

## UMOWA

WPISANO DO REJESTRU UMÓW  
PKM Sp. z o.o. Jaworzno

146/16/202

06.10.2016

zawarta w dniu 5 października 2016 roku pomiędzy:

**1. Przedsiębiorstwem Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. w Jaworznie z siedzibą w  
43-600 Jaworzno, ul. Krakowska 9**

- wpis do Krajowego Rejestru Sądowego – Rejestru Przedsiębiorców o numerze KRS 0000057850
- NIP 632-000-02-17
- REGON 273065841
- Kapitał zakładowy spółki: 9 940 500 zł reprezentowaną przez:
  1. Zbigniew Nosal - Prezes Zarządu
  2. Zenon Torba - Wiceprezes Zarząduzwanym dalej Zamawiającym, a

**2. SOLARIS BUS & COACH S.A.**

**z siedzibą w: Bolechowo-Osiedle 62-005 Owińska, ul. Obornicka 46**

- zarejestrowaną do Krajowego Rejestru Sądowego – Rejestru Przedsiębiorców o numerze KRS 0000236619
- NIP 524-001-56-30
- REGON 010498995
- Kapitał zakładowy spółki: 48.661.557 zł reprezentowaną przez:  
Dariusz Michalak - Wiceprezes Zarządu  
zwanym dalej Wykonawcą.

### § 1

#### Przedmiot umowy

1. Wykonawca, wyłoniony w drodze przetargu nieograniczonego, przeprowadzonego zgodnie z ustawą z dnia 29.01.2004r. - Prawo zamówień publicznych (zwanej dalej „ustawą”) i ogłoszonego w: Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, w ramach niniejszej umowy sprzeda Zamawiającemu niskopodłogowe, fabrycznie, nowe autobusy miejskie (w rozumieniu Polskiej Normy PN-S-47010:1999) z napędem elektrycznym zwane dalej autobusami. Przedmiotem umowy objęte są autobusy:
  - 1) od 11,8 metra do 12,15 metra, marki Solaris typu Urbino 12 electric zwane dalej autobusami „dwunastometrowymi” w ilości 3 sztuk,
  - 2) od 8 metrów do 10 metrów, marki Solaris typu Urbino 8,9 electric zwane dalej autobusami „dziewięciometrowymi” w ilości 4 sztuk,
  - 3) od 17,5 metra do 18,75 metra, marki Solaris typu Urbino 18 electric zwane dalej autobusami „osiemnastometrowymi ” w ilości 9 sztuk,
2. Wykonawca zapewni Zamawiającemu serwis autobusów oraz związane z nim szkolenia i

wyposażenie stacji obsługi Zamawiającego, zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oraz *Warunkami Obsługi Serwisowej (WOS)*, stanowiącymi Załącznik nr 3 do niniejszej umowy.

3. Z zastrzeżeniem § 3 ust. 7, parametry techniczne, kompletacje i wyposażenie autobusów określa oferta złożona do przetargu, stanowiąca załącznik nr 1 do niniejszej umowy oraz załącznik nr 5 do niniejszej umowy.
4. Wykonawca oświadcza, że:
  - 1) autobusy dwunastometrowe będą identyczne w zakresie kompletacji i wyposażenia,
  - 2) autobusy dziewięciometrowe będą identyczne w zakresie kompletacji i wyposażenia,
  - 3) autobusy osiemnastometrowe będą identyczne w zakresie kompletacji i wyposażenia.

## § 2

### Termin realizacji dostaw autobusów

Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć Zamawiającemu zamawiane autobusy w następujących ilościach i terminach:

- 1) autobusy dwunastometrowe – 3 sztuki, termin dostawy pomiędzy 1-szym, a 10-tym września 2017 roku,
- 2) autobusy dziewięciometrowe – 4 sztuki, termin dostawy pomiędzy 20-tym, a 30-tym września 2017 roku,
- 3) autobusy osiemnastometrowe:
  - a) 3 sztuki - termin dostawy pomiędzy 10-tym, a 20-tym października 2017 roku,
  - b) 3 sztuki- termin dostawy pomiędzy 31-szym października, a 10 listopada 2017 roku,
  - c) 3 sztuki - termin dostawy pomiędzy 20-tym, a 30 -tym listopada 2017 roku,

## § 3

### Warunki realizacji dostaw

1. Zamawiający zostanie poinformowany przez Wykonawcę o gotowości realizacji danej dostawy, nie później niż na siedem dni przed jej faktyczną realizacją.
2. Przekazanie autobusów stanowiących przedmiot umowy nastąpi w siedzibie Zamawiającego, na podstawie protokołu (protokołów) odbioru. Protokół będzie zawierał wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru autobusów, w szczególności jego wynik (pozytywny lub negatywny), jak też terminy wyznaczone na usunięcie ewentualnych wad i usterek. Nerozłącznym elementem odbioru autobusów będzie również:
  - 1) konieczność zademonstrowania Zamawiającemu przez Wykonawcę funkcjonowania wszystkich systemów funkcji autobusu w tym w szczególności systemu informacji pasażerskiej oraz systemu monitoringu – powyższe oznacza, że na Wykonawcy spoczywa obowiązek przeprowadzenia jazd testowych (przy współudziale upoważnionych pracowników Zamawiającego) na wybranych liniach (lub ich fragmentach) komunikacji miejskiej, jazdy testowe przeprowadzane będą tylko jednym autobusem (w danym zadaniu), a łączna ilość przejechanych kilometrów nie będzie większa niż 70 km (pod warunkiem, że podczas jazd testowych nie wystąpią żadne wady lub usterki testowanych w/w systemów),
  - 2) odbiór i weryfikacja zgodności z dostarczonym autobusem, dokumentacji określonej w § 4 pkt 1 niniejszej umowy.
3. Przekazanie autobusów odbywać się będzie wyłącznie w dni robocze, w godzinach: 6<sup>00</sup> – 18<sup>00</sup>.
4. Ewentualne wady i usterki autobusów stwierdzone przy odbiorze, usuwane będą przez

Wykonawcę w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. Stwierdzenie wad lub usterek wstrzymuje końcowy odbiór autobusów, aż do czasu usunięcia tych wad i usterek.

