

OPIS TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNY AUTOBUSU KLASY MIDI

Wymagane przez Zamawiającego:

1. Wymagania podstawowe:

- 1.1. Spełnienie normy PN-S-47010 dla niskopodłogowego, jednoczłonowego autobusu miejskiego.
- 1.2. Spełnienie wymagań dla pojazdu kategorii M3(I) wg normy PN-89/S-02006 oraz kategorii M3 wg Załącznika Nr 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 października 2005 roku w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep (Dz.U. Nr 238, poz. 2010 z późniejszymi zmianami).
- 1.3. Spełnienie wymagań określonych w Załączniku Nr 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 października 2005 roku w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep (Dz.U. Nr 238, poz. 2010 z późniejszymi zmianami).
- 1.4. Spełnienie wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2003r. Nr 32, poz. 262, z późniejszymi zmianami), a w szczególności wymagań dotyczących dopuszczalnych wymiarów, mas pojazdu i nacisków osi opisanych w Dziale II tego rozporządzenia.
- 1.5. Oferowane autobusy nie mogą być autobusami prototypowymi - z postępowania wyklucza się pojazdy prototypowe sprzedane w ilości mniejszej niż 20 sztuk (dotyczy autobusu oferowanej w niniejszym przetargu marki, typu, i długości) na rynek UE, lub Królestwa Norwegii lub Konfederacji Szwajcarii – Wykonawca dołączy do oferty wykaz zrealizowanych dostaw autobusu oferowanej w niniejszym przetargu marki, typu i długości, z podaniem ilości dostarczonych autobusów, krajem odbiorcy, nazwą odbiorcy, oraz datą dostawy.
- 1.6. Oferowany autobus MIDI zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 10.05.2011 roku w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych (Dz.U. 2011 nr 96 poz. 559) muszą spełniać następujące parametry:
 - 1.6.1. maksymalny poziom zużycia energii podczas całego cyklu użytkowania autobusu- 11 520 000MJ;
 - 1.6.2. maksymalny poziom emisji zanieczyszczeń CO₂ wyliczony metodą obliczeniową na podstawie zużycia paliwa w teście SORT-2 – 1,040 kg/km;
 - 1.6.3. maksymalny poziom emisji zanieczyszczeń:
 - NO_x - 2g/kWh
 - PM - 0,02 g/kWh
 - NMHC -0,40 g/kWh

Wymagane powyżej parametry są oparte na wynikach testu zużycia paliwa SORT-2. Wyniki tego testu przeprowadzonego przez jednostkę certyfikowaną muszą zostać dołączone do oferty.
- 1.7. Konstrukcja pojazdu i zastosowane rozwiązania gwarantują co najmniej 15 letnią eksploatację autobusu.

2. Wymiary autobusu:

- 2.1. Długość całkowita: od 9,6 do 10,0 m;
- 2.2. Szerokość całkowita: nie więcej niż: 2550 mm;
- 2.3. Wysokość całkowita: nie więcej niż: 3300 mm

3. Liczba miejsc pasażerskich:

- 3.1. Całkowita minimum: 60 osób;
- 3.2. Liczba miejsc siedzących: min 19 miejsc;

4. Kolorystyka zewnętrzna:

Kolorystyka zewnętrzna uzgodniona przez Wykonawcę z Zamawiającym przy podpisaniu umowy.

5. Wykończenie wnętrza:

5.1. Siedzenia pasażerskie.

Siedzenia z uchwytyami dla pasażerów, atestowane z tworzywa sztucznego wyklejone wykładziną tapicerowaną z możliwością montażu i demontażu tapicerowanej wkładki, w kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym. Wzór tapicerki zgodny ze standardem Zamawiającego.

Siedzenia o dużych walorach estetycznych, odporne na ścieranie i zabrudzenia, łatwe do utrzymania w czystości.

5.2. Podłoga.

Niska podłoga na 100% długości autobusu (bez stopni wewnątrz wozu), podłoga wykonana ze sklejki wodoodpornej, pokryta wykładziną antypoślizgową zawijaną na ściany boczne, wszystkie złącza zgrzewane. Listwy przyprogowe w drzwiach. Kłapy (pokrywy) podłogowe wewnątrz przedziału pasażerskiego wykonane w sposób zapewniający izolację akustyczną i termiczną. Szerokość przejścia pomiędzy nadkolami tylnej osi mierzona na wysokości 100mm nad podłogą min. 600 mm.

5.3. Stanowisko dla osób niepełnosprawnych i na wózek dziecięcy, ułatwienie wsiadania i wysiadania pasażerom.

Stanowisko do mocowania wózka inwalidzkiego. Wielkość wydzielonego miejsca (stanowiska) o rozmiarach umożliwiających jednoczesne przewożenie jednego wózka inwalidzkiego i jednego wózka dziecięcego.

Dodatkowy przycisk sygnalizujący kierowcy o zamiarze wysiadania przez osobę niepełnosprawną i związanej z tym konieczności opuszczenia rampy. Przycisk winien być umieszczony na ścianie bocznej lub barierce (poziomej poręczy) obok miejsca na wózek inwalidzki, w zasięgu ręki niepełnosprawnego pasażera. Przycisk na zewnątrz przy drzwiach z rampą dla wózka.

Rampa do wjazdu (zjazdu) wózka otwierana z wnętrza autobusu w drzwiach środkowych. Funkcja przykłąku ułatwiająca wsiadanie i wysiadanie pasażerom.

5.4. Drzwi.

5.4.1. Drzwi z uchwytyami wejściowymi, otwierane do wewnątrz, wyposażone w napęd elektropneumatyczny i mechanizm automatycznego powrotnego otwierania, chroniący pasażera przed przyciśnięciem (rewersowanie drzwi przy zamykaniu),

5.4.2. Układ drzwi: 1-2-2 lub 2-2-2.

5.4.3. Drzwi I-sze, oddzielna obsługa z możliwością blokowania pierwszego skrzydła wyposażonego w zamek patentowy (trzy klucze w komplecie jednakowe z kluczami do zamka kabiny kierowcy), w przypadku I-drzwi dwuskrzydłowych drugie skrzydło blokowane mechanicznie od wewnątrz (klucz ryglujący).

5.4.4. Drzwi II-ie i III-ie, blokowane mechanicznie od wewnątrz (klucz ryglujący). Otwory drzwi wejściowych bez poręczy dzielących i ograniczających wejście.

