowcy oraz rolety przeciwsłoneczne szyby czołowej,   + czytelna i ergonomiczna tablica rozdzielcza. Pulpit kierowcy wyposażony w wyświetlacz przekazujący kierowcy pełną informację o stanie pojazdu, usterkach itp. prędkościomierz, drogomierz i obrotomierz, wskaźnik pokazujący temperaturę płynu chłodzącego, poziomu paliwa, ciśnienia oleju, ciśnienia powietrza w układzie pneumatycznym, licznik kilometrów przebiegu dziennego i całkowitego, lampka kontrolna zaciągniętego hamulca ręcznego, * komputer pokładowy * tachograf cyfrowy * nawiewy ciepłego powietrza na szybę przednią i boczną lewą,   + wyposażenie w schowek zamykany na zamek, (co najmniej dwa schowki (w tym przynajmniej jeden zamykany na klucz), umożliwiający m.in. umieszczenie rzeczy osobistych kierowcy), * dwa gniazda do ładowania urządzeń mobilnych  (moc: min. 2,4 A, USB typu A), gniazdo zapalniczki . i 24 V, gniazdo USB- ładowanie * radioodtwarzacz z wejściem USB oraz instalacją antenową,   + haczyk na ubranie zamontowany w okolicy siedzenia kierowcy umożliwiający bezpieczne przewożenie (bezpośrednio lub np. na typowym wieszaku ubraniowym) kurtki, marynarki itp., * miejsce np. półka lub schowek do przewożenia co najmniej 1 sztuki typowej butelki ok 0,5l * apteczka, * kamizelka odblaskowa, * przycisk bezpieczeństwa (alarmowy), |  |
| **14.** | **Ogumienie** | * ogumienie całoroczne * ogumienie bezdętkowe o rozmiarze min. 245/70 R17,5 * wyposażony w koło zapasowe, * Obręcze stalowe lub aluminiowe, opony, bezdętkowe, rzeźba bieżnika przeznaczona do komunikacji podmiejskiej/międzymiastowej, wszystkie koła wyważone ( + koło zapasowe). * chlapacze kół osi przedniej i tylnej, * koła na tylnej osi bliźniacze, * kołpaki na kołach. |  |
| **15.** | **Kolorystyka zewnętrzna** | * poszycie zewnętrzne pomalowane na kolor RAL. ( kolor zostanie podany Wykonawcy po wybraniu oferty który będzie zawierał się w podstawowej palecie kolorów ) * Logotypem Zamawiającego, Użytkownika Rządowego Funduszu Polskiego Ładu. Program Inwestycji Strategicznych. |  |
| **16.** | **Dodatkowe wyposażenie** | * Kamera cofania i sygnał akustyczny włączenia biegu wstecznego |  |
| **17.** | **Pozostałe**  **urządzenia, systemy**  **i wyposażenie** | * Monitoring – minimum 4 kamery oraz rejestrator i pamięcią min 500 Gb (rozmieszczenie kamer do uzgodnienia z Zamawiającym) * Tablica kierunkowa przednia z możliwością zaprogramowania tras i wyboru przez kierowcę |  |
| **18.** | **Szkolenia** | * szkolenie dla 10 kierowców oraz obsługi technicznej  w zakresie budowy, wyposażenia, eksploatacji autobusów min. 3 godziny |  |
| **19.** | **Warunki gwarancji** | Zamawiający oczekuje, aby Wykonawca udzielił na przedmiot zamówienia (każdy pojazd) gwarancji jakości na następujących warunkach (przy założeniu rocznego przebiegu na poziomie 70 tys km):   * na całość autobusu – co najmniej 24 miesiące bez limitu kilometrów (z zastrzeżeniem warunków, wskazanych  w punktach poniżej), * na perforację szkieletu nadwozia i podwozia, oraz na trwałość konstrukcji i poszycia, tj. pękanie szkieletu, ramy, blach poszycia – co najmniej 60 miesięcy, * na zewnętrzne powłoki lakiernicze – co najmniej  60 miesięcy, * Dostawa eksploatacyjnych części zamiennych do autobusów: - w terminie 3 dni roboczych licząc od dnia następnego od otrzymania zgłoszenia. W szczególnych przypadkach termin dostawy części zostanie uzgodniony  z zamawiającym. |  |
| **20.** | **Wnętrze** | * półki pasażerskie * indywidualne nawiewy dla pasażerów * nagłośnienie wnętrza w przestrzeni pasażerskiej * gniazda USB w fotelach pasażerskich lub umieszczone w ścianach bocznych. * fotele – wysokie siedzenia pasażerskie z regulowanymi oparciami, składanymi podłokietnikami i pasami bezpieczeństwa , * zasłonki w oknach bocznych i tylnym * kolorystyka wnętrza do uzgodnienia po podpisania umowy z Zamawiającym * miejsca dla pasażerów stojących. |  |

***Dokument należy opatrzeć kwalifikowanym podpisem elektronicznym osoby(osób) uprawnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów).***

1. Należy wskazać wartości, parametry oraz typy zespołów podzespołów lub wpisać „TAK” odpowiednio dla każdej pozycji z kolumny „Opis parametrów zaoferowanych przez Wykonawców” [↑](#footnote-ref-1)