5. Za końcowy odbiór autobusów stanowiących przedmiot umowy uznaje się odbiór tych autobusów bez wad i usterek, co potwierdza się w protokole końcowym stwierdzeniem: „Wynik odbioru pozytywny”.
6. Przekazanie, o których mowa w ust. 2, może poprzedzić wstępny odbiór techniczny autobusów dokonany przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w siedzibie Wykonawcy lub w innym wskazanym przez Wykonawcę miejscu (np. w jego fabryce lub serwisie).
7. Wykonawca, pod rygorem odstąpienia od przedmiotowej umowy przez Zamawiającego, w trybie natychmiastowym obowiązany jest realizować przedmiot umowy w sposób uwzględniający ewentualne zmiany przepisów prawa, jakie nastąpiły w okresie - pomiędzy zawarciem przedmiotowej umowy a jej wykonaniem, w zakresie rejestracji, homologacji, sprzedaży lub wprowadzenia do użytku nowych autobusów. W szczególności obowiązek ten dotyczy dostarczenia Zamawiającemu autobusów spełniających wymagania określone wyżej wymienionymi przepisami, jak również dokumentów, o których mowa § 4 pkt 1 lit. a umowy.

#### § 4

##### **Dokumentacja i narzędzia specjalistyczne**

W ramach dostaw przedmiotu umowy Wykonawca bez dodatkowych opłat dostarczy:

- 1) dla każdego dostarczonego autobusu stanowiącego przedmiot umowy sporządzoną w języku polskim:
  - a) dokumentację umożliwiającą rejestrację autobusu na terenie Rzeczypospolitej Polskiej,
  - b) instrukcję obsługi autobusu (w wersji dla kierowcy) 3 egz. na jeden autobus,
  - c) książkę gwarancyjną,
- 2) 3 egzemplarze w wersji papierowej i jeden egzemplarz w wersji elektronicznej sporządzonej w języku polskim dokumentacji technicznej, zawierającej:
  - a) zestawienie zastosowanych płynów technicznych i olejów eksploatacyjnych oraz ich odpowiedników (tzw. listy olejowe) – o ile występują,
  - b) szczegółową instrukcję naprawy autobusu i jego podzespołów w tym w szczególności elektrycznego układu napędowego, magazynu energii,
  - c) katalog części zamiennych (Zamawiający dopuszcza dostarczenie katalogu części zamiennych tylko w wersji elektronicznej),
  - d) schemat elektrycznego układu napędowego,
  - e) schemat układu pneumatycznego,
  - f) schemat instalacji elektrycznej,
  - g) schemat układu ogrzewania i klimatyzacji,
  - h) schemat zawieszenia,
  - i) schemat układu kierowniczego,
  - j) schemat układu smarowania,
  - k) schemat układów hydraulicznych,
  - l) rysunek: rozplanowania przestrzeni pasażerskiej, rozmieszczenia siedzeń pasażerskich, podłogi i autobusu, z określeniem wszystkich istotnych wymogów i wielkości pól powierzchni, a w szczególności powierzchni dla pasażerów stojących obliczonej zgodnie z

pkt 2.3.2 PN-S-47010,

- m) rysunek rozmieszczenia elementów sterujących, wskaźników i kontrolki w miejscu (stanowisku) pracy kierowcy wraz z opisem funkcji,
  - n) opis technologii zabezpieczenia antykorozyjnego autobusu, wraz z wykazem punktów (otworów) przeznaczonych do wewnętrznej konserwacji profili zamkniętych,
  - o) instrukcję gaszenia autobusu i sposób postępowania w razie pożaru,
  - p) opis procedury holowania autobusu.
- 3) przed upływem poszczególnych terminów określonych § 2 pkt 1 lub(i) 2 lub(i) 3 lit. a niniejszej umowy, narzędzia i urządzenia specjalistyczne określone w § 2 ust. 1 pkt 4 Warunków obsługi serwisowej stanowiących załącznik nr 3 do niniejszej umowy.