5.4.5. Szerokość drzwi dwuskrzydłowych: min. 1 200 mm, dla swobodnego dwustronnego ruchu pasażerów, zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-S-47010 dla drzwi niskopodłogowego autobusu miejskiego klasy I.

5.4.6. Drzwi sterowane automatycznie z pulpitu kabiny kierowcy (sygnalizacja) i z możliwością ręcznego awaryjnego otwierania (od wewnątrz i zewnątrz przy drzwiach po jednym zaworze bezpieczeństwa).

Zawory zewnętrzne i wewnętrzne zabezpieczone przed niepowołanym użyciem. Możliwość otwierania wszystkich drzwi jednym przyciskiem, natomiast zamykanie każdego drzwi odrębnym przyciskiem. Uwzględnić należy otwieranie strefowe (w strefie zasygnalizowanej przez pasażera).

5.4.7. Kamery rozmieszczone w sposób umożliwiający kierowcy obserwację stref wszystkich drzwi pasażerskich (trzech drzwi) plus kamera obserwująca obszar przed autobusem. Liczba kamer i ich ustawienie w sposób eliminujący strefy martwe.

Wymagane rozwiązanie polegające na automatycznym przełączeniu w momencie otwarcia drzwi podglądu na monitorze na obraz z kamery obserwującej ostatnie drzwi.

5.5. Ściany boczne wewnętrzne autobusu.

Ściany boczne wykonane z wodoodpornych płyt jednostronnie powlekanych – laminaty, łatwe do utrzymania w czystości, trudnopalne.

5.6. Okna.

5.6.1. Szyba przednia – klejona, dzielona w układzie pionowym wzdłuż osi pojazdu, oddzielna osłona przedniej tablicy kierunkowej, ogrzewana elektrycznie.

5.6.2. Otwierane lub przesuwne okno boczne w kabinie kierowcy,

5.6.3. Okna w przestrzeni pasażerskiej otwierane przesuwne lub uchylne zgodnie z pkt 14.2., ryglowane na czworokąt.

5.6.4. Nie dopuszcza się szyb podwójnych (scalonych) za wyjątkiem szyb w I-ch drzwiach.

5.6.5. Nie dopuszcza się szyb podgrzewanych elektrycznie za wyjątkiem szyby w oknie bocznym kabiny kierowcy i pierwszych drzwiach.

5.6.6. Szyby przedziału pasażerskiego przyciemniane.

6. **Kabina kierowcy:**

6.1. Rodzaj kabiny:

Kabina typu zamkniętego lub półzamkniętego, umożliwiająca jednak korzystanie przez pasażerów z przednich drzwi (z obu skrzydeł pierwszych drzwi), drzwi zamykane na zamek patentowy (trzy klucze w komplecie, jednakowe do wszystkich zamków w pojeździe), z okienkiem i pulpitem (stoliczkiem) do sprzedaży biletów. Kabina kierowcy klimatyzowana poprzez główny agregat klimatyzacyjny całego pojazdu (punkt: 6.3.4 i 15), z nadmuchem ciepłego powietrza na nogi kierowcy – wymagana dodatkowa nagrzewnica w kabinie kierowcy. Pulpit kierowcy regulowany w płaszczyźnie poziomej i pionowej.

Barierka na przednim pomoście, na wysokości tylnej krawędzi drzwi wydzielająca obszar niezbędny do obserwacji przez kierowcę prawej strony autobusu i umożliwiająca wejście pasażerom.

6.2. Siedzenie (fotel) kierowcy amortyzowane pneumatycznie, regulowane w płaszczyźnie pionowej i poziomej bezstopniowo, obrotowe, wyposażone w lewy podłokietnik i pas bezpieczeństwa.

6.3. Wyposażenie kabiny kierowcy:

6.3.1. Wewnątrz kabiny wieszak i haczyk na odzież wierzchnią. Dodatkowo wymagany jest schowek zamykany oraz wnęka na dokumenty pojazdu.

6.3.2. Ogrzewanie kabiny kierowcy określone w punkcie: 13.1.

6.3.3. Wentylacja kabiny kierowcy określona w punkcie: 14.1.

6.3.4. Klimatyzacja kabiny kierowcy określona w punkcie: 15.

6.3.5. Wyposażenie stanowiska kierowcy:

a) rolety przeciwsłoneczne (zwijane ręcznie) na szybie przedniej i bocznej,

b) lampka do czytania,

c) pulpit na rozkład jazdy,

d) radioodbiornik średniej klasy do użytku tylko przez kierowcę,

e) instalacja nagłaśniająca umożliwiająca przekazywanie informacji pasażerom.

7. **Silnik**

7.1. Silnik fabrycznie nowy o zapłonie samoczynnym, 6-cio cylindrowy. Silnik rzędowy, pionowy lub leżący, chłodzony cieczą, wyposażony w elektroniczny system sterowania i złącze diagnostyczne oraz w automatyczną kontrolę poziomu oleju silnikowego. System uruchamiania silnika niezależny od temperatury powietrza na zewnątrz z uwzględnieniem klimatu środkowoeuropejskiego i temperatur zimą rzędu - 30 st.C

7.1.1. Wymagana moc netto silnika: co najmniej 180 kW,

7.1.2. Maksymalny moment obrotowy: min. 1000 Nm,

7.1.3. Pojemność silnika: 6000 -7000 cm³,

7.2. Układ paliwowy wyposażony w filtry paliwa wstępnie podgrzewane oraz przepływomierz lub inne urządzenie rejestrujące zużycie paliwa.

7.3. Filtr powietrza suchy ze wskaźnikiem zabrudzenia.

7.4. Komora silnika.

Osłony anty-hałasowe, wyciszające silnik, z łatwo demontowanymi pokrywami obsługowymi w celu umożliwienia dostępu dla obsługi. Komora silnikowa wyposażona w czujnik anty-pożarowy z sygnalizacją ostrzegawczą na desce rozdzielczej kierowcy, oraz system gaszenia pożaru, z możliwością awaryjnego, manualnego uruchomienia systemu przyciskiem umieszczonym na pulpicie kierowcy. Liniowy detektor temperatury działający na zasadzie elektrycznej lub hydrauliczno - pneumatycznej. Środek gaszący w postaci ciekłej, w ilości minimum 2 l/m³ w przestrzeni komory silnika, rozpylany dyszami. Informacja o pożarze wyświetlana na pulpicie kierowcy oraz sygnalizacja dźwiękowa w przestrzeni pasażerskiej.

W przypadku zastosowania systemu detekcji i gaszenia pożaru z liniowym detektorem temperatury działającym na zasadzie elektrycznej, należy taki system wyposażyć w baterię, dającą możliwość działania systemu po odłączeniu głównego źródła prądu w autobusie.

