

CZĘŚĆ III	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
------------------	-----------------------------------

SPIS TREŚCI:

I. ZAMAWIAJĄCY	3
II. OZNACZENIE POSTĘPOWANIA	3
III. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
IV. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE AUTOBUSÓW TYPU „PRZEGUBOWE”	3
V. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE FABRYCZNIE NOWEGO POJAZDU TECHNICZNEGO (KONSERWATORZY)	16
VI. WYMAGANIA DODATKOWE	20

I. ZAMAWIAJĄCY

Miasto Zielona Góra - Miejski Zakład Komunikacji (dalej: MZK)

Adres:

ul. Chemiczna 8

65-713 Zielona Góra

Punkt kontaktowy: Jednostka Realizująca Projekt

tel.: +48 68 45 20 450

fax: +48 68 45 20 455

E-mail: jrp@mzk.zgora.pl

Adres strony internetowej: www.mzk.zgora.pl

Godziny pracy Zamawiającego: dni robocze 6.45 – 14.45.

II. OZNACZENIE POSTĘPOWANIA

- 2.1. Postępowanie pn.: „**Dostawa fabrycznie nowych przegubowych niskopodłogowych autobusów miejskich**”, którego dotyczy niniejszy dokument, oznaczone jest znakiem: **6/UE/JRP/2017**.
- 2.2. Wykonawcy winni we wszelkich kontaktach z Zamawiającym powoływać się na wyżej podane oznaczenie.

III. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 3.1. Przedmiot zamówienia: Przedmiotem zamówienia jest dostawa 17 sztuk fabrycznie nowych przegubowych niskopodłogowych autobusów miejskich oraz pojazdu serwisowego, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego i na warunkach określonych w Specyfikacji Istotnych Zamówienia dla niniejszego postępowania.
- 3.2. Opis wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):
Główny kod:
CPV 34120000 Pojazdy silnikowe do transportu
Dodatkowe kody:
CPV 34121100 Autobusy transportu publicznego
CPV 34121400 Autobusy niskopodłogowe
CPV 34144000 Pojazdy silnikowe specjalnego zastosowania
- 3.3. Przedmiot zamówienia jest jednym z działań realizowanych w ramach Projektu pn. „Zintegrowany system niskoemisyjnego transportu publicznego w Zielonej Górze” planowanego do współfinansowania z budżetu Unii Europejskiej ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020.
- 3.4. Zamawiający zastrzega możliwość udzielenia zamówienia z wolnej ręki na podstawie art. 67 ust. 1 pkt. 7 PZP o wartości do 30 % wartości zamówienia podstawowego.
- 3.5. Na podstawie art. 93 ust. 1a Ustawy PZP, Zamawiający zastrzega możliwość unieważnienia postępowania, jeżeli środki pochodzące z budżetu Unii Europejskiej oraz niepodlegające zwrotowi środki z pomocy udzielonej przez państwa członkowskie Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA), które zamawiający zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie całości lub części zamówienia, nie zostaną mu przyznane.

IV. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE AUTOBUSÓW TYPU „PRZEGUBOWE”

4.1 Wymagania ogólne oraz podstawowe wymiary i parametry:

- 1) Autobus ma być fabrycznie nowy (wg definicji z Ustawy Prawo o ruchu drogowym z 20 czerwca 1997 r. Dz. U. Nr 98 poz. 602 wraz z późniejszymi

- zmianami) oraz posiadać aktualne świadectwo homologacji typu pojazdu WE wydane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 marca 2013 r. w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz. U. z 28 marca 2013 r. poz. 407 wraz z późniejszymi zmianami).
- 2) Konstrukcja pojazdu i zastosowane rozwiązania mają gwarantować, co najmniej 10 lat eksploatacji przy założeniu średnio 60.000 km rocznego przebiegu. Zastosowane rozwiązania techniczne muszą być sprawdzone, produkowane seryjnie i niezawodne.
 - 3) Autobus nie może być prototypem i musi znajdować się w bieżącej ofercie sprzedaży. Wszystkie dostarczane autobusy muszą być w takiej samej kompletacji.
 - 4) Dostarczone pojazdy mają odpowiadać parametrom techniczno-eksploatacyjnym i przepisom określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia – obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 30 stycznia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu.
 - 5) Autobus ma być wykonany z części, zespołów i materiałów dostępnych na rynku UE, oraz dostępnych w sieci serwisowej Wykonawcy.
 - 6) Konstrukcja nośna autobusu ma być wykonana z materiałów nierdzewiejących lub trudnordzewiejących. W przypadku zastosowania materiałów trudnordzewiejących, autobus musi posiadać pełne zabezpieczenie antykorozyjne wykonane w zamkniętym cyklu technologicznym.
 - 7) Autobus ma być tak skonstruowany, aby możliwa była jego bezawaryjna długotrwała eksploatacja w temperaturach otaczającego powietrza w miejscach zacienionych od -30°C do +40°C. Na tą okoliczność Wykonawca, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, w celu dopełnienia formalności niezbędnych do zawarcia umowy będzie zobowiązany przedłożyć stosowne oświadczenie.
 - 8) Długość – 17,5 m do 18,5 m;
 - 9) Szerokość – zgodna z warunkami dopuszczenia do ruchu;
 - 10) Wysokość wnętrza pojazdu > 2,15 m;
 - 11) Całkowita ilość miejsc – minimum 135, w tym:
 - a) minimalna liczba miejsc siedzących – 39 (dla 1,5 osoby liczone jako pojedyncze), w tym minimum 15 miejsc siedzących dostępnych bezpośrednio z podłogi bez konieczności pokonywania stopnia.
 - b) możliwość przewożenia wózka inwalidzkiego w pierwszym członie autobusu naprzeciwko II drzwi, a wózka dziecięcego w drugim członie autobusu naprzeciwko drzwi III zgodnie z wytycznymi Regulaminu 107 EKG ONZ oraz roweru.
 - 12) Układ drzwi – 4 drzwi w układzie 1 – 2 – 2 – 2; szerokość pierwszych drzwi min 900 mm, pozostałych min 1200 mm, lub układzie 2-2-2-2 szerokość drzwi min 1200 mm.
 - 13) Ukształtowanie podłogi – autobus całkowicie niskopodłogowy bez stopni poprzecznych we wnętrzu pojazdu, o wysokości wejścia od powierzchni jezdni 320-360 mm, dopuszcza się do 420 mm nad III osią.
 - 14) Ilość osi – trzy osie.

4.2 Silnik:

Fabrycznie nowy, przystosowany do zasilania olejem napędowym wg. (Normy PN-EN590:2013). 6-cio cylindrowy z zapłonem samoczynnym Silnik umiejscowiony z tyłu pojazdu, Moc silnika minimum 225 kW; Moment obrotowy - minimum 1250 Nm Pojemność silnika – maksymalna 12500 cm³; Spełniający wymagania normy emisji spalin EURO – 6. Dopalenie katalizatora SCR realizowane w sposób niezakłócający realizacji zadania przewozowego (dopalenie po zjeździe z linii na

placu postojowym na zajezdni). Sygnalizacja potrzeby dopalenia na pulpicie u kierowcy. System smarowania silnika zaopatrzonego w automatyczne uzupełnianie oleju; filtr powietrza suchy ze wskaźnikiem zabrudzenia, podgrzewane filtry paliwa; blokada uruchomienia silnika przy otwartej pokrywie komory silnika. Możliwość awaryjnego uruchomienia silnika (poza dodatkowym zabezpieczeniem).

4.3 Układ chłodzenia silnika:

Chłodzenie cieczą regulowane termostatem, przewody układu chłodzenia wykonane z metali kolorowych lub ze stali nierdzewnej, izolowane w otulinie eliminującej straty ciepła w okresie zimy, w pozostałych połączeniach muszą być zastosowane elastyczne złącza silikonowe. W przypadku wykonania elementów układu z metali lub ich stopów, użyte metale (lub ich stopy) muszą posiadać ten sam, jednakowy co do znaku (ujemny lub dodatni) potencjał elektrochemiczny dostosowany do płynu chłodzącego. Układ chłodzenia napełniony płynem nisko krzepnącym na bazie glikolu etylenowego, mieszalny z innymi płynami opartymi na tej samej bazie. Temperatura krystalizacji płynu chłodzącego nie wyższa niż minus 35°C. Układ wyposażony w filtr płynu chłodniczego z wymiennym wkładem filtracyjnym.