## § 5

### Gwarancja jakości i rękojmi za wady

1. Wykonawca na dostarczone autobusy udziela następujących gwarancji :
  - 1) na perforację spowodowaną korozją poszyci zewnętrznych oraz szkielet nadwozia i podwozia (minimum w zakresie odkształceń i pęknięć elementów, spoin itp. wynikających z wad wykonania lub wad konstrukcyjnych, a w szczególności spowodowanych przez korozję) – 10 lat,
  - 2) na cały autobus (z wyłączeniem pkt 1.) – 36 miesięcy, bez limitu przebiegu,
  - 3) na akumulatory lub superkondensatory lub też inne urządzenia, w których gromadzona jest energia elektryczna do trakcji napędu elektrycznego – 7 lat, bez względu na ilość cykli ładowania,
2. Zastrzeżenia i wyłączenia dotyczące poszczególnych gwarancji:
  - 1) szkielet podwozia – okresowe, obowiązkowe (pod rygorem utraty gwarancji) zabiegi konserwacyjne, polegające na uzupełnianiu, odnawianiu lub nakładaniu nowych warstw ochronnych profili zewnętrznych i wewnętrznych przeprowadza (na własny koszt i ryzyko) Wykonawca lub ponosi pełne koszty ich przeprowadzenia w zaproponowanym przez siebie okresie gwarancji, nie mniejszym jednak niż 10 lat; powyższe nie dotyczy uzupełniania ubytków zewnętrznych powłok ochronnych, spowodowanych uszkodzeniami mechanicznymi (odpryski konserwacji od uderzeń kamieni, przetarcia, itp.),
  - 2) gwarancja na akumulatory lub superkondensatory lub też inne urządzenia, w których gromadzona jest energia elektryczna do trakcji napędu elektrycznego musi uwzględniać gwarantowany przebieg opisany szczegółowo w części B załącznika nr 1 do SIWZ
  - 3) z gwarancji wyłączone są jedynie: bezpieczniki, żarówki, paski klinowe, klocki hamulcowe, okładziny szczęk hamulcowych i ogumienie (w zakresie uszkodzeń mechanicznych).
3. Okres gwarancji i rękojmi liczony jest od daty protokolarnego odbioru poszczególnego autobusu.
4. Szczegółowe warunki gwarancji zostaną określone w karcie gwarancyjnej, o którym mowa w § 4 pkt 1 lit c - z uwzględnieniem zapisów określonych w ust. 2 niniejszego paragrafu - wystawionym na każdy autobus.
5. Wykonawca odpowiada za przedmiot umowy z tytułu rękojmi za wady, na zasadach określonych w przepisach Kodeksu cywilnego, z tym że zgodnie z art. 558 § 1 k.c. okres rękojmi zostaje przedłużony do upływu okresów, o których mowa w niniejszym paragrafie.

## § 6

### Autoryzacja

1. Wykonawca udziela Zmawiającemu autoryzacji na obsługę serwisową autobusów, będących

przedmiotem umowy, na zasadach określonych w „*Warunkach Obsługi Serwisowej*” stanowiących załącznik nr 3 do niniejszej umowy oraz zapewnia serwis dla podzespołów, na które Wykonawca autoryzacji udzielić nie może.

2. Warunki obsługi serwisowej, o których mowa w ust. 1, regulują obowiązki Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie obsługi serwisowej autobusów, a w szczególności określają tryb, zasady i warunki postępowania związane z realizacją tej obsługi.

## § 7

### VAT

Zmawiający oświadcza, że jest podatnikiem VAT, upoważnionym do otrzymania faktur VAT i posiada numer identyfikacji podatkowej: NIP 632-000-02-17.

## § 8

### WARUNKI I TERMINY PŁATNOŚCI ORAZ UBEZPIECZENIE ZAKUPIONYCH AUTOBUSÓW

1. Cena jednego autobusu, zawierająca koszty transportu, gwarancji, rękojmi, serwisu, podatków, ceł i akcyz, określonego
  - 1) w § 1 ust. 1 pkt 1 jest zgodna z ofertą i wynosi zł. 2.324.700,00, słownie zł: dwa miliony trzysta dwadzieścia cztery tysiące siedemset złotych 00/100 ; w tym podatek VAT: 434.700,00 zł,
  - 2) w § 1 ust. 1 pkt 2 jest zgodna z ofertą i wynosi zł: 2.189.400,00, słownie zł : dwa miliony sto osiemdziesiąt dziewięć tysięcy czterysta złotych 00/100; w tym podatek VAT: 409.400,00 zł,
  - 3) w § 1 ust. 1 pkt 3 jest zgodna z ofertą i wynosi zł.: 3.062.700,00 słownie zł: trzy miliony sześćdziesiąt dwa tysiące siedemset 00/100; w tym podatek VAT: 572.700,00 zł,
2. Całkowita cena umowy (cena oferty) wynosi zł 43.296.000,00 słownie zł: czterdzieści trzy miliony dwieście dziewięćdziesiąt sześć tysięcy; w tym podatek VAT: 8.096.000 zł, słownie: osiem milionów dziewięćdziesiąt sześć tysięcy zł.
3. Podstawę wystawienia faktur przez Wykonawcę będą stanowić podpisane przez Zamawiającego końcowe protokoły odbioru (zawierające stwierdzenie: „Wynik odbioru pozytywny”), o których mowa w § 3 ust. 2, oraz dostarczenie przez Wykonawcę dokumentów wynikających z § 4 pkt 1 niniejszej umowy.
4. Zapłata za dostarczane autobusy będzie następować w terminie do 30 dni od daty wystawienia faktury.
5. Za datę zapłaty przyjmuje się datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
6. Zamawiający dokona zmiany wysokości wynagrodzenia należnego Wykonawcy (cen) określonego w ust. 1, w formie aneksu do niniejszej umowy, każdorazowo w przypadku wystąpienia jednej z niżej wymienionych okoliczności:
  - 1) zmiany stawki podatku od towarów i usług (VAT),
  - 2) zmiany wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę ustalonego na podstawie art. 2 ust. 3-5 ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę,
  - 3) zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne,- jeżeli zmiany te będą miały wpływ na koszty wykonania przez Wykonawcę zamówienia.
7. Zmiana wysokości wynagrodzenia należnego Wykonawcy w przypadku zaistnienia przesłanki, o której mowa w ust. 6 pkt 1, będzie odnosić się wyłącznie do części przedmiotu umowy realizowanej, zgodnie z terminami ustalonymi niniejszą umową, po dniu wejścia w życie

przepisów zmieniających stawkę VAT; w takim przypadku Zamawiający dokona zwiększenia lub zmniejszenia (odpowiednio do zmiany stawek VAT):

- 1) kwoty podatku VAT zawarta w cenie jednostkowej,
- 2) cena jednostkowa (cena ta zostanie zmieniona odpowiednio o kwotę, o jaką zmianie uległ podatek VAT).

