

*Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego Unii Europejskiej*

*w ramach projektu Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014 – 2020,*

*Działanie 3.3 Wsparcie strategii niskoemisyjnych, w tym mobilność miejska,*

*Poddziałania 3.3.1 Inwestycje w obszarze transportu miejskiego*

Załącznik nr 1 do SIWZ

## **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** **WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **1. Przedmiot zamówienia**

**Zakup i dostawa 12 sztuk fabrycznie nowych, ekologicznych, niskopodłogowych autobusów miejskich klasy MIDI w ramach projektu „Budowa systemu integrującego transport publiczny Miasta Gniezna z gminami ościennymi”**

**Autobus powinien spełniać wszystkie wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2022 z późn. zm.), wydanym na podstawie art. 66 ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 128 z późn. zm.) oraz posiadać świadectwo homologacji, które musi być bezwzględnie dołączone do oferty**

### **2. Wymagania dotyczące parametrów technicznych dla przedmiotu zamówienia**

#### **2.1. Wymagania dotyczące parametrów technicznych**

| Lp. | Cechy, parametry                                             | Wielkość                                                                                    |
|-----|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Długość autobusu<br>Szerokość<br>Wysokość                    | 10,4 – 10,8 m<br>min. 2,5 m<br>max. 3,3 m                                                   |
| 2.  | Minimalna liczba miejsc do przewozu pasażerów:<br>siedzących | 20<br>w tym minimum 4<br>dostępne bezpośrednio z<br>poziomu niskiej podłogi<br>bez podestów |

|           |                                  |                                                      |
|-----------|----------------------------------|------------------------------------------------------|
|           | <b>ogółem</b>                    | <b>70</b>                                            |
| <b>3.</b> | <b>Liczba drzwi pasażerskich</b> | <b>troje drzwi pasażerskich<br/>w układzie 2-2-2</b> |

## 2.2. Wymagania dotyczące kompletacji

| Lp. | Zespół, instalacja | Wymagania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | <b>Silnik</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• czterosuwowy, rzędowy, wysokoprężny z bezpośrednim wtryskiem paliwa, zasilany olejem napędowym, o objętości skokowej od 6 dm<sup>3</sup> do 8 dm<sup>3</sup></li> <li>• max. moc silnika: 200 kW – 220 kW</li> <li>• max. moment obrotowy: min. 1000 Nm</li> <li>• czystość spalin spełniająca wymagania normy EURO 6 na podstawie obecnie obowiązującej dyrektywy 2005/55/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 września 2005 roku z późn. zmianami, potwierdzona dokumentem wystawionym przez akredytowaną/uprawnioną jednostkę</li> <li>• umiejscowiony z tyłu pojazdu</li> <li>• system uruchamiania silnika niezależny od temperatury zewn. gwarantujący bezproblemowe uruchomienie przy temperaturach rzędu minus 30°C</li> <li>• złącze diagnostyczne umożliwiające diagnozowanie silnika z zewnętrznego urządzenia diagnostycznego</li> <li>• system automatycznego uzupełniania oleju w silniku z wymuszoną dawką dolewek ze zintegrowanym czujnikiem przechyłu</li> <li>• system automatycznej detekcji i gaszenia pożaru zamontowany w komorze silnika i agregatu grzewczego podający wizualną i dźwiękową informację dla kierowcy o aktywacji systemu, wyposażony w liniowy czujnik temperatury działający na zasadzie elektrycznej lub pneumatycznej.</li> <li>• Zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 maja 2011 w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych (Dz.U. z 2011Nr 96 poz. 559), Zamawiający wymaga, aby oferowane autobusy charakteryzowały się maksymalnym poziomem emisji spalin (wg testu WHTC), nie większym niż: <ul style="list-style-type: none"> <li>- emisja dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) – max: 910 [g/km]</li> <li>- emisja tlenków węgla (CO) – max: 4,0 [g/kWh]</li> <li>- emisja tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) – max 0,46 [g/kWh]</li> </ul> </li> </ul> |