7.5. Norma ekologiczna : norma EURO-5 oraz standard EEV.

7.6. Wymagania dotyczące silnika.

Silnik przeznaczony do autobusów w komunikacji miejskiej. Silnik posiadający złącze diagnostyczne umożliwiające diagnozowanie silnika z zewnętrznego urządzenia diagnostycznego (oprogramowanie diagnostyczne w języku polskim z urządzeniem i niezbędnymi złączami dostarcza nieodpłatnie Wykonawca lub uzupełni stan posiadania Zamawiającego, o ile nie posiada Zamawiający już w/w urządzenia i oprogramowania).

7.7. Preferowany silnik pozwalający na używanie zarówno paliw kopalnych, jak i odtwarzalnych: np.: dieslbiodiesel B20.

Zbiornik na roztwór mocznika o pojemności dostosowanej do zbiornika głównego (dotyczy silników wyposażonych w system SCR) opomiarowany w sposób umożliwiający pełną kontrolę i rozliczanie zużycia stosowanego związku i zabezpieczony przed oddziaływaniem niskich temperatur. Wskaźnik poziomu płynu AdBlue umieszczony na desce rozdzielczej kierowcy.

8. Skrzynia biegów

8.1. Rodzaj skrzyni biegów.

Automatyczna z przekładnią hydrokinetyczną, ze zwalniczem hydraulicznym uruchamianym pedałem hamulca i mikroprocesorowym systemem diagnostycznym (Wykonawca dostarczy nieodpłatnie lub uzupełni stan posiadania Zamawiającego w odpowiednie oprogramowanie diagnostyczne w języku polskim i niezbędne urządzenie – szt.1 – o ile nie posiada zamawiający w/w oprogramowania i urządzenia), zaprogramowanym na jazdę oszczędnościową.

8.2. Wyposażona w układ obniżający zużycie paliwa podczas pracy silnika na postoju na przystankach poprzez automatyczne przełączanie w bieg jałowy po zatrzymaniu pojazdu.

8.3. Przełącznik pracy trzystopniowy z wybieraniem D.N.R. na konsoli w kabinie kierowcy oraz wyłącznik pracy zwalnicza hydraulicznego.

8.4. Minimalna ilość biegów: 4.

9. Zawieszenie przednie

Dostosowane do autobusów miejskich niskopodłogowych zawieszenie zależne - belka sztywna

10. Most napędowy.

Most napędowy dla pojazdu niskopodłogowego.

11. Układ pneumatyczny

11.1. Przewody układu – sztywne lub elastyczne.

W strefie gorącej wykonane ze stali nierdzewnej, w pozostałych strefach z tworzywa o dużej wytrzymałości.

11.2. Wyposażenie układu pneumatycznego.

Zamawiający wymaga wyposażenia układu pneumatycznego w następujące elementy:

11.2.1. osuszacz powietrza, sterowany elektrycznie,

11.2.2. separator wody z automatycznym usuwaniem wychwyconej wody,

- 11.2.3. szybkozłącze do szybkiego napełnienia układu ze źródła zewnętrznego zlokalizowane w przedniej części pojazdu (łatwo dostępne),
- 11.2.4. łatwo dostępne złącza do testowania oraz odwadniania,
- 11.2.5. wszystkie elementy umieszczone w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniami.

12. Układ chłodzenia

12.1. Przewody układu.

Wykonane z materiału odpornego na korozję, w strefie gorącej - z metalu, pozostałe – z tworzywa sztucznego, poza strefą gorącą w izolacji termicznej. Preferowane złącza z gumy silikonowej lub kauczuku EPDM. Dopuszcza się wykonanie złączy w technologii bardziej zaawansowanej niż złącza silikonowe pod warunkiem posiadania przez te złącza równoważnych lub lepszych parametrów eksploatacyjnych.

12.2. Zbiornik wyrównawczy wykonany z tworzywa sztucznego lub innego materiału odpornego na korozję, przezroczysty lub wyposażony we wskaźnik poziomu płynu.

12.3. Płyn w układzie chłodzenia.

12.3.1. Układ chłodzenia napełniony płynem niskokrzepnącym do układów chłodzenia silników spalinowych, zgodny z zaleceniem producenta silnika i spełniający wymagania zawarte w obowiązującej normie, obecnie PN-C-40007.

12.3.2. Układ chłodzenia, zalany dowolnym płynem niskokrzepnącym do układów chłodzenia silników spalinowych, nie może ulegać korozji.

13. Ogrzewanie

13.1. Kabina kierowcy.

Indywidualny i niezależny system ogrzewania stanowiska kierowcy sterowany termostatem, zapewniający utrzymanie temperatury od + 10 st. C do +15 st. C przy temperaturze zewnętrznej – 15 st. C. Możliwość regulacji temperatury w kabinie. Nadmuch ciepłego powietrza na nogi kierowcy – dodatkowa nagrzewnica. Oddzielne nawiewy powietrza na szybę czołową i szyby boczne.

13.2. Przestrzeń pasażerska.

System ogrzewania przedziału pasażerskiego zapewniający równomierne i skuteczne ogrzewanie całego wnętrza autobusu.

13.3. System ogrzewania.

System ogrzewania wnętrza autobusu grzejnikami konwektorowymi oraz nagrzewnicą w części przedniej i dmuchawami – min. 3 szt.

13.4. Ogrzewanie dodatkowe o mocy min. 30 kW sterowane przez zegar nastawny cyfrowy z możliwością programowania.

Niezależne od silnika dodatkowe ogrzewanie (nie zawierające substancji szkodliwych i wytłumione dźwiękowo) powinno być sterowane termostaticznie i umożliwiać rejestrację zużycia paliwa. Pobór paliwa następuje z dodatkowego zbiornika paliwa o pojemności ok. 40 litrów.

13.5. Przewody wykonane z materiałów odpornych na korozję, termoizolowane.

14. Wentylacja

14.1. Wentylacja kabiny kierowcy.

Wymagana wentylacja:

14.1.1. naturalna za pomocą okna z lewej strony kierowcy;

14.1.2. wymuszona za pomocą nawiewów powietrza, wentylatory elektryczne o dużym wydatku powietrza, zapewniające 20-krotną wymianę powietrza w kabinie w ciągu godziny (możliwość regulacji wydatku powietrza);

14.2. Wentylacja przestrzeni pasażerskiej.

14.2.1. wymagana wentylacja: naturalna wykorzystująca okna boczne z szybami przesuwными lub uchylnymi (min. 5 sztuk dla autobusu), okna ryglowane na czworokąt i klapy dachowe (min.2 szt.). Okna otwierane rozmieszczone równomiernie w całej przestrzeni pasażerskiej;

14.2.2. wentylacja wymuszona: wentylatory z filtrami powietrza.