8. W przypadku zmiany, o której mowa w ust. 6 pkt 2, Wykonawca złoży do Zamawiającego pisemny wniosek o dokonanie zmiany wysokości wynagrodzenia (cen, określonych w ust.1) w zakresie płatności wynikających z faktur wystawionych po wejściu w życie przepisów zmieniających wysokość minimalnego wynagrodzenia za pracę. Wniosek powinien zawierać uzasadnienie oraz dokładne wyliczenie kwoty, o którą wzrosły koszty realizacji przedmiotu niniejszej umowy t.j. dostawy do Zamawiającego:

- 1) jednego autobusu określonego w § 1 ust. 1 pkt 1<sup>1</sup>,
- 2) jednego autobusu określonego w § 1 ust. 1 pkt 2<sup>4</sup>,
- 3) jednego autobusu określonego w § 1 ust. 1 pkt 3<sup>4</sup>,

w szczególności Wykonawca będzie zobowiązany wykazać za pomocą dowolnych środków dowodowych wpływ zmiany wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę na podwyższenie ceny dostawy jednego autobusu w stosunku do ceny określonej w ust. 1. Wniosek powinien obejmować jedynie te koszty związane z dostawą jednego autobusu, które Wykonawca obowiązkowo ponosi w związku z podwyższeniem wynagrodzeń poszczególnych pracowników biorących udział w realizacji pozostałej do wykonania, w momencie wejścia w życie zmiany, części przedmiotu niniejszej umowy, do wysokości wynagrodzenia minimalnego obowiązującego po zmianie przepisów lub jej odpowiedniej części, w przypadku osób zatrudnionych w wymiarze niższym niż pełen etat. Nie będą akceptowane koszty wynikające z podwyższenia wynagrodzeń pracownikom Wykonawcy, które nie są konieczne w celu ich dostosowania do wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę.

9. W przypadku zmiany, o której mowa w ust. 6 pkt. 3, Wykonawca złoży do Zamawiającego pisemny wniosek o dokonanie zmiany wysokości wynagrodzenia (cen określonych w ust. 1) w zakresie płatności wynikających z faktur wystawionych po zmianie zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne. Wniosek powinien zawierać wyczerpujące uzasadnienie faktyczne i prawne oraz dokładne wyliczenie kwoty, o którą wzrosły koszty realizacji przedmiotu niniejszej umowy t.j. dostawy do Zamawiającego:

- 1) jednego autobusu określonego w § 1 ust. 1 pkt 1<sup>4</sup>,
- 2) jednego autobusu określonego w § 1 ust. 1 pkt 2<sup>4</sup>,
- 3) jednego autobusu określonego w § 1 ust. 1 pkt 3<sup>4</sup>,

w szczególności Wykonawca będzie zobowiązany wykazać za pomocą dowolnych środków dowodowych wpływ zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne na podwyższenie ceny dostawy jednego autobusu w stosunku do ceny określonej w ust. 1. Wniosek powinien obejmować jedynie te koszty związane z dostawą jednego autobusu, które Wykonawca oraz druga strona umowy o pracę lub innej umowy cywilnoprawnej łączącej Wykonawcę zamówienia publicznego z osobą fizyczną nieprowadzącą działalności gospodarczej, biorących udział w realizacji pozostałej do wykonania w momencie wejścia w życie zmiany, części przedmiotu niniejszej umowy, ponosi obowiązkowo w związku ze zmianą zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, przy założeniu braku zmiany wynagrodzenia netto tych osób.

10. Obowiązek wykazania wpływu zmian, o których mowa w ust. 6 pkt 2 i 3, na koszty wykonania przedmiotu niniejszej umowy, należy do Wykonawcy pod rygorem odmowy dokonania waloryzacji.

<sup>1</sup> Zwanego w dalszej części „jednym autobusem”

11. Zapisy od ust. 6 pkt. 2 i 3 oraz do ust. 8 do ust. 10 powyżej będą miały zastosowanie w przypadku, gdy umowa będzie obowiązywała przez okres dłuższy niż 12 miesięcy.
12. Zamawiający informuje, że źródło finansowania przedmiotu niniejszej umowy stanowią:
- 1) środki własne Zamawiającego,
  - 2) środki pochodzące z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach RPO WSL – dla Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014 -2020” - Oś priorytetowa IV efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna, Działanie 4.5, Poddziałanie 4.5.1 – Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie, zwane w dalszej części umowy „środkami unijnymi”,
  - 3) środki pochodzące z kredytu.

## § 9

### Kary umowne

1. Strony ustalają następujące kary umowne:
  - 1) za nieterminowe dostawy autobusów Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,1 % wartości niezrealizowanej w terminie części dostawy za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia,
  - 3) w przypadku gdy opóźnienie, o którym mowa w pkt 1, przekroczy 15 dni:
    - a) wysokość kar umownych, obliczonych zgodnie z pkt 1, ulega podwojeniu,
    - b) Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy w trybie natychmiastowym.
  - 4) za odstąpienie przez Zamawiającego od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, Wykonawca zapłaci kupującemu karę w wysokości 10% ceny umowy, o której mowa w § 8 ust. 2,
  - 5) wynikające z Warunków obsługi serwisowej, o której mowa w § 6,
  - 6) za zwłokę w dostarczeniu dokumentacji i urządzeń, o których mowa w §4 pkt 2 i 3, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 20 000 zł. Zapłacenie tej kary nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku dostarczenia dokumentacji i urządzeń, ponadto kara z tytułu dostarczenia dokumentacji może być również naliczona, gdy w trakcie eksploatacji autobusów okaże się, że dostarczona dokumentacja nie odpowiada stanowi faktycznemu dostarczonych autobusów, np.: gdy dostarczone schematy instalacji elektrycznej różnią się od faktycznie wykonanej instalacji w autobusie.
2. Niezależnie od kar umownych, o których mowa w ust. 1, w przypadku utraty przez Zamawiającego dofinansowania ze środków unijnych, o którym mowa w § 8 ust. 12 pkt. 2 niniejszej umowy z winy Wykonawcy, z powodu niewykonania lub nienależytego wykonania przedmiotu niniejszej umowy przez Wykonawcę (np. opóźnienia w dostawach autobusów), odstąpienia, wypowiedzenia lub rozwiązania umowy z winy Wykonawcy, Wykonawca zapłaci odszkodowanie w wysokości utraconego przez Zamawiającego dofinansowania.
3. Za nieterminowe uregulowanie należności z tytułu dostaw autobusów Zamawiający zapłaci odsetki ustawowe według obowiązujących przepisów.
4. Jeżeli wysokość poniesionej szkody przewyższa wysokość naliczonych kar umownych, strony mogą dochodzić na zasadach ogólnych odszkodowania przewyższającego wysokość kar umownych.