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                 | <p>- masa cząstek stałych – max: 0,01 [g/kWh]<br/>- emisja amoniaku (NH<sub>3</sub>) – max: 10 [ppm]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zamawiający wymaga, aby oferowane autobusy charakteryzowały się zużyciem energii w okresie pełnego cyklu użytkowania i warunkach testu SORT-2, opracowanego przez UITP w ilości nie większej niż 10.080.000 MJ, wyliczonym zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych, zgodnie z poniższym wzorem:<br/>Zużycie energii [MJ] = Z x L x WE,<br/>gdzie:<br/>Z – zużycie paliwa wg testu SORT 2 opracowanego przez UITP, wykonanego przez certyfikowaną jednostkę i dołączone do oferty [l/km];<br/>L – przebieg pojazdu podczas całego cyklu użytkowania – 800.000 km;<br/>WE – wartość energetyczna oleju napędowego – 36MJ/l.</li> <li>Zamawiający wymaga, aby oferowane autobusy charakteryzowały się poziomem emisji dwutlenku węgla CO<sub>2</sub> nie większym niż 910 g/km, wyliczonym zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 maja 2011 w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych, wg. wzoru:<br/>Emisja CO<sub>2</sub> [g/km] = Z x WE<sub>CO2</sub>,<br/>gdzie:<br/>Z – zużycie paliwa wg testu SORT 2, wykonanego przez certyfikowaną jednostkę i dołączonego do oferty [l/km];<br/>WE<sub>CO2</sub> – wartość jednostkowej Emisji CO<sub>2</sub> dla oleju napędowego - 2600 [g/l]</li> </ul> |
| 2. | Skrzynia biegów | <ul style="list-style-type: none"> <li>automatyczna, co najmniej 4 biegowa ze zintegrowanym retarderem i systemem diagnozującym, posiadająca możliwość dostosowania programu pracy do uwarunkowań terenu, obciążenia autobusu oraz umożliwiającą minimalizację zużycia paliwa podczas eksploatacji pojazdu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|    |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• złącze diagnostyczne umożliwiające diagnozowanie skrzyni z zewnętrznego urządzenia diagnostycznego</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. | Instalacja elektryczna  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• instalacja elektryczna 24V oparta na magistrali CAN</li> <li>• złącza przewodów i urządzeń czytelnie, numerycznie opisane;</li> <li>• złącza i urządzenia (przełączniki, sterowniki, włączniki itp.) w szczelnie zamkniętych schowkach zabezpieczonych przed wilgocią</li> <li>• wiązki przewodów ułożone w szczelnie zamkniętych kanałach lub przewodach zabezpieczających je przed zabrudzeniem i wilgocią w czasie eksploatacji, szczególnie w warunkach zimowych</li> <li>• przedział akumulatorów wyposażony w wózek lub szufladę do akumulatorów, wykonane ze stali nierdzewnych lub zabezpieczone przed korozją np.: tworzywami sztucznymi</li> <li>• alternatory zapewniające zapotrzebowanie na energię elektryczną również podczas ciężkich warunków atmosferycznych</li> <li>• tablica bezpieczników i przełączników łatwo dostępna (preferowane umieszczenie – za kabiną kierowcy)</li> <li>• instalacja w pełni diagnozowalna za pomocą urządzeń zewnętrznych, możliwa do diagnozy również podczas jazdy autobusem</li> <li>• blokada uruchomienia silnika przy otwartej pokrywie komory silnika</li> <li>• możliwość uruchomienia i wyłączenia silnika z poziomu komory silnika</li> <li>• wyłącznik główny instalacji elektrycznej sterowany z pozycji kierowcy.</li> <li>• oświetlenie zewnętrzne spełniające warunki rozporządzenia w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich wyposażenia, reflektory z lampami halogenowymi, dodatkowe światła przednie do jazdy dziennej wykonane w technologii LED, lampy tylne wykonane w technologii LED lub energooszczędne</li> </ul> |