15. Klimatyzacja

- 15.1. Wykonawca wyposaży autobusy w klimatyzację całego autobusu, zapewniającą także niezależne sterowanie temperatury w kabinie kierowcy:
 - 15.1.1. z funkcją niezależnego sterowania pracą i elektronicznej regulacji temperatury,
 - 15.1.2. konstrukcja: posiadająca funkcję chłodzenie-ogrzewanie, działającą automatycznie we współpracy z układem ogrzewania autobusu.

16. Układ hamulcowy

- 16.1. Hamulec zasadniczy (roboczy), tarczowy na wszystkich osiach, dwuobwodowy, pneumatyczny, wyposażony w co najmniej system ABS/ASR, zalecany EBS. Okładziny bezazbestowe. System homologowany na zgodność z regulaminem nr 13 ONZ. Oprogramowanie i urządzenie diagnostyczne (1 szt. na całą dostawę) do systemu ABS/ASR(EBS) powinno zapewnić pełny dostęp do parametrów technicznych i schematów całego układu i jego poszczególnych elementów oraz zasad działania, czyli umożliwiać kompleksowe diagnozowanie systemu ABS/ASR(EBS) w czasie rzeczywistym – wymóg dotyczy Wykonawcy który zaoferuje układ hamulcowy, do które Zamawiający nie posiada oprogramowania i urządzenia diagnostycznego.
- 16.2. Hamulec awaryjny, działający na tylne koła. Może spełniać jednocześnie rolę hamulca postojowego.
- 16.3. Hamulec postojowy, uruchamiany pneumatycznie. Możliwe łączenie funkcji z hamulcem awaryjnym.
- 16.4. Hamulec przystankowy, uruchamiany automatycznie po otwarciu drzwi przy prędkości mniejszej niż 5 km/godz. (wykonany w sposób uniemożliwiający ruszenie z otwartymi drzwiami). Wyposażony w wyłącznik awaryjny w kabinie kierowcy.
- 16.5. Dźwignie hamulcowe lub zaciski z automatyczną regulacją luzu.
- 16.6. Funkcja informowania kierowcy o zużyciu klocków hamulcowych w hamulcach tarczowych.
- 16.7. W układzie pneumatycznym zainstalowane (w przedniej części), łatwodostępne, szybkozłączące umożliwiające podłączenie zewnętrznego źródła sprężonego powietrza,
- 16.8. Podgrzewany, jednokomorowy lub dwukomorowy osuszacz powietrza WABCO lub równoważny,
- 16.9. Odolejacz HALDEX lub równoważny.

17. Koła - ogumienie

- 17.1. Rodzaj ogumienia:

Opony bezdętkowe w wersji miejskiej ze wzmocnionym płaszczem bocznym.
- 17.2. Koła:

1 koło zapasowe dla każdego autobusu.
Montowane na śrubach, otwory bez frezu. Rodzaj obręczy: tarczowe, stalowe. Rozmiar obręczy: 7,50 – 22,5. Rozmiar opon: 275/70 R22,5. Na kołach wewnętrznych zawory wydłużone. Wszystkie koła wyważone.

18. Zawieszenie

Rodzaj zawieszenia: pneumatyczne, elektroniczny system regulacji wysokości zawieszenia i ciśnienia w miechach (ECAS) dający się diagnozować, system (funkcja) podnoszenia i przykłąku.

19. Układ kierowniczy

- 19.1. Rodzaj układu: hydrauliczny ze wspomaganie.
- 19.2. Kolumna i koło kierownicy: regulacja położenia kolumny kierownicy (koła) w dwóch płaszczyznach (pionowa i pozioma) ze złączem diagnostycznym do badania wspomagania kierownicy.

20. Nadwozie

Konstrukcja nadwozia zabezpieczona antykorozyjnie, pozwalająca na osiągnięcie trwałości minimum 15 lat bez naprawy głównej: stal odporna na korozję – nierdzewna, lub aluminium. Poszycie z materiałów odpornych na korozję: stal odporna na korozję – nierdzewna, i/lub

aluminium, tworzywa sztuczne. Dach z tworzywa sztucznego lub z blachy odpornej na korozję, klejony do nadwozia (w ofercie należy podać nr normy PN-EN).

Pokrywy ścian bocznych wykonane z aluminium lub ze stali nierdzewnej. Zewnętrzne pokrywy obsługowe (tylna pokrywa silnika, boczne pokrywy obsługowe) zabezpieczone przed opadaniem teleskopami gazowymi, pokrywa silnika z zatraskiem i blokadą uruchomienia silnika przy otwartej pokrywie.

Pokrywy obsługowe umożliwiające dostęp do: instalacji spryskiwacza szyb, reflektorów, wlewów do zbiornika głównego i dodatkowego paliwa, akumulatorów i szybkiego ładowania, wlewu do zbiornika AdBlue (w przypadku jego zamontowania).

Strefa komory silnika izolowana dźwiękowo. Elementy ściany przedniej i tylnej wykonane z tworzywa wzmocnionego włóknem szklanym lub z innych materiałów odpornych na korozję.

Miejsce montażu uchwyty holownicze z przodu i z tyłu pojazdu lub miejsce do jego zamontowania, 1 uchwyt holowniczy na każdy autobus.

Fartuchy przeciwbłotne z tyłu wszystkich kół.

Oszklenie:

- szyba przednia ze szkła wielowarstwowego, klejonego, bezpiecznego,
- szyby boczne i szyba tylna ze szkła hartowanego klejonego bezpiecznego.

Okno kierowcy przesuwane w ramie metalowej.

Zderzaki – z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym, wymagany trzyczęściowy zderzak przedni.

Liczba osi: 2, tego samego producenta – tej samej marki.

21. Układ smarowania

Centralny automatyczny układ smarowania, obejmujący wszystkie punkty wyposażone w system autodiagnozy z sygnalizacją w kabinie kierowcy oraz łatwodostępne złącze do napełniania smarem. Wymóg zastosowania automatycznego układu smarowania nie obowiązuje w przypadku zastosowania elementów bezobsługowych nie wymagających smarowania.