4.4 Skrzynia biegów:

- 1) Przekładnia automatyczna ze zintegrowanym retarderem i automatycznym doborem programu zmiany biegów w zależności od ukształtowania terenu i obciążenia. Przekładnia zaprogramowana na jazdę oszczędnościową z ogranicznikiem prędkości do 80 km/godz. Posiadająca system NBS (automatyczne przełączanie w bieg jałowy po zatrzymaniu pojazdu) Przełącznik 3-przyciskowy "DNR" umieszczony na pulpicie kierowcy z prawej strony.
- 2) Zabezpieczenie (np. ukryty włącznik w kabinie kierowcy) uniemożliwiające ruszenie pojazdem przez osobę nieuprawnioną po opuszczeniu kabiny przez kierowcę np. żeby udzielić pomocy pasażerowi. Blokadę jazdy może pełnić autokomputer (odblokowanie poprzez przyłożenie karty lub klucza kierowcy).
- 3) Przełącznik umożliwiający awaryjny zjazd do zajezdni w przypadku wystąpienia awarii. (np. w przypadku wystąpienia awarii hamulca przystankowego blikującego jazdę pomimo zamkniętych drzwi).

4.5 Inne zespoły i układy:

- 1) **Zbiornik paliwa** - wykonany z tworzywa sztucznego o pojemności minimum 300 litrów, zaopatrzonego we wlew z błyskawicznym zamknięciem np. typu BARTELT, pokrywa wlewu z prawej strony autobusu zamykana na zamek (jednakowy klucz dla wszystkich pojazdów) - w każdym autobusie musi być rejestrowany w autokomputerze gwałtowny spadek poziomu paliwa w zbiorniku (zbiornikach) oraz wskaźniki poziomu wszystkich płynów umieszczone na desce rozdzielczej stanowiska kierowcy
- 2) **Zbiornik na paliwo do układu dodatkowego ogrzewania** – wykonany z tworzywa sztucznego, z pokrywą wlewu z prawej strony autobusu i kluczem jednakowej konstrukcji dla wszystkich dostarczonych pojazdów (wzór inny niż pozostałe klucze), wskaźnik poziomu paliwa na pulpicie u kierowcy.
- 3) **Zbiornik na roztwór mocznika (jeżeli zasilanie silnika będzie go wymagało)** – z wlewem umieszczony z prawej strony autobusu, konstrukcja wlewu uniemożliwiająca przypadkowe zatankowanie olejem napędowym.
- 4) **Zbiornik wyrównawczy dla cieczy chłodzącej silnika** – przezroczysty lub zaopatrzonego w przezroczystą rurkę umożliwiającą kontrolę poziomu płynu. Kontrolka ostrzegawcza o niskim stanie płynu na pulpicie kierowcy.
- 5) **Układ centralnego smarowania** - obejmujący wszystkie punkty smarowania podwozia (bez wału napędowego), gwarantujący właściwe warunki pracy

- współpracujących elementów, lub zastosowanie elementów nie wymagających smarowania. Osobny układ smarowania przegubu (obrotnicy).
- 6) **Układ czyszczenia szyby przedniej** – zbiornik płynu z tworzywa sztucznego, napęd wycieraczek z regulowaną częstotliwością pracy (minimum dwie prędkości), silnik wycieraczek odporny na przeciążenia.
- 7) **Zawieszenie pojazdu:**
Zawieszenie pneumatyczne z szybko wymiennymi elementami sprężynującymi w postaci miechów ze zintegrowanym, elastycznym ogranicznikiem skoku. Elektroniczny system regulacji wysokości i ciśnienia w miechach. Możliwość podniesienia na maksimum wysokości na miechach. Funkcja przykłąku uruchamiana przez kierowcę w czasie postoju, przy otwartych i zamkniętych drzwiach obniżenie o 60 - 90 mm, podniesienie automatyczne pojazdu po zamknięciu wszystkich drzwi. Zainstalowany włącznik, po użyciu którego funkcja przykłąku działa automatycznie niezależnie od tego które drzwi zostaną otwarte. Amortyzatory hydrauliczne, teleskopowe o podwójnym działaniu. Na amortyzatorach zamontowany system znaczników poziomowania oraz zastosowanie czujników poziomowania. Możliwość awaryjnego podniesienia na miechach całego autobusu.
- 8) **Układ Kierowniczy:**
Ze wspomaganie hydraulicznym, wyposażony w przyłącze diagnostyczne. Pełna regulacja położenia koła kierownicy, góra - dół, oraz przód - tył, z blokadą w wybranym położeniu.
- 9) **Układ hamulcowy:**
Instalacja hamulcowa – pneumatyczna, dwuobwodowa, z systemem ABS/ASR lub EBS/ASR, zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. 2005, Nr 238, poz. 2010 z późn. zm.).
- a) **Hamulce osi:**
- hamulec tarczowy z automatyczną regulacją i sygnalizacją granicznego zużycia klocków hamulcowych.
- b) **Hamulec postojowy:**
- dźwignia hamulca pomocniczego z lewej strony kierowcy.
 - Sygnalizacja dźwiękowa opuszczenia kabiny przez kierowcę przy nie zaciągniętym hamulcu postojowym.
- c) **Hamulec przystankowy:**
- włączany automatycznie po otwarciu drzwi i wyłączany po ich zamknięciu
 - działający jako blokada jazdy przy otwartych drzwiach,
 - działający jako blokada jazdy przy przykłąku,
 - działanie hamulca połączone z sygnalizacją lampki na pulpicie kierowcy,
 - możliwość awaryjnego wyłączenia,
 - hamulec przystankowy powinien automatycznie zadziałać (po uruchomieniu tej funkcji przez kierowcę) po trzech sekundach od zatrzymania pojazdu przy naciśniętym pedale hamulca i trzymać do momentu gdy kierowca nie naciśnie pedału przyśpieszenia.
- d) **Hamulec ciągłego działania (retarder):**
- zintegrowany z automatyczną skrzynią biegów.
 - włączanie retardera pedałem hamulca przed zadziałaniem hamulca roboczego, dodatkowo wielostopniowym przełącznikiem umiejscowionym z prawej strony przy kolumnie kierowniczej.
 - możliwość wyłączenia retardera wyłącznikiem.

4.6 Układ pneumatyczny:

- 1) Wszystkie urządzenia i elementy układu pneumatycznego umieszczone w

sposób chroniący przed zanieczyszczeniem środkami chemicznymi do posypywania dróg. Układ winien być wyposażony w urządzenia zabezpieczające przed jego zamrożeniem – ma zapewnić bezawaryjną pracę w zmiennych warunkach pogodowych, szczególnie w niskich temperaturach i przy dużej wilgotności powietrza. Przyłącze do napełniania sprężonym powietrzem z przodu i z tyłu autobusu. Przewody montowane w strefie wysokich temperatur, wykonane z metali nierdzewnych, w pozostałych częściach z tworzywa o dużej wytrzymałości.

- 2) Zbiorniki sprężonego powietrza stalowe, pokryte od wewnątrz i na zewnątrz farbą antykorozyjną lub aluminiowe. Zawory odwadniające na każdym zbiorniku z wyprowadzonymi uchwytyami sterującymi na zewnątrz pojazdu. Zalecane umieszczenie zbiorników w pasie nadokiennym nadwozia.
- 3) Sprężarka z zaworem zabezpieczającym przed nadmiernym wzrostem ciśnienia. Głowica sprężarki chłodzona cieczą. Napęd sprężarki poprzez koła zębate. Wyposażony w separator oleju i wody przed osuszaczem, osuszacz sprężonego powietrza ogrzewany, ze zintegrowanym regulatorem ciśnienia.
- 4) Przyłącza kontrolne dla układu sprężonego powietrza i dodatkowych urządzeń odbiorczych umożliwiające pełną ocenę stanu technicznego, umiejscowione w łatwo dostępnym miejscu,
- 5) z tabliczką z opisem funkcji w języku polskim. Wszystkie zawory pneumatyczne w miarę możliwości umieszczone wewnątrz pojazdu w miejscach umożliwiających szybką wymianę.