| 4. | Instalacja pneumatyczna | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sprężarka powietrza o wydatku dostosowanym do pracy w komunikacji miejskiej</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• elementy układu pneumatycznego umieszczone w sposób chroniący je przed zanieczyszczeniami i solą z posypywania dróg</li> <li>• przewody układu pneumatycznego wykonane z materiałów odpornych na korozję</li> <li>• standardowe wyposażenie w odwadniacze, osuszacz, separator cząstek stałych, zabezpieczające przed zamarzaniem w okresie zimowym,</li> <li>• zbiorniki sprężonego powietrza wykonane ze stali nierdzewnej lub aluminium</li> <li>• układ winien być wyposażony w szybkozłącze z przodu pojazdu do napełniania sprężonym powietrzem</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5. | Układ hamulcowy  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• pneumatyczny dwuobwodowy, nadciśnieniowy z automatyczną regulacją luzów</li> <li>• hamulce tarczowe na obu osiach</li> <li>• informacja o stopniu zużycia klocków hamulcowych wyświetlana na desce rozdzielczej</li> <li>• wyposażony w układ przeciwdziałający blokowaniu kół przy hamowaniu (typu ABS lub równoważny), układ zapobiegający poślizgowi kół podczas zwiększania prędkości (typu ASR lub równoważny) oraz system zmniejszający czas narastania siły hamowania (typu EBS lub równoważny)</li> <li>• hamulec postojowy, działający na oś napędową sterowany zaworem umieszczonym na tablicy rozdzielczej w kabinie kierowcy</li> <li>• hamulec przystankowy, włączany automatycznie przy otwarciu dowolnych drzwi z możliwością włączenia ręcznego przez kierowcę przyciskiem, oraz awaryjnego odblokowania przyciskiem zabezpieczonym przed przypadkowym użyciem</li> </ul> |
| 6. | Układ smarowania | <ul style="list-style-type: none"> <li>• system centralnego smarowania o stałym ciśnieniu roboczym</li> <li>• w przypadku zastosowania osi bezobsługowych centralne smarowanie nie jest wymagane</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7. | Układ drzwi      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• trzy pary drzwi w układzie 2-2-2,</li> <li>• otwierane elektropneumatycznie do wewnątrz z uchwytyami wejściowymi, w skrzyniach napędu drzwi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          | <p>oraz na zewnątrz pojazdu po jednym zaworze bezpieczeństwa,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• szerokość efektywna w drzwiach I, II i III min. 1200 mm</li> <li>• obsługa drzwi elektropneumatyczna, oddzielna obsługa w drzwiach I, z możliwością blokowania skrzydła przedniego</li> <li>• wszystkie drzwi muszą być wyposażone w system ochrony pasażera przed ściśnięciem przy zamykaniu oraz blokadę niezamierzonego ruchu drzwi po obsłudze zaworu bezpieczeństwa.</li> <li>• wszystkie drzwi autobusu, za wyjątkiem drzwi przednich ryglowane</li> <li>• drzwi przednie zamykane na zamek patentowy</li> <li>• w pierwszych drzwiach, pierwsze od przodu autobusu skrzydło ogrzewane elektrycznie</li> <li>• układ otwierania drzwi przez pasażerów aktywowany przyciskiem przez kierowcę z możliwością zamykania przez kierowcę poszczególnych drzwi</li> <li>• zamykanie drzwi poprzedzone musi być sygnałem dźwiękowym i świetlnym</li> <li>• przy otwartych drzwiach hamulec przystankowy działa w charakterze blokady jazdy</li> </ul> |
| 8. | Nadwozie | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nadwozie wykonane w oparciu o najnowsze obecnie stosowane technologie, pozwalające na wieloletnią eksploatację bez konieczności wykonywania naprawy głównej</li> <li>• samonośne o konstrukcji spawanej zintegrowanej z podwoziem</li> <li>• szkielet wykonany z aluminium, stali nierdzewnej lub stali o podwyższonej jakości (pod warunkiem zabezpieczenia antykorozyjnego metodą kataforezy zanurzeniowej całego szkieletu)</li> <li>• poszycie zewnętrzne (dach, ściany boczne, kłapy obsługowe) wykonane z aluminium, stali nierdzewnej, stali o podwyższonej jakości (pod warunkiem zabezpieczenia antykorozyjnego metodą kataforezy zanurzeniowej) lub kompozytowych tworzyw sztucznych</li> <li>• ściany przednia i tylna wykonane z kompozytów tworzyw sztucznych</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 |