## § 10

### Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

1. Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy w formie gwarancji

ubezpieczeniowej w wysokości 4% ceny oferty, co stanowi kwotę 1.731.840,00 zł.

2. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy, z zastrzeżeniem ust.3, zostanie zwrócone Wykonawcy w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane (wykonanie wszystkich zobowiązań wynikających z umowy), na zasadach określonych w art. 151 ust. 1-3 ustawy.
3. Na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady przedmiotu umowy Zamawiający pozostawi 30% kwoty, o której mowa w ust. 1.
4. Kwota, o której mowa w ust. 3, zostanie zwrócona Wykonawcy nie później niż w piętnastym dniu po upływie ostatniego okresu rękojmi za wady w zakresie przedmiotu umowy, licząc od dnia jego odbioru.

## § 11

### Rozwiązanie umowy bez okresu wypowiedzenia i odstąpienie od umowy

1. W przypadku wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach.
2. Zamawiającemu przysługuje prawo rozwiązania umowy bez okresu wypowiedzenia, w następujących przypadkach:
  - 1) zaistnienia podstaw ogłoszenia upadłości Wykonawcy,
  - 2) wydania nakazu zajęcia majątku Wykonawcy lub zrzeczenia się majątku Wykonawcy na rzecz wierzycieli,
  - 3) przystąpienia przez Wykonawcę do likwidacji swojej firmy, również w razie likwidacji w celu przekształcenia lub restrukturyzacji,
3. W przypadku określonym w ustępie 1 Wykonawca może żądać wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części umowy.
4. Poza przypadkiem określonym w ustępie 1 Zamawiający może od umowy odstąpić:
  - 1) w okolicznościach, o których mowa w § 3 ust. 7, § 9 ust.1 pkt 3,
  - 2) w przypadku niezakwalifikowania projektu Zamawiającego do otrzymania dofinansowania lub wpisania na listę rezerwową, dla Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014 -2020” - Oś priorytetowa IV efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna, Działanie 4.5, Poddziałanie 4.5.1 – Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie. W przypadku powzięcia przez Zamawiającego informacji w terminie wcześniejszym niż określony w ust.5 pkt 2 lit a, o uzyskaniu bądź o nieuzyskaniu dofinansowania, Zamawiający poinformuje niezwłocznie o tym fakcie Wykonawcę na piśmie.
5. W przypadkach określonych w:
  - 1) ust.4 pkt 1, Zamawiający przed odstąpieniem od umowy wyznaczy dodatkowy termin na wykonanie obowiązków umownych,
  - 2) ust.4 pkt 2:
    - a) z umownego prawa odstąpienia od umowy Zamawiający może skorzystać w terminie do dnia 30.11.2016 r.



- b) Strony umowy zrzekają się wszelkich roszczeń z jakichkolwiek tytułów prawnych wynikających z podjętych działań zmierzających do realizacji niniejszej umowy.
6. Jeżeli nienależyte wykonanie umowy, o którym mowa w § 9 ust.1 pkt 3 niniejszego paragrafu dotyczy części autobusów będących przedmiotem umowy, Zamawiający ma prawo odstąpić od niezrealizowanej zgodnie z umową pozostałej części dostarczanych autobusów.