4.7 Instalacja elektryczna (magistrala CAN oraz technika Eternet)

- 1) Instalacja elektryczna powinna spełniać następujące warunki:
 - a) złącza przewodów i urządzeń opisane w sposób trwały i czytelny jak na schematach instalacji,
 - b) złącza i urządzenia /przełączniki, sterowniki, włączniki itp./ w szczelnie zamkniętych
 - c) schowkach zabezpieczonych przed wilgocią (umieszczenie tablicy rozdzielczej wewnątrz
 - d) deska rozdzielcza w przestrzeni pasażerskiej w miejscu najmniej narażonym na skutki kolizji drogowych) o dogodnym dostępie, (zaleca się za kabiną kierowcy lub w części sufitowej obok kabiny) bez konieczności demontażu stałych elementów wyposażenia z umieszczonym schematem opisanym po Polsku bezpieczników i przełączników oraz oświetleniem.
 - e) wiązki przewodów, opisane w sposób umożliwiający ich identyfikację na podstawie schematów elektrycznych, wiązki przewodów ułożone w gładkich szczelnie zamkniętych kanałach lub osłonach zabezpieczających przed przetarciem (nie dopuszcza się osłon karbowanych). zabrudzeniem i wilgocią w czasie eksploatacji, szczególnie w warunkach zimowych.
 - f) bezpieczniki do 30 A automatyczne
- 2) wszystkie urządzenia dodatkowe dostarczone w ramach osobnego postępowania powinny być podłączone do sieci LAN.

4.8 Wentylacja, ogrzewanie i klimatyzacja

- 1) Kabina kierowcy.
 - a) Niezależny system ogrzewania i klimatyzacji stanowiska kierowcy zapewniający utrzymanie temperatury min. + 15°C zimą i do 26 °C latem. Panel sterowania ogrzewania i klimatyzacji umieszczony nad głową kierowcy z lewej strony.
 - b) Możliwość regulacji temperatury w kabinie w zakresie 20 -26 °C. Oddzielne nawiewy powietrza na szybę przednią, szyby boczne i nogi kierowcy. Nagrzewnica czołowa 3-stopniowa z temperaturą regulowaną bezstopniowo.

- c) Wentylacja kabiny kierowcy za pomocą przesuwnego okna z lewej strony kierowcy.
- 2) Przestrzeń pasażerska.
 - a) System ogrzewania przedziału pasażerskiego włączający się automatycznie w momencie temperatury niższej od zadanej zapewniający równomierne i skuteczne ogrzewanie całego wnętrza autobusu. Ogrzewanie wodne za pomocą wewnętrznych grzejników konwektorowych i grzejników nadmuchowych. Nagrzewnice nadmuchowe w przestrzeni pasażerskiej (także w pobliżu drzwi) 2-stopniowe, sterowane termostatem. Układ oszczędnościowy, który po wyłączeniu silnika automatycznie wyłącza wszystkie nagrzewnice w przestrzeni pasażerskiej i przełącza nagrzewnicę czołową w kabinie kierowcy na stopień 1.
 - b) Moc nagrzewnic grzejników nadmuchowych pozwalająca na utrzymanie temp. +10 do +15°C przy temp. zewnętrznej -15°C. Każda nagrzewnica zabezpieczona osobnym bezpiecznikiem w tablicy rozdzielczej. Niezależne urządzenie grzewcze zasilane z niezależnego oddzielnego zbiornika paliwa, przystosowane do pracy na oleju opałowym, sygnalizacja stanu paliwa, rejestracja i odczyt czasu pracy w autokomputerze. Włączane i wyłączane na pulpicie sterowniczym przez kierowcę.
 - c) Kocioł grzewczy zasilany olejem opałowym sterowanie w zakresie temp. 55 ÷ 70 °C, rury instalacji grzewczej z metali kolorowych lub stali nierdzewnej termo izolowane. Wymagania materiałowe identyczne jak dla układu chłodzenia.
- 3) Klimatyzacja całego pojazdu. Napęd od silnika głównego. Urządzenie klimatyzacyjne z funkcją niezależnego sterowania pracą i regulacją temperatury. Klimatyzacja strefowa (kabina kierowcy i przedział pasażerski). Skraplacz z rurkami miedzianymi (dopuszcza się rurki wykonane z innych materiałów gwarantujące minimalne 10 letni okres gwarancji szczelności). Możliwość pozyskania sygnału dla tablicy wewnętrznej informującej pasażerów o włączonej klimatyzacji.
- 4) Filtry kabinowe, przeciwpyłowe wielorazowego użytku, wykonane z siatki metalowej nierdzewnej lub innego materiału nierdzewnego umożliwiającej ich umycie
- 5) Automatyczne utrzymywanie pożądanej temperatury w przestrzeni pasażerskiej. Nadmuch zimnego powietrza rozprowadzony równomiernie w całej przestrzeni pasażerskiej. Ustawienie temperatury przestrzeni pasażerskiej wykonywane przez dział nadzoru, kierowca ma mieć tylko możliwość załączenia lub wyłączenia automatyki klimatyzacji. Przy włączonej automatyce, w zależności od temperatury otoczenia, klimatyzacja automatycznie się załącza i dostosowuje temperaturę (poprzez schłodzenie lub ogrzanie przestrzeni pasażerskiej). Możliwość włączenia i wyłączenia klimatyzacji i ogrzewania przez kierowcę z kabiny kierowcy (osobny włącznik). Sterownik klimatyzacji wysyła sygnał dla tablicy wewnętrznej informującej pasażerów o włączonej klimatyzacji i konieczności zamknięcia okien.
- 6) Wszystkie materiały powinny posiadać certyfikaty potwierdzające, że wszystkie elementy nadwozia stanowiące wyposażenie przedziału pasażerskiego oraz kabiny kierowcy oferowanych autobusów spełniają warunek niepalności – homologacja EWG pojazdu odnośnie palności uzyskany zgodnie z warunkami określonymi w Dyrektywie 95/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 24.10.1995 roku. Certyfikaty, o których mowa w zdaniu poprzednim będzie zobowiązany przedłożyć Wykonawca, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, w celu dopełnienia formalności niezbędnych do zawarcia umowy.

4.9 System gaszenia pożaru

Komora silnika i komora niezależnego urządzenia grzewczego wyposażone w automatyczne systemy detekcji i gaszenia pożaru, z możliwością awaryjnego, manualnego uruchomienia systemów przyciskami umieszczonymi w kabinie kierowcy. Przyciski zabezpieczone przed przypadkowym użyciem. Sygnalizacja sprawności i niesprawności układu w kabinie kierowcy. Środek gaszący w postaci ciekłej rozpylany dyszami. Informacja o pożarze wyświetlana na pulpicie kierowcy wraz z sygnalizacją dźwiękową w kabinie kierowcy. System działający po odłączeniu głównego źródła prądu w autobusie. System wyposażony we wskaźnik ciśnienia środka gaśniczego zamontowany w miejscu widocznym dla obsługi pojazdu.

4.10 Wyposażenie wnętrza

1) Kabina kierowcy.

- a) Kabina kierowcy zabudowana z oszklonymi odpornymi na uderzenia drzwiami – bezpieczna szyba wandaloodporna z otworami umożliwiającymi prowadzenie rozmowy kierowca-pasażer zamykanymi na zamek zatrzaskowy. Od wewnątrz możliwość blokowania drzwi. Bez szczeliny pomiędzy drzwiami a zabudową,
- b) Siedzenie kierowcy amortyzowane pneumatycznie, regulowane w płaszczyźnie pionowej min. 80 mm i poziomej min. 200 mm wyposażone w wysokie oparcie zintegrowane z zagłówkiem i podłokietnik lewy i prawy składany. Możliwość regulacji podparcia w części odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Wymagana możliwość regulacji pochylecia oraz możliwość obrotu siedzenia o 90^o. Pokrycie fotela kierowcy tkaniną „klimatyczną”. Nośność siedzenia minimum **150 kg**,
- c) Miejsce pracy kierowcy FAP lub równorzędne – deska rozdzielcza wyposażona w drogomierz i prędkościomierz (tachograf niedopuszczalny), oraz wskaźniki:
 - ciśnienia powietrza w zbiornikach powietrza
 - temperatury silnika
 - ciśnienia oleju w silniku,
 - temperatury zewnętrznej powietrza,
 Pulpit kierowcy z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem LCD informującym w dynamiczny sposób o stanie technicznym pojazdu. Sterowanie ekranem poprzez tradycyjne przyciski.
- d) Uwzględnić pełną wymiennność multipleksów,
- e) Zaplanować jedno wyjście USB dostępne dla kierowcy (do ładowania telefonu),
- f) Możliwość regulacji kokpitu i kierownicy w płaszczyźnie poziomej i pionowej,
- g) Nad miejscem kierowcy przestrzeń z uchylnymi pokrywami przeznaczona na sprzęt elektroniczny,
- h) Cyfrowe radio z anteną zapewniającą poprawny odbiór stacji radiowych,
- i) Roleta przeciwsłoneczna: minimum na lewej części przedniej szyby oraz z lewej strony kierowcy. Dwa wieszaki na ubranie kierowcy umieszczone na wewnętrznej stronie ścianki działowej kabiny,
- j) Kolorystyka wnętrza kabiny kierowcy zostanie uzgodniona na roboczo pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą wybranym w drodze niniejszego postępowania,

2) Przedział pasażerski.

zastosowania drzwi z uchwytnymi w kolorze kontrastujący z najbliższym otoczeniem:

- poziome
- pionowe.