|    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• klapy obsługowe zabezpieczone przed opadaniem, zamykane jednym kluczem</li> <li>• ściany boczne i dach izolowane cieplnie</li> <li>• strefa komory silnika izolowana dźwiękowo</li> <li>• okna boczne i okno tylne klejone do nadwozia, wykonane ze szkła hartowanego, bezpiecznego, przyciemnione, o współczynniku przepuszczalności światła nie wyższym niż 70%, szyby pojedyncze</li> <li>• okna boczne w górnej części uchylne w ilości min. 5 sztuk</li> <li>• szyba przednia panoramiczna, klejona do nadwozia, osobna szyba tablicy kierunkowej podgrzewana elektrycznie</li> <li>• lewe okno kierowcy przesuwane, szyba podgrzewana elektrycznie</li> <li>• trzy lustra zewnętrzne (w tym jedno sferyczne z prawej strony) elektrycznie regulowane z miejsca pracy kierowcy i elektrycznie podgrzewane</li> <li>• zbiornik paliwa wykonany z tworzyw sztucznych, o pojemności min. 200 dm<sup>3</sup> wyposażony w wlew z błyskawicznym zamknięciem</li> <li>• klapka wlewu zbiornika paliwa zamykana na zamek patentowy</li> <li>• kolorystyka nadwozia w barwach Zamawiającego – w kolorze RAL 1016 – szczegóły do późniejszego uzgodnienia z Zamawiającym</li> </ul> |
| 9. | Wnętrze | <ul style="list-style-type: none"> <li>• materiały użyte do wykonania wnętrza pojazdu muszą spełniać warunki określone w Dyrektywie 95/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października 1995 r. z późniejszymi zmianami</li> <li>• kabina kierowcy wydzielona, typu zamkniętego z okienkiem do sprzedaży biletów, wyposażona w stolik do przyjmowania monet, otwory w szybie kabiny kierowcy w celu lepszej komunikacji z pasażerami. Siedzenie kierowcy pneumatycznie amortyzowane, z regulacją wysokości i odległości od kierownicy, wyposażone w zagłówki i lewy podłokietnik. Deska rozdzielcza typu FAP lub równoważna cechująca się wymianą poszczególnych klawiszy bez konieczności wymiany całego modułu, pełna wymiennosc multiplekserów.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Gniazdo 12V oraz podwójny port USB z wbudowaną przetwornicą na 5V, oświetlone i zabezpieczone zatyczkami umiejscowione po lewej stronie. Dodatkowa nagrzewnica w kabinie kierowcy z dwustopniową regulacją prędkości obrotowej wentylatora nadmuchu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 lusterka wewnętrzne przeznaczone do obserwacji wnętrza pojazdu</li> <li>• instalacja radiowa i antenowa wraz z radioodbiornikiem FM i kompletem głośników</li> <li>• barierka ograniczającą jazdę pasażerów na przednim pomoście</li> <li>• podłoga wykonana z materiału wodoodpornego, wykładzina podłogowa gładka przeciwpoślizgowa, mrozoodporna, o dużej trwałości, z odmiennym kolorem w strefie drzwi, zawijana na ściany boczne</li> <li>• stanowisko do mocowania wózków inwalidzkich wraz z przyciskiem informującym o zamiarze wysiadania przez osobę niepełnosprawną. Platforma przeznaczona do przewozu wózka dziecięcego oraz wózka inwalidzkiego po jednym każdego typu jednocześnie w rejonie II drzwi. Rampa wjazdowa dla wózków inwalidzkich otwierana ręcznie z wnętrza pojazdu. Sposób mocowania wózka inwalidzkiego tyłem do kierunku jazdy za pomocą pasa bezwładnościowego.</li> <li>• wewnątrz autobusu min. 4 miejsca przystosowane dla osób niepełnosprawnych, tzw. miejsca „priority”.</li> <li>• 2 kompaktowe elektryczne urządzenia klimatyzacyjne montowane w dachu pojazdu o mocy nie większej niż 4 kW każde, sprężarka napędzana silnikiem elektrycznym bez dodatkowych przekładni, posiadające funkcję ogrzewania, oddzielnie klimatyzowana kabina kierowcy urządzeniem klimatyzacyjnym o mocy nie większej niż 4kW, dopuszcza się nadmuch powietrza realizowany przez front box</li> <li>• Min. 2 wentylatory nadmuchowo – wyciągowe o dużej wydajności, sterowane elektrycznie przez kierowcę</li> <li>• poręcze pionowe i poziome – dobrze widoczne, malowane na kolor nadwozia – RAL 1016, wyposażone w uchwyty paskowe</li> <li>• siedzenia pasażerskie wykonane z tworzywa sztucznego lub stalowe, „miękkie” wyklejone wykładziną</li> </ul> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>tapicerowaną, z możliwością łatwego zmywania, demontażu i montażu. Kolorystyka i rodzaj materiału do uzgodnienia z Zamawiającym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poszycie wewnętrzne ścian bocznych, tylnej i sufitu wykonane z płyty wodoodpornej lakierowanej, laminatów lub tworzyw sztucznych, niepalnych, łatwo zmywalnych</li> <li>• oświetlenie przestrzeni pasażerskiej lampami wykonanymi w technologii LED lub energooszczędne</li> <li>• przyciski „stop” awaryjne</li> <li>• ogrzewanie wnętrza konwektorami i systemem min. 3 nagrzewnic włączanych termostatem lub regulatorem. Wymagane jest utrzymanie temperatury +10°C przy temperaturze zewnętrznej – 15°C</li> <li>• dodatkowe ogrzewanie wodne - niezależny agregat grzewczy połączony z układem chłodzenia i paliwowym silnika, wyposażony w czynniki czasu pracy</li> <li>• 3 zewnętrzne elektroniczne tablice kierunkowe wykonane w technologii LED (kolor diod bursztynowy lub zbliżony dostosowujące automatycznie jasność świecenia do aktualnie panujących zewnętrznych warunków