22. Układ elektryczny

22.1. Wymagania podstawowe:

- 22.1.1. komplekacja zespołów i podzespołów identyczna dla całej dostawy, zgodna z dostarczonymi schematami instalacji elektrycznej,
- 22.1.2. zastosowany system identyfikacji przewodów, końcówek, złączy itp., jednoznaczny identyczny dla całej dostawy, zgodny z opisem w dostarczonych schematach instalacji elektrycznej.
- 22.1.3. szczeliny, złącza elektryczne i wiązki przewodów zabezpieczone przed wilgocią.
- 22.1.4. elektroniczne urządzenia sterujące umiejscowione w sposób umożliwiający diagnozowanie podczas jazdy autobusem, zabezpieczone przed działaniem niekorzystnych temperatur, zabrudzeń, dostępem wody i innych.
- 22.1.5. układ oparty na sieci CAN.
- 22.1.6. układ elektryczny wyposażony w przyłącze do rozruchu silnika z zewnętrznego źródła prądu,
- 22.1.7. jeden punkt dostępu do wszystkich pomiarów umożliwiający szybki odczyt i transmisję danych w momencie wjazdu autobusu do zajezdni,
- 22.1.8. możliwość transmisji danych w czasie rzeczywistym.

22.2. Oświetlenie. Niezależne oświetlenie kabiny kierowcy i przedziału pasażerskiego w postaci lamp jarzeniowych lub równoważnych, oświetlenie stopni w czasie otwarcia drzwi z łatwą dostępnością obsługową.

Światła do jazdy dziennej LED, oddzielne światła przeciwmgielne.

Możliwość podłączenia we wszystkich autobusach dodatkowych elektronicznych urządzeń peryferyjnych sterowaniem pokładowym.

23. Instalacje dodatkowe

Elektroniczne systemy informacji pasażerskiej: elektroniczne tablice kierunkowe, system zapowiadania przystanków, kasowniki i system rejestracji parametrów eksploatacyjnych pojazdu i pracy kierowcy kompatybilne z systemem używanym w komunikacji miejskiej w Kaliszu:*

- 23.1. Tablice elektroniczne "diodowe-LED" lub „LCD” o wysokiej jaskrawości dostosowujące automatycznie jasność świecenia do aktualnie panujących warunków atmosferycznych:
 - 23.1.1. przednia - minimalna wielkość pola odczytowego: 16 diod x 112 diod, tablica dwuwierszowa z numerem linii;
 - 23.1.2. boczna - minimalna wielkość pola odczytowego: 16 x 112, tablica dwuwierszowa z numerem linii
 - 23.1.3. tylna - minimalna wielkość pola odczytowego: 16 x 28, wyświetlająca numer linii (minimum trzyznakowy);
 - 23.1.4. wewnętrzna tablica informacyjna - minimalna wielkość pola odczytowego: 16 x 120 tablica dwuwierszowa z numerem linii;
 - 23.1.5. wszystkie tablice elektroniczne muszą spełniać wymagania regulaminu EKG ONZ minimum R.10.02, mówiącego o homologacji typu podzespołu elektronicznego pod względem kompatybilności elektromagnetycznej.
- 23.2. System zapowiadania przystanków:
 - 23.2.1. wewnątrz pojazdu emitujący automatycznie (bez dodatkowej ingerencji kierowcy) pasażerom komunikaty podawane cyklicznie podczas całego przebiegu trasy na danej linii (możliwość zapowiedzi tylko wybranych przystanków) poprzez napis wyświetlany na wewnętrznej tablicy informacyjnej i dźwiękowo poprzez urządzenie nagłaśniające lub tylko dźwiękowo (wzmacniacz i odpowiednią liczbę głośników minimum 4 szt. rozmieszczonych równomiernie w przestrzeni pasażerskiej autobusu),
- 23.3. Kasowniki elektroniczne dwusystemowe łączące w sobie funkcje oznaczenia ważności i rejestracji ilości biletów papierowych oraz rejestracji biletów elektronicznych (bezstykowych).
Liczba kasowników:
 - minimum 5 szt. (nie licząc zestawu kierowcy do logowania i ładowania biletów elektronicznych bezstykowych) zamontowane na poręczach pionowych przy I, II i III drzwiach (1-2-2) + 1 zapasowy na autobus.
 Charakterystyka kasowników:
 - 23.3.1. obudowa odporna na akty wandalizmu,
 - 23.3.2. kasowanie biletów jednorazowych papierowych i ich rejestracja ilościowa oraz rejestracja elektronicznych kart bezstykowych na danej linii komunikacyjnej (na poszczególnych kursach i kolejnych przystankach), z zapisaniem w pamięci daty, czasu i miejsca skasowania oraz identyfikatora biletu elektronicznego,
 - 23.3.3. niezawodna praca w zakresie temperatur otoczenia od -25st.C do + 60st.C,
 - 23.3.4. sygnalizacja dźwiękowa i optyczna skasowania biletu lub zarejestrowania karty elektronicznej,
 - 23.3.5. sygnalizacja optyczna niesprawności, wyłączenia/włączenia lub stan zamierzonego zablokowania,
 - 23.3.6. podświetlany wyświetlacz LCD,
 - 23.3.7. wyposażenie w minimum 3 przyciski (umieszczone z przodu kasownika) lub inne elementy (np. ekran dotykowy) służące do wyboru taryfy przez pasażera, odczytu stanu konta lub ważności biletu elektronicznego,
 - 23.3.8. możliwość zablokowania kasowników komputerem pokładowym lub przez kontrolera swoją kartą elektroniczną,
 - 23.3.9. blokowanie zgubionych, skradzionych i unieważnionych biletów bezstykowych.
- 23.4. Autokomputer sprzedaży sterujący tablicami elektronicznymi, kasownikami, oraz systemem zapowiadania przystanków. Autokomputer musi spełniać następujące warunki:
 - 23.4.1. zasilanie autokomputera, kasowników pasażera, tablic kierunkowych oraz zapowiedzi przystankowych na jednym zasilaniu po przekręceniu kluczyka w stacyjce (stacyjka umożliwi załączenie zasilania bez uruchamiania silnika) lub za pomocą innego autokomputera;