Za kierowcą osłona nieprzezroczysta. Przy drzwiach wejściowych ścianki

osłonowe z szybą ze szkła bezpiecznego lub z tworzywa umiejscowione: za drzwiami I, przed i za drzwiami II, przed i za drzwiami III.

Ogranicznik wychylny (bramka wahadłowa) przy kabinie kierowcy lub inne rozwiązanie uniemożliwiające przejście pasażerom na przedni pomost.

Kolorystyka wnętrza zostanie uzgodniona na roboczo pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą wybranym w drodze niniejszego postępowania.

Miejsce o wymiarach min. 2500 mm x 700 mm na wózki (dziecięcy i inwalidzki) usytuowane naprzeciw drugich drzwi, oraz 2 automaty biletowe usytuowane jeden naprzeciwko drugich drzwi, drugi w II członie pojazdu.

Wewnątrz umiejscowione w dostępnym miejscu autobusu cztery wejścia USB-umożliwiające doładowanie telefonu (po dwa w każdym członie), w sposób zabezpieczający przed zabrudzeniem i uszkodzeniem. Pokrywy obsługowe umożliwiające dostęp do pasa nadokiennego nadwozia zamykane na zamek na klucz kwadrat. Każdy autobus wyposażony w gaśnice 6 kilogramowe, oraz apteczkę pierwszej pomocy.

3) Stanowiska dla wózków.

a) Miejsce o wymiarach min. 2500 mm x 700 mm na wózki (dziecięcy i inwalidzki) usytuowane naprzeciw drugich drzwi,

b) Stanowisko do mocowania wózka inwalidzkiego wyposażone w przycisk informujący o zamiarze wysiadania przez osobę niepełnosprawną. Przycisk umieszczony w zasięgu ręki niepełnosprawnego pasażera połączony z kontrolką na desce rozdzielczej kierowcy. Stanowisko wyposażone w pas bezpieczeństwa do mocowania wózka inwalidzkiego i uchwyt pozwalający zamocować wózek dziecięcy.

c) Rampa do zjazdu (wjazdu) wózka inwalidzkiego lub dziecięcego otwierana ręcznie w świetle drugich drzwi, nośność rampy min. 300 kg (Dyrektywa Unii Europejskiej 2001/85/WE).

d) Przycisk sygnalizujący kierowcy potrzebę otwarcia rampy - na zewnątrz przy drzwiach z rampą dla wózka.

e) Stanowisko dla roweru.

4.11 Wykończenie wnętrza

- 1) Poszycie wewnętrzne: laminowana płyta, słupki międzyokienne i listwy podokienne z tworzywa lub aluminium. Całość izolowana cieplnie i akustycznie.
- 2) Wykończenie pasa nad oknami: pokrywy z tworzyw sztucznych wzmacnianych włóknami szklanymi lub z paneli aluminiowych i laminatu.
- 3) Sufit: płyty z tworzywa sztucznego w kolorze jasnym, cała powierzchnia dachu izolowana. W tylnej części pomiędzy ścianą zewnętrzną a obiciem wewnętrznym płyty wyłumiające.
- 4) Kolorystyka wnętrza zostanie uzgodniona na roboczo pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą wybranym w drodze niniejszego postępowania.
- 5) Siedzenia dla pasażerów o budowie modułowej montowane bezwzględnie wszędzie tam gdzie jest to technicznie możliwe do ścian bocznych autobusu, wykonane z tworzywa sztucznego na szkielecie stalowym lub z tworzywa sztucznego z możliwością łatwego montażu i demontażu, z uchwytami od strony przejścia. Inny sposób montażu siedzeń należy uzgodnić z Zamawiającym przed ich montażem. Wyłożenie siedzeń wandaloodporne, wzór tkaniny Zamawiający dostarczy Wykonawcy wybranemu w drodze niniejszego postępowania. Zamawiający wymaga żeby tkanina użyta do tapicerowania wkładek siedzenia była pokryta środkiem zapewniającym plamoodporność. Zamawiający dopuszcza żeby tkanina była o wysokiej zawartości wełny min 85% w wierzchniej części.
- 6) Wszystkie elementy poszycia wewnętrznego (laminaty) wykonane z materiałów odpornych na zabrudzenia typu („graffiti”, „napisy”), oraz

umożliwiających łatwe usuwanie tego typu zabrudzeń.

- 7) Na pasie nadokiennym zostanie zainstalowanych 10 ramek formatu A3. Po 2 ramki (jedna przy drugiej) nad automatami biletowymi, pozostałe 6 ramek nad każdym nadkolem.
- 8) Ilość i rodzaj piktogramów do ustalenia z Zamawiającym.

4.12 Podłoga

Podłoga płaska na całej długości autobusu bez stopni wejściowych we wszystkich wejściach. Przy drugich drzwiach rozkładana ręcznie platforma (rampa) najazdowa umożliwiająca wjazd do autobusu wózkom. Podłoga i klapy (pokrywy) wewnątrz przedziału pasażerskiego autobusu wykonane z wodoodpornych, trudnopalnych materiałów gwarantujących optymalne wygłuszenie. Wykładzina podłogowa antypoślizgowa, mrozoodporna, z wyprofilowanymi krawędziami (w miejscach szczególnie narażonych na przetarcia dopuszczone wykończenia listwą ozdobną – do uzgodnienia z Zamawiającym). W strefie drzwi pas o szerokości minimum 20 cm, oraz krawędzie rampy w kolorze żółtym. Wnęka na rampę w podłodze przy drugich drzwiach z otworem odwadniającym lub ukształtowana w sposób umożliwiający samoczynny, grawitacyjny spływ wody przy wypoziomowanym nadwoziu.

4.13 Nadwozie

- 1) Konstrukcja nadwozia zabezpieczona antykorozyjnie metodą kateforezy lub wykonana ze stali nierdzewnej. Poszycie zewnętrzne dzielone na panele (osobne panele poszycia nadkoli i pozostałych części poszycia), wykonane z materiałów odpornych na korozję lub trwale zabezpieczonych antykorozyjnie. Dach z tworzywa sztucznego lub z blachy odpornej na korozję, klejony do nadwozia.
- 2) Zewnętrzne pokrywy obsługowe (tylna pokrywa silnika, boczne pokrywy obsługowe) zabezpieczone przed opadaniem teleskopami gazowymi, pokrywa silnika z zatraskiem. Inne pokrywy obsługowe z zamkiem na klucz kwadrat. Osłony krawędzi poszycia nadkoli wykonane z gumy lub tworzywa sztucznego. Strefa komory silnika izolowana dźwiękowo. Elementy ściany przedniej i tylnej z tworzywa wzmocnionego włóknem szklanym. Autobusy wyposażone w uchwyty na chorągiewki o średnicy trzonka 16 mm, zamontowane w górnej części autobusu w okolicy lusterek bocznych po lewej i prawej stronie.
- 3) Okna w przedziale pasażerskim wklejane. Minimum 70% wszystkich okien w przedziale pasażerskim z przesuwną górną częścią, z zabezpieczeniem przed niepożądanym otwarciem (zamek na klucz kwadrat). Wysokość części otwieranej (przesuwnej) nie mniejsza niż 30% i nie większa niż 40% wysokości okna. Uchwyty do otwierania okien metalowe.
- 4) Szyba przednia: osobna szyba czołowa i osobna szyba przedniej tablicy kierunkowej.
- 5) Szyba I drzwi zabezpieczona przed parowaniem (nie dopuszczalna szyba podgrzewana elektrycznie).
- 6) Szyby boczne i szyba tylna ze szkła hartowanego bezpiecznego.
- 7) Okno kierowcy przesuwane w ramie metalowej, wklejane, zabezpieczone przed parowaniem (nie dopuszcza się szyby ogrzewanej elektrycznie).
- 8) Elektrycznie ogrzewana szyba czołowa przedniej tablicy kierunkowej lub inne rozwiązanie zapobiegające parowaniu.
- 9) Zderzaki – z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym, wieloczęściowy zderzak przedni.
- 10) Lusterka:
 - 1) Lusterka zewnętrzne lewe – 1 sztuka i prawe – 1 sztuka składane i ogrzewane elektrycznie.