atmosferycznych, programowane sterownikiem z miejsca pracy kierowcy w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>• przednia tablica pełnowymiarowa (w stosunku do szerokości autobusu), dwurzędowa o minimalnej rozdzielczości 16 diod w pionie i 112 w poziomie, wyświetlająca numer linii i kierunek jazdy,</li> <li>• tablica boczna o minimalnej rozdzielczości 16 diod w pionie i 84 w poziomie, wyświetlająca numer linii i kierunek jazdy,</li> <li>• tablica tylna o minimalnej rozdzielczości 16 diod w pionie i 28 w poziomie, wyświetlająca numer linii,</li> </ul> </li> <li>• 1 wewnętrzna elektroniczna tablica informacyjna wykonana w technologii LED (kolor czerwony lub zbliżony), o rozdzielczości 16 diod w pionie i 120 w poziomie, dająca możliwość wyświetlania numeru linii i kierunku jazdy, daty, godziny, imienin oraz dodatkowych treści zaprogramowanych przez Zamawiającego,</li> </ul> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |             | <p><b>Wykonawca dostarczy oprogramowanie do tworzenia treści na tablicach informacyjnych wraz z niezbędnym wyposażeniem do programowania sterowników</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3 kasowniki elektroniczne w obudowie metalowej koloru żółtego do kasowania biletów papierowych z wyświetlaczem czasu rzeczywistego sterowane ze sterownika tablic informacyjnych, umożliwiające drukowanie 16 znaków, wyposażone w zamek śrubowy stanowiący dodatkowe zabezpieczenie kasownika oraz układ grzałek wewnętrznych, mocowane na słupkach pionowych w okolicach drzwi (szczegółowa lokalizacja do uzgodnienia z Zamawiającym)</b></li> <li>• <b>2 podwójne porty USB o napięciu pracy 12V – 24V z wbudowaną przetwornicą na 5V, zamontowane na pionowych poręczach autobusu, z podświetleniem gniazda i zatyczką chroniącą gniazdo (szczegółowa lokalizacja do uzgodnienia z Zamawiającym)</b></li> <li>• <b>System monitoringu wymagany przez Zamawiającego opisuje Załącznik nr 1a</b></li> <li>• <b>Autobus winien być wyposażony w system lokalizacji GPS kompatybilny z systemem użytkowanym przez Zamawiającego; system powinien składać się z następujących elementów:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>lokalizator GPS kompatybilny z szyną CAN</b></li> <li>2. <b>sonda paliwa współpracująca z w/w lokalizatorem wraz z kalibracją</b></li> <li>3. <b>czujnik czasu pracy dodatkowego urządzenia grzewczego</b></li> <li>4. <b>czujnik czasu pracy urządzeń klimatyzacyjnych</b></li> <li>5. <b>czujnik otwarcia drzwi</b></li> <li>6. <b>moduł identyfikacji kierowcy</b></li> </ol> </li> </ul> |
| 10. | Zawieszenie | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>pneumatyczne, na miechach gumowych wraz z elektronicznym systemem regulacji wysokości zawieszenia i ciśnienia w miechach typu ECAS lub równoważne z możliwością zmiany wysokości poziomu nadwozia i przykłękem</b></li> <li>• <b>belka sztywna ze stabilizatorem lub zawieszenie niezależne</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|     |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11. | Koła i ogumienie            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• bezdętkowe, typu miejskiego ze wzmocnionymi bokami, rozmiar 275/70/R22,5</li> <li>• opony fabrycznie nowe, wszystkie koła wyważone</li> <li>• do każdego autobusu jedno kompletne koło zapasowe,</li> <li>• na osi napędowej ogumienie bliźniacze, koła wewnętrzne z przedłużonymi wentylami</li> <li>• komplet kołpaków kół w kolorze nadwozia</li> <li>• gwarantujące przebieg min. 150.000 km</li> </ul>                                                                                                                                                                    |
| 12. | Warunki gwarancji           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• na perforację spowodowaną korozją poszyc zewnątrznych oraz szkieletu nadwozia i podwozia – min. 120 miesięcy</li> <li>• na powłoki lakiernicze – min. 72 miesiące</li> <li>• na cały autobus – min. 36 miesięcy</li> <li>• dopuszcza się wyłączenie z gwarancji: żarówek, bezpieczników, szkła przy uszkodzeniach mechanicznych, wkładów filtrów, materiałów eksploatacyjnych (takich jak oleje, smary) ogumienie po przebiegu 150.000 km, normalnie zużywające się tarcze hamulcowe, amortyzatory (poza wadami technicznymi) i pióra wycieraczek oraz akumulatorów</li> </ul> |
| 13. | Warunki techniczne serwisu  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpłatne szkolenia pracowników w zakresie obsługi oraz naprawy pojazdu,</li> <li>• przeprowadzanie przeglądów serwisowych w siedzibie Zamawiającego, w ramach gwarancji – autoryzacja wewnętrzna</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 14. | Maksymalne terminy dostawy  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• do 30.04.2018 r. – 4 szt.</li> <li>• do 31.05.2018 r. – 4 szt.</li> <li>• do 30.09.2018 r. – 4 szt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15. | Termin wykonania zamówienia | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30.09.2018 r.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 3. Zobowiązania Wykonawcy po wyborze oferty