- 23.4.2. zawierać w swojej pamięci rozkłady jazdy wszystkich linii komunikacyjnych;
- 23.4.3. obsługa przez kierowcę opierająca się wyłącznie o jeden sterownik służący do obsługi sprzedaży, tablic kierunkowych, zapowiedzi przystankowych i kasowników, jeśli istnieją inne autokomputery są bezobsługowe a ich uruchamianie i wyłączanie następuje automatycznie po przekręceniu kluczyka w stacyjce;
- 23.4.4. informowanie kierowcy o numerze linii, nazwie następnego przystanku, punktualności w formie podawania odchyłek czasowych (przyspieszeń i opóźnień) i aktualnym czasie oraz sygnalizująca dźwiękowo konieczności rozpoczęcia realizacji kursu na przystanku początkowym,
- 23.4.5. zapis w pamięci autokomputera położenia autobusu i dokładnego czasu przejazdu (informacje odbierane za pośrednictwem anteny GPS).
- 23.4.6. zabezpieczenie przed dostępem do danych zgromadzonych w pamięci komputera pokładowego i kasowników przez osoby nieupoważnione;
- 23.4.7. możliwość blokady kasowników;
- 23.4.8. rejestracja liczby zarejestrowanych biletów elektronicznych na danej linii komunikacyjnej na poszczególnych kursach i kolejnych przystankach, z zapisaniem w pamięci komputera pokładowego daty, czasu i miejsca skasowania (zarejestrowania karty);
- 23.4.9. zapewnienie współdziałania systemów zapowiadania przystanków i systemu sterownia tablicami elektronicznymi;
- 23.4.10. drukowanie przez kierowcę biletów papierowych poprzez zastosowanie dodatkowej drukarki z możliwością zastosowania drukarki spełniającej warunki kasy fiskalnej;
- 23.4.11. „ładowanie” bezstykowych kart elektronicznych (lub zastosowanie dodatkowego urządzenia) niezależnie od kasownika przy drzwiach I;
- 23.4.12.1. zapasowa drukarka biletów papierowych (lub zestaw drukarek patrz pkt. 23.4.10) po jednym na autobus MINI.
- 23.4.13. autokomputer musi współpracować z tablicami kierunkowymi.
- 23.5. Po jednym mobilnym czytniku kontrolerskim na autobus. Czytnik musi umożliwiać:
 - 23.5.1. weryfikację danych zapisanych na karcie elektronicznej KLA (rejestrację przejazdu, rodzaj biletu, dane personalne, ważność karty, rodzaj uprawnienia, stan konta karty)
- 23.6. System przekazywania danych z / do autobusu:
- 23.7. Automatyczna wymiana danych po wykonaniu zadań przewozowych (dotyczących punktualności, skasowanych biletów, parametrów technicznych pojazdu itp.) łączem (np. łącze Radiowe, WIFI z szyfrowaniem przynajmniej WPA, GPRS) z komputera pokładowego danego pojazdu do stacjonarnego stanowiska odczytu danych, a także bezobsługowa aktualizacja rozkładów jazdy oraz innych danych w komputerze pokładowym.
- 23.8. System monitoringu cyfrowego wizyjnego musi umożliwiać wykonanie nagrań wideo pochodzących z kamer z możliwością nagrywania dźwięku i musi składać się z:
 - 23.8.1. kamer kolorowych:
 - a) ilość kamer: min. 4 szt. monitorujące całą przestrzeń przedziału pasażerskiego,
 - b) kamery wewnętrzne umieszczone w podsufitowych kopułowych obudowach wandaloodpornych, typu dzień-noc, aby zapewnić widoczność także po zmroku bez dodatkowego oświetlenia (dopuszcza się zintegrowane z kamerą oświetlenie IR),
 - c) zasilanie kamer z rejestratora,
 - d) minimalna rozdzielczość kamer: 520 linii TV w kolorze,
 - e) minimalna czułość kamer: 0,1 luxa,
 - f) przetwornik 1/3 cala,
 - g) kąt widzenia min. 120 stopni,
 - h) odporność kamer i całego systemu na wibracje charakterystyczne dla pojazdów komunikacji miejskiej,
 - i) obudowa wykonana z aluminium,

- j) brak ostrych krawędzi.
- 23.8.2. kolorowej kamery cofania, zamontowanej w górnej części tylnej ściany pojazdu w sposób uniemożliwiający jej uszkodzenie przez myjnię automatyczną i załączanej po sygnale biegu wstecznego (czytelność wyświetlanego obrazu również po zmiernych);, w obudowie odpornej na warunki atmosferyczne (minimalny zakres pracy temperaturowej bez dodatkowej grzałki od -25 do +60);
- 23.8.3. kolorowa kamera, zamontowana wewnątrz przedniej części pojazdu. Rejestrująca obraz przed pojazdem, zamocowana w sposób uniemożliwiający jej uszkodzenie. Umieszczonej w miejscu nie ograniczającym widoczność kierowcy (czytelność rejestrowanego obrazu również po zmiernych),
- 23.8.4. cyfrowego rejestratora wizji zapewniającego:
 - a) rejestrację obrazu ze wszystkich 6 kamer,
 - b) nagrywanie w rozdzielczości minimalnej 704 x 576,
 - c) nagrania winny być wykonywane w systemie PAL,
 - d) graficzny znak wodny, jako zabezpieczenie przez modyfikacją oraz wykorzystaniem jako dowód sądowy,
 - e) tryby nagrywania: ciągle - przez kasowanie najstarszych plików,
 - f) wyposażenie w mobilny twardego dysku w wyjmowanej „kieszeni”, umożliwiający rejestrację co najmniej siedmiu dni pracy, możliwość wymiany dysku na inny, możliwość zmiany pojemności dysku; standard 500GB,
 - g) nagranie musi zawierać datę, godzinę oraz numer pojazdu,
 - h) zasilanie wszystkich kamer z rejestratora,
 - i) przystosowanie do rozwiązań mobilnych (sprawdzony w eksploatacji w pojazdach komunikacji miejskiej) certyfikat „e”, EN50155,
 - j) obudowę: zwartą i solidną (odporność na uszkodzenia mechaniczne),
 - k) odporność na wstrząsy bez potrzeby montażu na wibroizolatorach,
 - l) zakres temperatur pracy: - 25st.C do + 60st.C,
 - m) sposób zamocowania rejestratora musi umożliwiać jego szybką wymianę,
 - n) współpracę z wejściami alarmowymi,
 - o) zabezpieczenie przed ingerencją osób trzecich w jego działanie,
 - p) dysk wymienny umieszczony w obudowie zamykanej na klucz,
 - q) przeglądanie i kopiowanie zapisanych danych z dysku twardego rejestratora przy pomocy interfejsu USB podłączonego bezpośrednio do komputera PC/notebooka,
 - r) cichą pracę.
- 23.8.5. minimum dodatkowy jeden zestaw (kieszeń z dyskiem) na każdy zamawiany autobus.
- 23.8.6. mikrofonu umieszczonego w sposób umożliwiający nagrywanie rozmów kierowcy autobusu z pasażerami,
- 23.8.7. monitora kontrolnego:
 - a) umieszczonego w kabinie kierowcy,
 - b) posiadającego adaptery umożliwiające montaż w miejscu wskazanym przez Zamawiającego z tak dobranymi kątami widzenia, aby umożliwiły dobrą widoczność obrazu bez względu na ustawienie wysokości siedziska i wzrost osoby siedzącej lub możliwością płynnej regulacji w pionie i poziomie,
 - c) z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem kolorowym LCD, typu TFT, o przekątnej minimalnej 7 cali,
 - d) uruchamianego automatycznie,
 - e) z możliwością wyłączenia obrazu podczas jazdy,
 - f) z podglądem obrazu dzielonego, a także z pojedynczej kamery, który musi odbywać się za pomocą przycisku zabudowanego na desce rozdzielczej lub w innym w łatwo dostępnym miejscu,
- 23.8.8. oprogramowania i interfejs do analizowania nagrania:
 - a) jeden Interfejs na każdy zamawiany autobus,
 - b) możliwość zapisywania zarejestrowanego obrazu i dźwięku,