- 2) Lusterko prawe zewnętrzne 1 sztuka zamontowane z przodu z prawej strony autobusu, widok w lusterku przestrzeni przed przednim zderzakiem oraz ułatwiające podjazd pod krawężnik.
- 3) Lusterko wewnętrzne – 1 sztuka – z przodu pośrodku kabiny kierowcy okrągłe o średnicy 400 mm
- 4) Lusterko wewnętrzne – 1 sztuka – z przodu pośrodku kabiny kierowcy prostokątne – płaskie o wymiarach 400 mm x 180 mm
- 5) Lusterko wewnętrzne – 1 sztuki przy drzwiach I o średnicy 300 mm
- 6) Lusterko wewnętrzne – 3 sztuki po jednym przy drzwiach II III i IV o średnicy 300 mm

11) Uchwyt holowniczy z przodu i z tyłu pojazdu.

4.14 Lakierowanie

- 1) Pojazd malowany zgodnie ze wzorem ustalonym i zatwierdzonym przez Zamawiającego, Dotychczas zamawiający wykorzystywał kolorystykę w oparciu o numery RAL:
 - Kolor żółty RAL 1018,
 - Kolor biały RAL 9003
 - Kolor zielony RAL 6018,
- 2) Antykorozyjne zabezpieczenie podwozia.
- 3) Dostawca pojazdu przedstawi przynajmniej trzy koncepcje malowania pojazdu.

4.15 Oznakowanie pojazdu

- 1) Oznakowanie pojazdu zostanie uzgodnione z Zamawiającym. Dotychczasowy katalog obejmował:
 - a) przód pojazdu - nr boczny, autobus przystosowany do obsługi osób niepełnosprawnych
 - b) lewy bok – nr boczny
 - c) tył – nr boczny, autobus ustęp pierwszeństwa
 - d) prawy bok – na szybie pomiędzy I a II drzwiami informacja o dofinansowaniu, nr boczny, piktogramowy przy każdych drzwiach
- 2) Nowe oznakowanie powinno zawierać:
 - a) Piktogramy – ilość i rodzaj do uzgodnienia z Zamawiającym
 - b) Nr boczny - przód, tył wewnątrz i boki pojazdu (np. nad 1 drzwiami i stanowiskiem kierowcy)
 - c) Logo Miasta i MZK z obu stron przy nr bocznych
- 3) Oznakowanie zgodne z wytycznymi obowiązującymi Beneficjentów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ) z zakresu informacji i promocji poprzez zamieszczenie: znaku Unii Europejskiej, znaku Funduszy Europejskich i krótkiej informacji o Projekcie – ilość i rodzaj do uzgodnienia z Zamawiającym.

4.16 Drzwi autobusu

- 1) Pierwsze drzwi, a w przypadku drzwi podwójnych pierwsze skrzydło I drzwi:
 - a) powinny być wyposażone w zamek ryglujący umożliwiający ich zamykanie/otwieranie przy pomocy elektronicznego klucza oraz w ukryty włącznik, który umożliwi otwieranie i zamykanie drzwi z zewnątrz pojazdu bez ryglowania.
 - b) w przypadku gdy autobus będzie wyposażony w I drzwi dwuskrzydłowe należy zastosować sterowanie każdego skrzydła osobnym przyciskiem na pulpicie kierowcy.
- 2) Przy otwartych drzwiach hamulec przystankowy powinien działać w charakterze blokady jazdy.

- 3) Sygnał akustyczny włączający się automatycznie informujący o zamiarze zamknięcia II, III i IV drzwi.
- 4) Wszystkie drzwi z uchwytyami wejściowymi w kolorze czarnym. Drzwi sterowane automatycznie z pulpitu kierowcy z możliwością ręcznego awaryjnego otwierania (od wewnątrz i z zewnątrz). W skrzyniach napędu drzwi oraz na zewnątrz pojazdu przy drzwiach po jednym zaworze bezpieczeństwa zabezpieczonym przed niepowołanym użyciem. Oszklenie drzwi ze szkła bezpiecznego, bezodpryskowego, klejone do skrzydeł.
- 5) Pojazd wyposażony w system uruchamiający drzwi automatycznie przez pasażerów.
- 6) System uruchamiający drzwi automatycznie funkcjonuje jako system samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów po aktywacji systemu przez prowadzącego pojazd, wyjątek stanowią pierwsze drzwi, w których dopuszcza się możliwość zablokowania skrzydła przez kierowcę;
- 7) Otwarcie drzwi lub aktywacja zezwolenia otwarcia drzwi przez pasażerów musi skutkować włączeniem blokady przystankowej (hamulec przystankowy);
- 8) Drzwi wyposażone w mechanizm automatycznego (autorewres) powrotnego otwarcia (przy ściśnięciu pasażera);
- 9) Przy każdym drzwiach urządzenie sterujące awaryjnym otwieraniem drzwi zabezpieczone przed przypadkowym użyciem, zabezpieczenie powinno być łatwo usuwalne w celu uzyskania dostępu do urządzenia sterującego;
- 10) Blokada awaryjnego otwierania drzwi przy prędkości powyżej 5 km/h;
- 11) Przyciski sterujące i sygnalizujące w przestrzeni pasażerskiej:
 - a) Przyciski „STOP” („na żądanie”): sygnalizują potrzebę zatrzymania autobusu na najbliższym przystanku; Napis na przycisku „STOP” – STOP oraz w języku Braille’a. Rozmieszczone równomiernie na całej długości przestrzeni pasażerskiej, na poręczach.
 - b) oznaczenia przycisku drzwi w postaci piktogramu np.: dwóch przeciwbieżnie skierowanych strzałek „<>” jak również w języku w Braille’a.
 - c) Przyciski służące do otwierania drzwi przez pasażerów - tylko tych drzwi, przy których przycisk został umieszczony, dodatkowo przyciski sygnalizują potrzebę zatrzymania pojazdu na najbliższym przystanku; Przycisk wyposażony w funkcję „pamięci”, tj.(zapamiętania naciśnięcia przycisku przez pasażera) musi skutkować automatycznym otwarciem danych drzwi, po aktywacji przez kierowcę opcji samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów i po zatrzymaniu się autobusu na przystanku; Napis na przycisku otwierania drzwi: „DRZWI” oraz w języku Braille’a. Przycisk wyposażony w podświetlenie dwukolorowe realizujące dwie funkcje przycisku;
 - Pierwsza funkcja podświetlenia jest realizowana po naciśnięciu przycisku przez pasażera: Podświetlenie ciągłe aż do momentu zatrzymania się autobusu i otwarcia drzwi. Kolor podświetlenia wokół przycisku – czerwony; Funkcja ta jest równoznaczna z funkcją przycisków „STOP”
 - Druga funkcja - aktywacja systemu samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów bez wcześniejszego naciśnięcia danego przycisku: Podświetlenie ciągłe aż do momentu dezaktywacji systemu samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów lub do momentu otwarcia drzwi; Kolor podświetlenia wokół przycisku – zielony; Przyciski rozmieszczone na poręczach bezpośrednio przy drzwiach, po obu stronach drzwi.
- 12) Przyciski sterujące i sygnalizujące na zewnątrz pojazdów:
 - a) Przycisk sygnalizacji potrzeby rozłożenia rampy dla wózków inwalidzkich. Oznaczony piktogramem oraz napisem w języku Braille’a.