1. Wraz z odbiorem pierwszego autobusu, Wykonawca udzieli Zamawiającemu uprawnień do dokonywania bieżących obsług i napraw oferowanego autobusu, oraz dostarczy:
  - kompletne urządzenie diagnostyczne umożliwiające przeprowadzanie pełnej diagnostyki całego pojazdu, silnika, układów pojazdu w tym magistrali CAN, pulpitu kierowcy oraz układu sterowania drzwiami,

- urządzenie dedykowane do diagnostyki:
    - a) układu hamulcowego w tym: układu zapobiegającego poślizgowi kół podczas hamowania, układu zapobiegającego poślizgowi kół podczas zwiększania prędkości, systemu zmniejszającego czas narastania siły hamowania,
    - b) układu poziomowania nadwozia,
    - c) układów ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji,
  - kompletny zestaw narzędzi specjalistycznych niezbędnych do wykonywania usług technicznych i napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych pojazdów
2. Wykonawca będzie dokonywał aktualizacji oprogramowania urządzeń diagnostycznych co najmniej przez okres trwania udzielonej gwarancji na autobusy.
  3. Wykonawca przeszkoli min. 8 pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi oraz napraw dostarczonych autobusów w tym 4 w zakresie poszerzonym o kompleksową obsługę oferowanych urządzeń do diagnostyki. Szkolenie pracowników Zamawiającego przeprowadzone zostanie w siedzibie Zamawiającego przy wykorzystaniu autobusów będących przedmiotem dostawy. Terminy szkoleń zostaną uzgodnione z Zamawiającym po dostawie pierwszej partii autobusów.
  4. Wykonawca prześle w ramach umowy wymaganą dokumentację techniczną w języku polskim w ilości:
    - instrukcja obsługi dla kierowcy (w formie elektronicznej i papierowej) – 2 sztuki na każdy autobus
    - książka gwarancyjna – 1 sztuka na każdy autobus
    - instrukcja naprawy (w formie elektronicznej i papierowej) – 2 sztuki na każdą partię dostawy
    - aktualny katalog części zamiennych występujących w autobusie w wersji papierowej i elektronicznej oraz Wykonawca zapewni ich bieżące aktualizowanie
    - schematy instalacji (elektrycznych, pneumatycznych, układu hamulcowego, chłodzenia, kierowniczego i innych) w wersji papierowej i elektronicznej - 2 sztuki na każdą partię dostawy
  5. Katalog części zamiennych w zakresie części, których Wykonawca nie jest producentem, musi zawierać nazwę producenta części wraz z oznaczeniem przez niego stosowanym i jego numerem katalogowym.
  6. Wykonawca wskaże tryb i miejsce zaopatrywania w części zamienne, z zastrzeżeniem, że części zamienne do oferowanych autobusów