## § 12

### Zmiany umowy

1. Wszelkie zmiany umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności, a ich wprowadzenie z zastrzeżeniem ust. 2 możliwe jest jedynie w przypadkach, o których mowa w art. 144 ustawy, przy czym Strony zgodnie oświadczają, że zmiany ceny będące następstwem zmiany obowiązującej stawki podatku VAT nie stanowią zmiany umowy.
2. Zamawiający, zgodnie z informacją przedstawioną w rozdziale 20 SIWZ przewiduje możliwość w trybie art. 144 ust. 1 ustawy dokonania zmian postanowień zawartej umowy w szczególności przy zaistnieniu:
  - 1) okoliczności, o których mowa w § 3 ust. 7 niniejszej umowy,
  - 2) uwarunkowań techniczno-technologicznych i prawnych a wynikających z:
    - a) koniecznością zrealizowania przedmiotu umowy przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych lub materiałowych ze względu na zmiany obowiązującego prawa,
    - b) pojawienia się na rynku części, materiałów lub urządzeń nowszej generacji pozwalających na zaoszczędzenie kosztów realizacji przedmiotu zamówienia lub kosztów eksploatacji wykonanego przedmiotu zamówienia;
    - c) pojawienia się nowszej technologii wykonania przedmiotu zamówienia pozwalającej na zaoszczędzenie czasu realizacji zamówienia lub jego kosztów, jak również kosztów eksploatacji wykonanego przedmiotu zamówienia w tym w szczególności ; ograniczenie zużycia energii elektrycznej w trakcie eksploatacji przedmiotu zamówienia,
3. Postanowienia, o których w ust 2, stanowią katalog zmian do zawartej umowy, na które Zamawiający może wyrazić zgodę (postanowienia te nie stanowią jednakże zobowiązania do wyrażenia takiej zgody). Żadna z ewentualnie wprowadzonych zmian do umowy nie może jednak zwiększyć wynagrodzenia Wykonawcy, w stosunku do ceny jaką zaoferował On za realizację przedmiotu zamówienia w złożonej przez siebie w niniejszym postępowaniu przetargowym ofercie .
4. Nie stanowi zmiany umowy, w rozumieniu art. 144 ustawy, w szczególności:
  - 1) zmiana danych związanych z obsługą administracyjno-organizacyjną umowy (np. zmiana nr rachunku bankowego),
  - 2) zmiany danych teleadresowych, zmiany osób wskazanych do kontaktów między Stronami.
2. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową będą miały zastosowanie postanowienia Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, ustawy i Kodeksu cywilnego.
3. Wszelkie spory wynikłe z niniejszej umowy będą rozpatrywać sądy właściwe dla siedziby Zamawiającego.
4. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.
5. Wykonawca nie może dokonać przelewu wierzytelności z tytułu niniejszej umowy, obciążyć jej, ani w inny sposób nią rozporządzać, bez uzyskania na czynności te pisemnej zgody Zamawiającego.

on 8  
[signature]

[signature]

[signature]

## § 13

### Załączniki stanowiące integralną część umowy

1. Załącznik nr 1 - Oferta Wykonawcy
2. Załącznik nr 2 - Szczegółowe warunki gwarancji,
3. Załącznik nr 3 - Warunki obsługi serwisowej,
4. Załącznik nr 4 – Dokument potwierdzający wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy
5. Załącznik nr 5 - Opis oferowanych autobusów, obrazujący w szczególności najważniejsze parametry techniczne i wyposażenie tych autobusów.

**Wykonawca:**

**WICEPREZES ZARZĄDU**

*D. Michałak*  
dr inż. Dariusz Michałak

**Zamawiający:**

**PREZES ZARZĄDU**

**WICEPREZES ZARZĄDU**

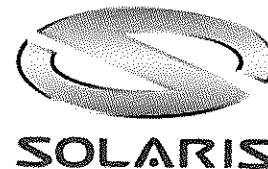
*Zbigniew Nosal*

*Zenon Torba*



Przedsiębiorstwo  
Komunikacji  
Miejskiej sp. z o.o.

42-600 Jaworzno, ul. Krakowska 9  
tel. (032) 753 55 00 fax (032) 753 55 01  
NIP 632-000-02-17 REGON 275065841  
KRS 0000057850 KATOWICE



Załącznik nr 2 do umowy dostawy z dnia 05.10.2016r.

## WARUNKI GWARANCJI autobusów miejskich Solaris Urbino

### § 1

Firma SOLARIS Bus & Coach S.A. z siedzibą w Bolechowie-Osiedle, ul. Obornicka 46, 62-005 Owińska zwana dalej GWARANTEM, zapewnia dobrą jakość i sprawne działanie autobusów, przy użytkowaniu zgodnie z ich przeznaczeniem i wskazówkami zawartymi w przekazanej dokumentacji technicznej.

### § 2

1. GWARANT udziela KUPUJĄCEMU gwarancji:
  - 1.1. na cały pojazd – **36 miesięcy**
  - 1.2. na uszkodzenia wszystkich powłok lakierniczych - **36 m-cy** – pod warunkiem uzupełniania ubytków, należytej konserwacji oraz dokonywania napraw uszkodzeń powłok lakierniczych – zgodnie z dostarczoną instrukcją warsztatową
  - 1.3. rama i nadwozie – od korozji – **120 m-cy** – na uszkodzenia spowodowane poważną korozją (przerdzewienia w stopniu na tyle groźnym, że zagrożona zostanie wytrzymałość i trwałość pojazdu) – pod warunkiem wykonywania określonych w instrukcji zabiegów konserwacyjnych
  - 1.4. rama i nadwozie – od pęknięć i złamań – **120 m-cy** – pod warunkiem wykonywania zabiegów konserwacyjnych przewidzianych przez instrukcję warsztatową.
  - 1.5. na akumulatory, w których gromadzona jest energia elektryczna do trakcji napędu elektrycznego (gwarancja na akumulatory dotyczy gwarantowanego przebiegu 70 km na jednym pełnym ładowaniu) – **7 lat**, bez względu na ilość cykli ładowania
2. Gwarancja czasowa liczona jest od daty odbioru autobusu przez KUPUJĄCEGO.
3. Na części wymienione w ramach napraw nie podlegających gwarancji udzielana jest gwarancja 12 miesięcy od dnia dostarczenia części przez GWARANTA.

### § 3

Autobusy są przeznaczone tylko i wyłącznie do przewozu osób i bagażu podręcznego po drogach twardych (w rozumieniu Art. 2 pkt 8 Prawa o Ruchu Drogowym), w warunkach komunikacyjnych panujących u KUPUJĄCEGO.

### § 4

1. Obowiązki GWARANTA i KUPUJĄCEGO wynikające z gwarancji są ustalone w Kodeksie Cywilnym.
2. GWARANT zapewnia KUPUJĄCEMU wykonanie obowiązkowych usług technicznych autobusu lub partii autobusów w Autoryzowanej Stacji Obsługi (ASO) SOLARIS.