- b) Przycisk otwierania drzwi przez pasażera. Oznaczony napisem DRZWI, oraz w języku Braille'a.
- c) Przycisk wyposażony w podświetlenie dwukolorowe.
- d) Podświetlenie ciągle w kolorze zielonym od momentu aktywowania przez prowadzącego pojazd systemu samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów aż do momentu dezaktywacji tego systemu;
- e) Przyciski z boków drzwi przy każdym skrzydle na wysokości ok. 120 cm od poziomemu jezdni;
- f) W kabinie prowadzącego pojazd na desce rozdzielczej muszą być zamontowane następujące przyciski sterujące drzwiami oraz elementy sygnalizujące zamierzenia pasażerów:
 - Sygnalizacja naciśnięcia przez pasażerów przycisków „STOP” w tym sygnał dźwiękowy, nadawany przez 2 sekundy od momentu naciśnięcia przycisku.
 - Przycisk zezwolenia na samodzielne otwarcie drzwi przez pasażera. Dezaktywacja systemu (wyłączenie przycisku) powinno skutkować automatycznym zamknięciem wszystkich otwartych drzwi, bez potrzeby naciskania innych przycisków;
 - Przyciski indywidualnego otwierania i zamykania każdych drzwi przez prowadzącego pojazd.
 - Przycisk umożliwiający otwarcie i zamknięcie wszystkich drzwi jednocześnie;
 - Sygnalizacja stanu otwarcia / zamknięcia drzwi na desce rozdzielczej (podświetlenie przycisków).
 - Sygnalizacja uaktywnienia przycisku informującego o konieczności rozłożenia rampy.

4.17 Koła i ogumienie

- 1) Tarcze kół o wymiarach 7,50 x 22,5
- 2) Ogumienie bezdętkowe typu miejskiego ze wzmocnionym płaszczem bocznym o wymiarach 275/70 R 22,5”, na kołach wewnętrznych przedłużane wentyle do pompowania opon.
- 3) Na pierwszej osi skrętnej koła pojedyncze na 2 i 3 osi koła bliźniacze.
- 4) Na nakrętkach szpilek kół nakładki wskaźnikowe informujące o odkręceniu nakrętki.
- 5) Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w ramach zamówienia 10 sztuk kół zapasowych, tj. 1 komplet dla autobusu. Dostawa tych kół musi być zrealizowana z pierwszą partią autobusów.
- 6) Wszystkie zamontowane na pojazdach koła oraz dostarczone jako zapasowe muszą być takiego samego rozmiaru, typu, rodzaju, wzoru bieżnika itp..

4.18 Oświetlenie

- 1) Zewnętrzne:
 - a) Światła mijania włączane automatycznie po zapadnięciu zmierzchu z możliwością manualnego włączenia przez kierowcę.
 - b) Światła drogowe – lampy halogenowe.
 - c) Światła przeciwmgłowe - Przednie, z kontrolką sygnalizująca pracę na stanowisku kierowcy.
 - d) Lampy cofania – z przerywanym ostrzegawczym sygnałem dźwiękowym cofania.
 - e) Światła do jazdy dziennej osobne lampy LED załączane automatycznie kilka sekund po uruchomieniu/włączeniu przycisku jazdy(biegu).
- 2) Oświetlenie wewnętrzne
 - a) Oświetlenie pulpitu kierowcy – po włączeniu świateł mijania z płynną regulacją natężenia podświetlenia pulpitu kierowcy,

- b) Oświetlenie strefy drzwi – przy drzwiach po jednej lampie, włączone przy otwartych drzwiach,
 - c) Oświetlenie kabiny kierowcy – lampa oświetlająca kabinę kierowcy, sterowana włącznikiem z pulpitu kierowcy (nie może włączać się po otwarciu pierwszych drzwi),
 - d) Oświetlenie przestrzeni pasażerskiej – lampy LED na suficie w przestrzeni pasażerskiej, dwa zakresy jasności. Pierwsza lampa (lampy) umieszczona nad przednim pomostem włączana osobno, sterowana włącznikiem z pulpitu kierowcy.
- 3) Gniazdo latarki – gniazdo umożliwiające podłączenie latarki umiejscowione na tablicy elektrycznej głównej lub pomocniczej,
 - 4) Oświetlenie komory silnika – światło zapala się po otwarciu komory silnika,
 - 5) Oświetlenie tablicy elektrycznej- oświetlenie wewnątrz tablicy.
 - 6) Zaleca się zastosowanie energooszczędnego oświetlenia w technologii LED wszędzie gdzie jest to możliwe.

4.19 Diagnostyka pojazdu

- 1) Wykonawca we własnym zakresie i na swój koszt przeszkoli odpowiednią ilość pracowników oraz wyposaży Zamawiającego w zestaw przyrządów diagnostycznych z adapterami, złączami itp. oraz narzędzia specjalne i literaturę techniczną, które umożliwią udzielenie Zamawiającemu przez Wykonawcę autoryzacji wewnętrznej w zakresie co najmniej obsługi technicznych, diagnostyki, napraw bieżących w technologii wymiany uszkodzonych zespołów i podzespołów, częściowej naprawy zespołów i podzespołów z wymianą części. Wymogiem jest dostarczenie, oprogramowania i literatury technicznej w języku polskim.
- 2) Wykonawca wyposaży kompleksowo jedno stanowisko diagnostyczne zawierające niezbędne narzędzia i oprogramowanie do wykonywania napraw w ramach udzielonej Autoryzacji w pełnym jej zakresie i umożliwiający kompleksową diagnostykę wszystkich podzespołów sterowanych elektronicznie, w tym m.in. takich jak:
 - silnik
 - automatyczna skrzynia biegów
 - drzwi
 - pneumatyczne zawieszenie
 - układ hamulcowy
 - układ kierowniczy
 - układ gaszenia pożaru
 - oraz inne
- 3) Konstrukcja pojazdu taka, aby obsługi techniczne musiały być wykonywane nie częściej niż co 30 000 km przebiegu autobusu. Wszystkie prace i czynności obsługowe, oraz wymiana części i poszczególnych podzespołów powinny być przewidziane podczas postoju autobusu na określonej obsłudze. Autobus tak skonstruowany aby jego eksploatacja w warunkach atmosferycznych (temperatury od -30 do +40) stopni Celsjusza w cieniu była długotrwała i bezawaryjna.

4.20 Przegub

- 1) obrotnica zabezpieczona przed niepowołanym dostępem pasażera
- 2) z zewnątrz osłonięta oponą z lekkiego nierdzewnego i trwałego materiału
- 3) zabezpieczenie z sygnalizacją u kierowcy przed nadmiernym załamaniem naczepy
- 4) usztywnienie drugiego członu autobusu odpowiednio do prędkości jazdy zapewniające bezpieczne poruszanie się autobusu.

- 5) wyposażony w osobny układ centralnego smarowania, oraz złącze diagnostyczne jeżeli taki będzie wymagany.

4.21 Wyposażenie dodatkowe

- 1) Dostawca autobusów zobowiązany jest do odebrania z siedziby Zamawiającego i zainstalowania wyposażenia dodatkowego.
- 2) **Dostawca wyposażenia dodatkowego autobusów zostanie wyłoniony w osobnym przetargu.**
- 3) Wyposażenie dodatkowe na jeden autobus obejmuje m.in.:
 - autokomputer
 - kasowniki 6 szt.,
 - automaty biletowe 2 szt.,
 - monitoring komplet 12 kamer i rejestrator,
 - tablice kierunkowe zewnętrzne 5 szt.(przednia, tylna, boczna numerowa, dwie tablice boczne),
 - tablica wewnętrzna boczna może być zintegrowana z tablicą zewnętrzną boczną 2 szt.,
 - monitor promocyjny pełniący także rolę ekranu wewnętrznego 2 szt.,
 - systemy informatyczne,
 - System AED.
- 4) Dodatkowo Zamawiający przewiduje montaż systemu zliczania pasażerów w 5 autobusach.

V. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE FABRYCZNIE NOWEGO POJAZDU TECHNICZNEGO (KONSERWATORZY)

5.1. Podstawowe wymiary i parametry zagospodarowania wnętrza:

- 1) Długość – 5,6 m do 6,0 m;
- 2) Szerokość – zgodna z warunkami dopuszczenia do ruchu;
- 3) Wysokość całkowita – maksymalnie 2,6 m;
- 4) Wysokość wnętrza pojazdu > 1,9 w części towarowej
- 5) Kabina kierowcy i pasażerów trwale oddzielona od części towarowej
- 6) Układ drzwi :
 - a) tylne podwójne o wymiarach (długość min 1,5 m, wysokość min 1,7)
 - b) boczne z prawej strony przesuwne o wymiarach (długość min 1,2 m, wysokość min 1,7 m),
 - c) drzwi kierowcy i pasażera w części osobowej

5.2. Silnik:

- 1) Fabrycznie nowy;
- 2) Przystosowany do zasilania olejem napędowym wg. (Normy **PN-EN590:2013**).
- 3) 4-ro cylindrowy z zapłonem samoczynnym silnik umiejscowiony z przodu pojazdu
- 4) Moc silnika minimum 170 KM;
- 5) Pojemność silnika – maksymalna 3000 cm³;
- 6) Spełniający wymagania normy emisji spalin EURO – 6 ,
- 7) Filtr powietrza suchy ze wskaźnikiem zabrudzenia;
- 8) Podgrzewane filtry paliwa;

5.3. Skrzynia biegów

Przekładnia manualna 6-biegowa

5.4. Układ Kierowniczy

Ze wspomaganiami hydraulicznymi, wyposażony w przyłącze diagnostyczne. Pełna regulacja położenia koła kierownicy, góra - dół, oraz przód - tył, z blokadą w

wybrany położeniu.

5.5. Masa całkowita

Pojazd o Dopuszczalnej Masie Całkowitej do 3,5T DMC

5.6. Szyby

Szyba czołowa podgrzewana i szyby w drzwiach bocznych kabiny kierowcy opuszczane – sterowanie elektryczne. Nie dopuszcza się szyb w części towarowej

5.7. Klimatyzacja

Pojazd wyposażony w klimatyzację w kabinie kierowcy.

5.8. Układ hamulcowy

Pojazd wyposażony w układ ABS, ASR lub ESP

5.9. Hak holowniczy

Pojazd wyposażony w hak holowniczy z łatwo i szybko de montowalną główką

5.10. Apteczka i gaśnica

Pojazd ma posiadać apteczkę z wyposażeniem i gaśnicę min 2 kg.

5.11. Koła

Pojazd ma mieć koła o rozmiarze felg min. 16 cali z zamontowanymi oponami letnimi oraz posiadać pełnowymiarowe koło zapasowe, dodatkowo powinien posiadać odpowiedni komplet opon zimowych.

5.12. Radio, gniazda

Pojazd ma być wyposażony w radioodbiornik, oraz gniazdko USB do ładowania telefonu i gniazdko zapalniczki.

5.13. Fotele

Pojazd wyposażony w fotel kierowcy z regulacją siedziska i oparcia , oraz fotele dla dwóch pasażerów.

5.14. Oświetlenie

Światła LED do jazdy dziennej włączane automatycznie kilka sekund po uruchomieniu silnika. Światła mijania włączane automatycznie po zapadnięciu zmroku wraz z światłami pozycyjnymi (np. przez czujnik zmierzchu).Możliwość załączenia świateł przez kierowcę ręcznie(przyciskiem).

Oświetlenie ostrzegawcze- belka świetlna zamontowana na dachu pojazdu na kabinie kierowcy z dwoma częściami błyskowymi i częścią środkową podświetlaną. Podświetlany napis w części środkowej ustalony z zamawiającym. Oświetlenie wnętrza LED w kabinie kierowcy i w części towarowej w postaci dwóch rzędów na suficie po lewej i prawej stronie.

5.15. Malowanie

Kolorystyka i sposób malowania zostanie ustalony przez zamawiającego w trakcie realizacji zamówienia. U góry w przedniej części po lewej i prawej stronie dwa uchwyty na chorągiewki o średnicy trzonka 16 mm

5.16. Wyposażenie dodatkowe:

1. Dwie drabiny aluminiowe długość 2,5 i 3,5m z uchwytem aluminiowym do drabiny przystosowanym do montażu na dachu pojazdu i umożliwiającym bezpieczne, szybkie i wygodne zdejmowanie, przechowywanie i przewożenie drabin.
2. Aluminiowa drabinka 4 stopnie składana trapezowa.

3. Wyposażenie wnętrza. Modułowa zabudowa wnętrza umożliwiająca różną konfigurację poszczególnych modułów. Lewa strona zabudowy z półkami, szafkami, szufladami do przechowywania przyrządów i narzędzi. Prawa strona z blatem i imadłem ślusarskim obrotowym oraz tablicą na narzędzia. Szuflady i szafki z wkładami i wykładziną gumową. Wieszaki na przewody i pasy.
4. Kompresor spalinowy z przewodami na zwijadle 20 m umożliwiający napompowanie koła w autobusie, do napędzania kluczy pneumatycznych, oraz napompowania układu pneumatycznego w autobusie do ciśnienia minimum 8 atm. i wydajności minimum 165 L/min.
5. Agregat prądotwórczy- napięcie wytwarzane 230V, 24V- moc nominalna 3 kW
6. Narzędzia i przyrządy:
 - a) Klucze płaskie dwustronne
 - zestaw kluczy płaskich 6mm do 46 mm
 - zestaw kluczy płasko-oczkowych płaskich 6mm do 60 mm
 - zestaw kluczy płasko-oczkowych giętych 6mm do 60mm
 - zestaw kluczy oczkowych podwójnych otwartych 8mm do 32 mm
 - klucze oczkowe pobijane 13, 15, 17, 19, 22, 27, 32, 36,41,46,50,65 mm
 - b) Klucze nasadowe
 - zestaw kluczy nasadowych sześciokąt wewnętrzny z pokrętłami ½ cala typu grzechotka od 6mm do 36mm
 - zestaw kluczy nasadowych sześciokąt wewnętrzny z pokrętłami ¾ cala sztywnych i typu grzechotka od 17mm do 46mm
 - zestaw kluczy nasadowych typu TORX
 - zestaw kluczy nasadowych udarowych sześciokąt wewnętrzny ¾ cala od 19mm do 55mm
 - zestaw kluczy fajkowych obustronnie sześciokątnych od 8mm do 32 mm
 - zestaw nasadek pokrętło ¼ cala 4 szt. płaskie do wkrętów z rowkiem, 4 szt. krzyżaki, 6 szt. sześciokąt zewnętrzny(3,4,5,6,8,10 mm)8 szt. torx zewnętrzny
 - c) Klucze pneumatyczne
 - pneumatyczny klucz do kół autobusowych z przewodem pneumatycznym 20m,przyłacz powietrza ½ cala, napęd 1 cal min moment obrotowy 2400 Nm
 - pneumatyczny klucz na nasadki ½ cala .napęd ½ cala przyłacz powietrza ¼ cala moment obrotowy min, 1000 Nm
 - pneumatyczny klucz na nasadki ¾ cala.napęd ¾ cala, przyłacz powietrza 3/8 cala moment obrotowy min, 1500 Nm
 - grzechotka pneumatyczna napęd ½ cala przyłacz powietrza ¼ cala moment obrotowy min, 140 Nm
 - d) Podnośnik pneumatyczny umożliwiający łatwą i szybką wymianę koła w autobusie udźwig 6 T.
 - e) wzmacniacz momentu umożliwiający odkręcenie nakrętek szpilek kół w autobusie przełożenie min 1:25 moment wyjściowy min 2400 Nm
 - f) dynamometryczny klucz ¾ cala do kół autobusowych zakres pomiaru od 100 do 1000Nm
 - g) wkrętaki
 - zestaw wkrętaków płaskich i krzyżowych odpornych na uderzenia
 - zestaw wkrętaków płaskich i krzyżowych elektrycznych (izolowanych)
 - miernik
 - cyfrowy amperomierz cęgowy (zakres mierzonego prądu stałego do 200A)pozostałe parametry jak w mierniku uniwersalnym
 - lampy
 - lampy przenośne LED oraz halogen LED ze stojakiem i przewodem 10 m
 - wiertarki, szlifierki