- w okresie gwarancji muszą zostać dostarczone Zamawiającemu w czasie nie dłuższym niż 24 godziny od zgłoszenia.
7. W przypadkach konieczności wystąpienia napraw gwarancyjnych, możliwych do wykonania w siedzibie Zamawiającego, Wykonawca podejmie naprawę w czasie nie dłuższym niż 48 godzin od zgłoszenia.
  8. Do specyfikacji technicznej Wykonawca dołączy rysunki techniczne: gabaryty zewnętrzne we wszystkich rzutach oraz rzut pionowy z rozplanowaniem wnętrza oferowanego pojazdu.
  9. W specyfikacji technicznej Wykonawca poda dokładny opis techniczny podzespołów stosowanych w pojeździe. Wykonawca zobowiązuje się do zabezpieczenia części zamiennych przez okres, co najmniej 15 lat.
  10. Wykonawca ponadto zobowiązuje się do dołączenia do oferty projektu umowy gwarancyjno-serwisowej, w której to będą zawarte wszystkie powyższe wymagania Zamawiającego dotyczące gwarancji i serwisu.
  11. Odbiory techniczne poszczególnych autobusów i innych składowych zamówienia odbędą się w siedzibie Wykonawcy na terenie Rzeczypospolitej Polskiej lub w innym miejscu wskazanym przez Wykonawcę również zlokalizowanym na terenie Rzeczypospolitej Polskiej na podstawie pisemnych protokołów zdawczo – odbiorczych, sporządzonych przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy. Odbiory techniczne autobusów polegać będą na weryfikacji zgodności ich wykonania i funkcjonowania z wymaganiami zawartymi w SIWZ. Ocenie będzie podlegała także jakość wykonania autobusu i jego elementów. Odbiory techniczne poszczególnych autobusów, w tym próby techniczne autobusów i poszczególnych elementów ich wyposażenia odbywać się będą na koszt i ryzyko Wykonawcy.
  12. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu do jego siedziby na swój koszt przedmiot zamówienia opisany w załączniku nr 1 do SIWZ.
  13. Przekazanie autobusów Zamawiającemu nastąpi w siedzibie Zamawiającego tj. Gniezno, ul. Wesola 7. Odbiór może odbywać się wyłącznie w dni robocze tj. od poniedziałku do piątku w godzinach 7.00 – 15.00.

Każdy autobus musi posiadać dwie gaśnice proszkowe o wadze 6 kg każda, jedna umieszczona w pobliżu kabiny kierowcy, druga w łatwo dostępnym miejscu przestrzeni pasażerskiej, zabezpieczona przed kradzieżą. Obowiązkowym wyposażeniem jest jeden odblaskowy trójkąt ostrzegawczy, apteczka, klucz do kół, kliny pod koła oraz jedno kompletne, pełnowymiarowe koło zapasowe.