3. KUPUJĄCY zobowiązany jest do wykonywania okresowych obsług technicznych wynikających z planu przeglądów oraz okresowej konserwacji wyłącznie w Autoryzowanej Stacji Obsługi (ASO) SOLARIS, lub we wskazanym przez GWARANTA Warsztacie.
4. Częstość i zakres obsług technicznych wynikających z planu przeglądów jest podany w INSTRUKCJI WARSZTATOWEJ – rozdział pt. „PLAN PRZEGLĄDÓW”. Obsługi techniczne wynikające z planu przeglądów wykonywane są na koszt KUPUJĄCEGO.
5. Wszelkie regulacje i naprawy powinny być przeprowadzane w Autoryzowanej Stacji Obsługi (ASO) SOLARIS lub autoryzowanym, ewentualnie wskazanym przez GWARANTA warsztacie obsługi albo w stacji obsługi producenta agregatu, podzespołu lub autoryzowanego przez niego warsztatu.
6. GWARANT zobowiązuje się do udostępnienia części zamiennych do autobusów przez okres co najmniej **15 lat** od daty przekazania autobusów KUPUJĄCEMU.
7. GWARANT zobowiązuje się do wydłużenia gwarancji o liczbę dni przebywania autobusu w naprawie gwarancyjnej, w warsztacie GWARANTA, warsztacie zewnętrznym lub warsztacie KUPUJĄCEGO, liczonej od daty skierowania autobusu do naprawy do wyznaczonej daty odbioru autobusu, z wyjątkiem napraw jednodniowych, przy których gwarancji nie przedłuża się.
8. O sposobie naprawy decyduje GWARANT. Usunięcie wad polega na naprawie lub wymianie uszkodzonych części.

## § 5

### Gwarancja nie obejmuje:

1. Usług przeglądowych wynikających z eksploatacji, takich jak: geometria zawieszenia, wyważenie kół, regulacja pasków klinowych, ustawienie świateł, czynności smarownicze, itp.
2. Napraw prewencyjnych wykonywanych po określonym przebiegu zgodnie z zaleceniami zawartymi w Instrukcji Warsztatowej.
3. Materiałów, części i podzespołów eksploatacyjnych (np.: wkłady filtrów, paski klinowe, klocki hamulcowe, oleje, smary, płyny eksploatacyjne itp).
4. Części, które przy użytkowaniu ich zgodnie z przeznaczeniem, w warunkach zgodnych z instrukcją obsługi ulegają normalnemu zużyciu podczas eksploatacji autobusu lub partii autobusów takich jak:
  - żarówki, świetlówki, diody świetlne, bezpieczniki,
  - normalnie zużywające się tarcze hamulcowe,
  - amortyzatory (poza wadami fabrycznymi),
  - pióra wycieraczek,
  - szkło przy uszkodzeniach mechanicznych
  - ogumienie po przebiegu 100 000 km (w zakresie eksploatacyjnego zużycia)
  - akumulatory 12V (poza wadami fabrycznymi)
5. Uszkodzeń opon wynikłych z niewłaściwego ustawienia geometrii zawieszenia, eksploatacji z niewłaściwym ciśnieniem, przeciążenia, oraz uszkodzeń mechanicznych. W przypadku stwierdzenia wady fabrycznej GWARANT zrefunduje KUPUJĄCEMU część kosztów nowej opony adekwatną do jej stopnia zużycia w chwili pojawienia się wady zgodnie z decyzją producenta.
6. Normalnego zużywania się lakieru (np.: zmatowienia, zarysowania), tapicerki, wykładzin podłogowych, elementów chromowanych, elementów gumowych i z tworzywa sztucznego oraz uszczelek nadwozia zużywających się w miarę przebiegu i czasu użytkowania autobusu.
7. Gwarancja na elementy wymienione w ust. 3, 4, 5 i 6 powyżej obowiązuje jednak, gdyby ich awaria lub przedwczesne zużycie było spowodowane wadami wykonawczymi lub niewłaściwą jakością prac przeprowadzonych przez GWARANTA.
8. Uszkodzeń powstałych na skutek:
  - kradzieży, włamania, pożaru, klęsk żywiołowych (np. powodzi).

- działania czynników zewnętrznych lub atmosferycznych, jak: asfalt, kamienie, żwir, grad, osady chemiczne i sól (inne aniżeli używane do zimowego utrzymania dróg), kwasy, soki roślinne itp.
  - używania niewłaściwych paliw, olejów, smarów, płynów lub innych materiałów eksploatacyjnych (lista zalecanych materiałów eksploatacyjnych zawarta jest w dokumentacji technicznej przekazywanej z autobusem lub partią autobusów).
9. Szkód powypadkowych lub następstw będących ich skutkiem oraz kosztów dodatkowych związanych z usuwaniem skutków awarii na linii komunikacyjnej.
  10. Uszkodzeń będących wynikiem niewłaściwej eksploatacji oraz będących wynikiem nie podjęcia przez KUPUJĄCEGO w odpowiednim czasie działań naprawczych mających na celu ograniczenie skutków awarii.
  11. Materiałów i części, które KUPUJĄCY nabył poza siecią dystrybucyjną GWARANTA bez uprzedniego uzgodnienia tego faktu z GWARANTEM.
  12. Uszkodzeń innych podzespołów spowodowanych awarią części zakupionych przez KUPUJĄCEGO spoza sieci dystrybucyjnej GWARANTA, o ile nie zostało to wcześniej uzgodnione z GWARANTEM.