- c) możliwość przekazania zarejestrowanego materiału dowodowego wraz z niezbędnym oprogramowaniem do przeglądania zapisu lub plikiem uruchamiającym odczyt,
- d) przekazywanie plików nie może być związane z ograniczeniami licencyjnymi,
- e) możliwość zapisu wybranej (określonej przez użytkownika) sekwencji według kryterium czasu,
- f) wydruk zatrzymanego obrazu i możliwość zapisania w formie pliku,
- g) możliwość przeglądania materiałów według różnych kryteriów: daty, czasu, numeru pojazdu i kamery,
- h) możliwość przeglądania obrazu w przedziale czasu,
- i) możliwość przewijania obrazu do tyłu i do przodu z różnymi prędkościami,
- j) możliwość oglądania obrazów z pojedynczej kamery jak i ze wszystkich kamer jednocześnie.

24. Pozostałe wymagania

- 24.1. Prędkościomierz umieszczony w polu widzenia kierowcy oraz drogomierz (zamiast tachografu).
- 24.2. Pokrywa wlewu paliwa.
Pokrywa (lub korek) wlewu paliwa umożliwiająca założenie plomb i/lub zamykanie na kluczyk.
- 24.3. Zbiornik paliwa.
Zbiornik paliwa z wlewem (zaworem) napełniania po prawej stronie i szybkim zamknięciem. Zbiornik musi być przystosowany do całkowitego opróżnienia. Korek spustu paliwa należy tak umieścić, aby nie zachodziła możliwość uderzenia o wystające garby (nierówności) na jezdni. Zbiornik paliwa z materiałów odpornych na korozję o pojemności: min. 200 dcm³.
- 24.4. Lusterka.
3 sztuki luster zewnętrznych regulowane od wewnątrz i ogrzewane elektrycznie, w tym jedno sferyczne z prawej strony - wszystkie przystosowane do szybkiego demontażu. Lustra wewnętrzne zapewniające odpowiednie pole widzenia wewnątrz wozu.
- 24.5. Przycisk „STOP”.
Na pionowych słupkach do trzymania, 1 szt. na 4 miejsca siedzące, wewnątrz przestrzeni pasażerskiej z sygnalizacją świetlną na wewnętrznej tablicy informacyjnej, informujący wysiadających pasażerów, że funkcja została uruchomiona. Możliwość otwarcia drzwi w strefie sygnalizacji „STOP” przez kierowcę jednym przyciskiem na pulpicie.
Odpowiednia sygnalizacja dźwiękowa i świetlna informująca kierowcę o konieczności zatrzymania autobusu. Przyciski dla niepełnosprawnych na wózku inwalidzkim lub pasażera z dzieckiem w wózku rozmieszczone następująco: jeden w obszarze stanowiska na wózek, jak w punkcie 5.3., jeden na zewnątrz przy drzwiach z rampą.
- 24.6. Napis podający dopuszczalną liczbę miejsc siedzących i stojących w autobusie umieszczony w przedniej części autobusu.
- 24.7. Bariereka na przednim pomoście umieszczona w ten sposób, aby ograniczyć przebywanie pasażerów na przednim pomoście, a tym samym zapewnić kierowcy odpowiednie pole obserwacji i swobodne wyjście z kabiny.
- 24.8. Młoteczki (awaryjne) do stłuczenia szyb: liczba i rozmieszczenie zgodnie z dyrektywą UE nr 2001/85/EC.
- 24.9. Miejsca na informacje dla pasażerów za kabiną kierowcy, wielkość powierzchni na informację dla pasażerów conajmniej o wymiarach:
 - 24.9.1. szerokość 630 mm (bez obrzeża);
 - 24.9.2. wysokość 294 mm (bez obrzeża).Usytuowanie uzgodnione z Zamawiającym.
- 24.10. Miejsca na reklamę.
Specjalnie przygotowane min. 2 miejsca na reklamę w przestrzeni pasażerskiej autobusu.
Powierzchnia jednego miejsca pod ulotkę reklamową odpowiadającej formatowi min A4 (wielkość powierzchni reklamowej oparta na wielokrotność formatu A4) bez obrzeża.
- 24.11. Szyby okien bocznych, szyby tylnych drzwi i szyby tablic informacyjnych zewnętrznych.

Szyby boczne, szyby tylne, drzwi i szyby tablic informacyjnych pojedyncze. Dopuszcza się szybę podwójną scaloną w I-ch drzwiach..

24.12. Wyposażenie dodatkowe.

- 24.12.1. Gaśnice proszkowe (6 kg) 2 sztuki/autobus, w pobliżu kabiny kierowcy, w miejscu łatwodostępnym, na przednim pomoście w części oddzielonej barierką, zabezpieczone przed swobodnym przemieszczaniem się.
- 24.12.2. Kliny do blokowania kół – 1 sztuka/autobus..
- 24.12.3. Apteczka doraźnej pomocy – 1 sztuka/autobus.
- 24.12.4. Trójkąt odblaskowy ostrzegawczy - 1 sztuka/autobus.
- 24.12.5. Miejsce mocowania zaczepów holowniczych z przodu i z tyłu, po jednym zaczepie holowniczym na autobus, dostępne dla obsługi bez użycia dodatkowych i specjalistycznych narzędzi.
- 24.12.6. Klucze występujące w autobusie do zamków zapadkowych lub klap pokryw - trzy komplety na autobus.
- 24.12.7. Tabliczki wskazujące i piktogramy w języku polskim, zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002r. „w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia”, wraz z późniejszymi zmianami.