- 1 sztukę - szlifierka kąтова 230 mm zasilanie 230 V do zastosowań profesjonalnych
- 1 sztukę - wkrętarko-wiertarka akumulatorowa Li-Jon do zastosowań profesjonalnych min moment obrotowy 42 Nm, napięcie baterii 18V 3A
- 1 sztukę - szlifierka kąтова 125 mm akumulatorowa Li-Jon do zastosowań profesjonalnych napięcie baterii 18V 3A”
- wiertarka pneumatyczna
- h) pojemnik na piasek z szufelką
- i) dwie gaśnice 6kg do gaszenia autobusu elektrycznego
- j) stojak na ręcznik przemysłowy
 - pasy ściąające 2 szt o szerokości 60 mm z klamrami i napinaczami
 - zestaw 6-ciu młotków 0,25 kg, 0,75 kg, 1,0 kg, 1,5 kg, 2,5 kg, 5 kg.
 - leżanka dla mechanika na kółkach do naprawy podwozia nośność 150 kg
 - pacholki ostrzegawcze wysokość 500 mm 4 szt.
 - podpory pod nadwozia obciążenie do 10T, wysokość od 320 mm do 500mm – 2 szt
 - trójkąt ostrzegawczy
 - linka holownicza z zaczepami do holowania pojazdów o masie do 3,5T DMC
 - miejsce z uchwytem na koło autobusu R 22,5” 275/70
 - pojemniki na płyny eksploatacyjne 5L 4 szt. zabezpieczone podczas przewożenia
 - zestaw pilników do metalu płaskie, okrągłe i kwadratowe
 - piłka do metalu
 - klucze „francuz” duży i mały
 - klucze nastawne typu „szwedzki” duży i mały
 - miarka zwijana, suwmiarka uniwersalna
 - lusterko na wysięgniku z podświetleniem do podglądu trudno dostępnych miejsc
 - szczypce wygięte do pierścieni segera wewnętrzne 3 szt i zewnętrzne 3 szt
 - dwa ściąacze do przegubów kulowych drążków kierowniczych w autobusach
 - zestaw kombinerek
 - zestaw szczypiec do cięcia i ściąania izolacji
 - nożyk do kabli i nożyczki
 - zestaw wybijaków
 - zestaw przecinaków płaskich
 - nożyce do blachy
 - szczypce nastawne do 65 mm
 - zestaw kluczy trzpieniowych sześciokątnych”imbusy” od 3 do 19 mm
 - wkrętaki elastyczne do opasek 6mm, 7mm, 8mm
 - łom długość 800 mm
 - brecha długość 600mm

5.17. Wyposażenie energetyczne

- 1) rękawice dielektryczne 20kV -2 pary
- 2) kalosze dielektryczne 20kV – 2 pary
- 3) uziemiacze przenośne
- 4) drążek teleskopowy do 110kV
- 5) wskaźnik optyczno – akustyczny
- 6) narzędzia PPN

- 7) miernik cęgowy (pow 200A) z gniazdem RS
- 8) palnik gazowy do koszulek TERMO
- 9) praska do kabli (mała, duża)
- 10) uchwyt do BM-ów
- 11) pas na narzędzia
- 12) kask z szybką – 2szt.
- 13) zestaw szczypiec do cięcia i ściągania izolacji
- 14) nożyk do kabli i nożyczki

5.18. Diagnostyka

Wykonawca wyposaży kompleksowo stanowisko diagnostyczne (diagnoskop z programami diagnostycznymi) umożliwiające kompleksową diagnostykę wszystkich podzespołów sterowanych elektronicznie w pojeździe.

VI. WYMAGANIA DODATKOWE

6.1. Szkolenie

Obowiązkiem Wykonawcy jest przeprowadzenie niezbędnych szkoleń pracowników wskazanych przez Zamawiającego Szczegółowy program szkoleń zawierający m.in. zakres i harmonogram szkoleń, należy uzgodnić z Zamawiającym i uzyskać jego akceptację przed wdrożeniem. Wszystkie koszty związane ze szkoleniami (w tym koszty materiałów, dojazdów oraz noclegów personelu Zamawiającego w przypadku szkoleń poza siedzibą Zamawiającego) ponosi Wykonawca.

Szkolenie Serwisowe – dla 10 osób przeprowadzone wg zaleceń Wykonawcy kończące się udzieleniem autoryzacji na naprawy gwarancyjne

6.2. Promocja i informacja na temat Projektu

Wykonawca, zgodnie z wymogami określonymi w przepisach oraz wytycznych w zakresie informacji i promocji obowiązujących Beneficjentów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ) oraz zasadami dotyczącymi jednolitego oznaczania wszystkich działań informacyjnych i promocyjnych dostępnymi na stronach internetowych Instytucji Wdrażającej, Instytucji Pośredniczącej czy Instytucji Zarządzającej, jest zobowiązany od momentu potwierdzenia otrzymania dofinansowania na realizację Projektu od Zamawiającego do oznaczenia znakiem Unii Europejskiej i znakiem Funduszy Europejskich wszystkich (na których jest taka możliwość techniczna) **wytworzonych dokumentów i materiałów w związku z realizacją Projektu** według stosownych wariantów określonych w wytycznych z zakresu informacji i promocji, przewidzianych dla Projektów współfinansowanych przez Unię Europejską w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020.

Zasady dotyczące stosowania oznaczenia określone są m.in. w „[Podręczniku wnioskodawcy i beneficjenta programów polityki spójności 2014-2020 w zakresie informacji i promocji.](#)” oraz w „Księdze identyfikacji wizualnej znaku marki Fundusze Europejskie i znaków programów polityki spójności na lata 2014-2020”, „[Karcie wizualizacji Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020](#)” (dostępne m.in. na stronie www.pois.gov.pl).

Szczegółowe zasady zostaną uzgodnione z oddelegowanym przez Zamawiającego pracownikiem.

W szczególności Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania Wytycznych w zakresie informacji i promocji obowiązujących przy realizacji Projektu, w tym:

- 1) oznaczać znakiem Unii Europejskiej i znakiem Funduszy Europejskich:
 - wszystkie działania dotyczące Kontraktu,
 - wszystkie dokumenty związane z realizacją Kontraktu, które zostaną podane do wiadomości publicznej,
 - dokumenty i materiały dla osób i podmiotów uczestniczących w Kontrakcie;

- 2) umieścić oznaczenia, o których mowa w OPZ w kluczowych miejscach realizacji Kontraktu (jeśli dotyczy);
- 3) przekazywać bieżące informacje i materiały związane z realizacją Kontraktu do celów informacyjnych i promocyjnych oraz opracować dodatkowe dane na wniosek Zamawiającego.

6.3. Dokumentacja na potrzeby odbiorów przewidzianych w umowie

- 1) Zamawiający wymaga aby wykonawca przygotował i dołączył do każdego pojazdu „Książkę Odbioru Pojazdu” dalej KOP zawierająca wszystkie czynności kontrolne jakie należy przeprowadzić w trakcie Wstępnego Odbioru Technicznego oraz Odbioru Końcowego. W taki sposób aby w jednym egzemplarzu przypisanym do danego pojazdu znalazła się cała historia odbiorowa.
- 2) Zakres KOP musi zawierać co najmniej:
 - Spis wyposażenia dodatkowego wraz z numerami seryjnymi urządzeń zainstalowanych w danym pojeździe.
 - Wymienione elementy, podzespoły wskazane w pkt I OPZ tj. **Szczegółowe wymagania dotyczące fabrycznie nowych autobusów typu „PRZEGUBOWE”** - dla Autobusów
 - Wymienione elementy/podzespoły wskazane w pkt II OPZ tj. **Szczegółowe wymagania dotyczące fabrycznie nowego pojazdu technicznego (Konserwatorzy)** – dla Pojazdu do 3,5t
 - Wymienione elementy/podzespoły wskazane przez Wykonawcę w Ofercie, podlegające dodatkowej punktacji w kryterium oceniania ofert.
- 3) Wykonawca ma obowiązek przesłania do akceptacji Zamawiającemu szczegółowego zakresu odbioru. Zamawiającemu przysługuje prawo dodania dowolnej ilości elementów, które uzna za stosowne, Wykonawca ma obowiązek uwzględnić je w ostatecznej wersji KOP.