25. Zabezpieczenie serwisowe i szkolenie kierowców

25.1. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu razem z dostawą:

- 25.1.1. 2 sztuki instrukcji obsługi autobusu w formie papierowej (książka), po 1 sztuce wraz z każdym dostarczanym autobusem;
- 25.1.2. 1 komplet instrukcji serwisowych i konserwacji autobusów (wersja papierowa i elektroniczna)
- 25.1.3. 1 komplet kompletnych katalogów części zamiennych,
- 25.1.4. wykaz urządzeń stanowiących wyposażenia stanowiska diagnostycznego umożliwiających pełną diagnostykę autobusów.

25.2. Wykonawca przekaze Zamawiającemu razem z dostawą, (lub uzupełni w niezbędnym zakresie posiadany przez Zamawiającego zestaw testerów, programów, interfejsów, okablowania itp.) 1 kpl., testerów i/lub programów warsztatowych (w języku polskim), niezbędnych interfejsów i okablowania dla diagnostyki całopojazdowej oferowanych autobusów i ich zespołów lub do realizacji tych zadań innymi równoważnymi metodami, w tym:

- 25.2.1. silnika,
- 25.2.2. skrzyni biegów,
- 25.2.3. pozostałych wymagających diagnostyki zespołów autobusu i funkcji pojazdu (np.: zespołu wskaźników dostarczających informacji kierowcy, funkcji pojazdu: działania pedału gazu, regulacji prędkości pojazdu i prędkości obrotowej biegu jałowego silnika, wyłączenia silnika, pracy wycieraczek szyby przedniej, itd.) w sytuacji, gdy diagnostyka taka jest przewidziana.

25.3. Wykonawca przekaze instrukcje serwisowe i konserwacji autobusu oraz katalogi części zamiennych.

Instrukcje muszą być sporządzone w języku polskim, w formie tradycyjnej (papierowej). Odnośnie instrukcji serwisowej i konserwacji autobusu oraz katalogu części zamiennych dopuszczalna jest także forma elektroniczna - płyty CD lub DVD.

25.4. Wykonawca odpowiada za bieżącą aktualizację instrukcji serwisowych i konserwacji oraz katalogów części zamiennych.

25.5. Wykonawca po dostarczeniu autobusów, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, przeszkoli na własny koszt w siedzibie Zamawiającego 4 kierowców w zakresie zasad prowadzenia autobusów.

25.6. Wykonawca przeszkoli, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, na własny koszt 4 pracowników zaplecza technicznego w zakresie zasad obsługi i naprawy pojazdów oraz udzieli Zamawiającemu autoryzacji na wykonywanie prac obsługowo-naprawczych.

25.7. Wykonawca dostarczy (lub uzupełni) w ramach zamówienia narzędzia specjalne, przyrządy kontrolno-pomiarowe i programy niezbędne do wykonywania prac obsługowo-naprawczych, najpóźniej wraz z dostawą autobusów.

- 25.8. W okresie gwarancji Wykonawca udziela, lub rozszerza zakres posiadanej już autoryzacji, podmiotowi wskazanemu przez Zamawiającego, autoryzacji upoważniającej do wykonywania obsługi technicznych (przebiegów okresowych), napraw gwarancyjnych oraz napraw nie objętych gwarancją pojazdów będących przedmiotem niniejszego postępowania, które będą się odbywać w zajezdni Zamawiającego lub podmiotu wskazanego przez Zamawiającego działającej, w tym zakresie jako autoryzowana stacja obsługi, zwane dalej ASO.
- 25.9. Wykonawca dostarczy (lub uzupełni), we wskazane przez Zamawiającego miejsce, wyposażenie stanowiska ASO, w niezbędne do wykonywania obsługi technicznej specjalistycznego urządzenia 1 kpl, testery diagnostyczne lub specjalistyczne oprogramowanie diagnostyczne, interfejsy i niezbędne okablowania.
Nie jest to wymagane w przypadku posiadania już przez podmiot wskazany do udzielenia autoryzacji statusu ASO Wykonawcy, posiadania przez niego urządzeń specjalistycznych, diagnostycznych, oprogramowania, okablowania itp., z wyjątkiem koniecznego uzupełnienia posiadanego już wyposażenia, lub koniecznych aktualizacji sprzętu diagnostycznego.
- 25.10. Pomimo udzielonej w okresie gwarancji autoryzacji, Wykonawca w tym okresie zobowiązany jest również do wykonywania napraw nie objętych gwarancją, a zgłoszonych przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest odebrać do naprawy, naprawić i dostarczyć po naprawie do siedziby Zamawiającego, w czasie przewidzianym w katalogu standardowych czasów napraw na daną operację zwiększonym o 24 godziny na czynności organizacyjne związane z transportem do i po naprawie. Czas liczony jest od zgłoszenia faksem lub mailem. W przypadku serwisu zlokalizowanego poniżej 10 km od siedziby Zamawiającego dopuszcza się dostarczenie i odbiór pojazdu przez Zamawiającego.
Wykonawca najpóźniej w dniu zawarcia umowy dostarczy Zamawiającemu sporządzony w języku polskim katalog standardowych czasów napraw.
Naprawy powypadkowe szkieletu i nadwozia będą rozliczane wg rzeczywistego czasu pracy wynikającego z kosztorysu.
- 25.11. Sposób postępowania w przypadku konieczności wykonania obsługi lub naprawy wykraczającej poza zakres udzielonej autoryzacji oraz w innych wyjątkowych przypadkach wymagających zastosowania specjalnych technologii lub oprzyrządowania wymagają uzgodnień .
- 25.12. Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia Zamawiającemu pomocy w rozwiązaniu każdego problemu dotyczącego dostarczonych autobusów w całym okresie ich eksploatacji.
- 25.13. Wykonawca na zasadach rynkowych zobowiązany jest do usunięcia wad oraz rozwiązywania wszystkich problemów technicznych powstałych w trakcie eksploatacji dostarczonych autobusów po okresie gwarancji.

* Producenci elektronicznych systemów informacji pasażerskiej używanych w komunikacji miejskiej w Kaliszu:

- 1) Tablice kierunkowe: PIXEL, MOBITEC, EMTEST,
- 2) Kasowniki i system zapowiadania przystanków: EMTEST,