## **§ 6**

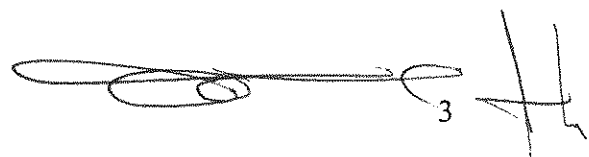
**KUPUJĄCY traci uprawnienia z tytułu gwarancji na poszczególne części i podzespoły w przypadku:**

1. Nieprzestrzegania zaleceń zawartych w dokumentacji technicznej przekazanej z autobusem lub partią autobusów w zakresie prawidłowej eksploatacji, konserwacji i regulacji, oraz innych wytycznych przekazanych na piśmie.
2. Niewykonania po określonych przebiegach i w odpowiednim czasie obowiązujących obsług technicznych, oraz zabiegów konserwacyjnych, oraz napraw prewencyjnych (§4 ust.3) lub braku potwierdzenia ich wykonania w KSIĄŻECZCE PRZEGLĄDÓW.
3. Dokonania modyfikacji autobusu lub partii autobusów bez uprzednio uzyskanej pisemnej zgody GWARANTA.
4. Wykonania regulacji i napraw w zakresie niezgodnym z posiadaną autoryzacją, niezgodnie z instrukcją naprawy lub w nieautoryzowanych stacjach obsługi, oraz montowania do autobusu lub partii autobusów nieoryginalnych części zamiennych lub materiałów eksploatacyjnych spoza sieci dystrybucyjnej GWARANTA. Powyższy zapis nie dotyczy olejów, smarów i płynów eksploatacyjnych, spełniających wymogi jakościowe określone przez GWARANTA.
5. Eksploatowania autobusu lub partii autobusów niezgodnie z przeznaczeniem i niezgodnie z przepisami producenta, a fakt ten miał istotny wpływ na funkcjonowanie określonego zespołu, układu lub elementu.
6. Wykonania naprawy, pomimo sprzeciwu GWARANTA.
7. Uszkodzenia lub zerwania plomb.

## **§ 7**

**KUPUJĄCY jest zobowiązany:**

1. Przy odbiorze nowego autobusu:
  - sprawdzić zgodność zapisów dokonanych w KSIĄŻECZCE PRZEGLĄDÓW,
  - sprawdzić, czy autobus nie ma mechanicznych uszkodzeń.
2. Przy odbiorze autobusu po obsłudze albo naprawie gwarancyjnej:
  - sprawdzić, czy Autoryzowana Stacja Obsługi (ASO) dokonała odpowiednich wpisów do KSIĄŻECZKI PRZEGLĄDÓW,



3

- sprawdzić czy plomby są nienaruszone, zaś w przypadku uszkodzenia domagać się założenia nowych.
- 3. Eksploatować autobus zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumentacji technicznej przekazanej wraz z autobusem.
- 4. Przestrzegać terminów wykonywania przeglądów okresowych, zabiegów konserwacyjnych oraz napraw prewencyjnych i dopilnować poświadczenia ich wykonania w KSIĄŻECZCE PRZEGLĄDÓW.
- 5. Na bieżąco wykonywać naprawy uszkodzeń mechanicznych powłok lakierowanych i antykorozyjnych – odpryski lakieru i powłok antykorozyjnych, przetarcia itp..


## § 8

1. Bateria powinna być obsługiwana tylko przez wykwalifikowany i upoważniony personel.
2. Przechowywanie baterii w warunkach niezgodnych z instrukcją może prowadzić do utraty pojemności baterii.
3. Bateria musi być przechowywana zgodnie z instrukcją, przy zachowaniu odpowiednich parametrów zakresu temperatur, stanu naładowania, bez narażania na uszkodzenia mechaniczne.
4. Nie należy dopuszczać do:
  - przegrzewania baterii,
  - zamarzania elektrolitu,
  - zwarcia zacisków baterii,
  - przechowywania baterii w stanie całkowitego rozładowania.
5. Ładowanie baterii należy wykonywać zgodnie z instrukcją w odpowiedniej temperaturze przy zachowaniu określonych parametrów prądu ładowania.
6. Z gwarancji wyłączone są uszkodzenia mechaniczne baterii oraz uszkodzenia termiczne baterii.
7. Nieprzestrzeganie instrukcji w zakresie obsługi , konserwacji i eksploatacji baterii może prowadzić do utraty gwarancji na baterię.

## § 9

GWARANT zastrzega sobie prawo do wprowadzania w dowolnym czasie zmian konstrukcyjnych oraz modernizacyjnych lub wyposażenia bez zobowiązań do dokonania analogicznych zmian w już eksploatowanych autobusach.

### WICEPREZES ZARZĄDU

  
Dariusz Michalak

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Podpis

\_\_\_\_\_  
Data

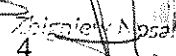
\_\_\_\_\_  
Podpis



PREZES ZARZĄDU

PREZES ZARZĄDU

  
Zdzisław Nosal

  
Zdzisław Nosal

**WARUNKI OBSŁUGI SERWISOWEJ**

**zwane dalej „WOS”**

**§ 1**

Wykonawca, wyłoniony w drodze przetargu nieograniczonego, przeprowadzonego zgodnie z ustawą z dnia 29.01.2004r. - Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 2164) zwanej dalej „ustawą” i ogłoszonego w: Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej udziela autoryzacji Zamawiającemu na wykonywanie obsług i napraw gwarancyjnych autobusów

- 1) marki Solaris typu Urbino 12 electric
- 2) marki Solaris typu Urbino 8,9 electric
- 3) marki Solaris typu Urbino 18 electric

zwanym dalej autobusami w zakresie określonym przez Wykonawcę:

- 1) na druku stanowiącym załącznik nr 8 do SIWZ, w odniesieniu do napraw mechanicznych i elektrycznych.
- 2) na druku stanowiącym załącznik nr 9 do SIWZ, w odniesieniu do napraw powypadkowych.

**§ 2**

**1. Udzielenie autoryzacji Zamawiającemu zobowiązuje Wykonawcę do:**

- 1) przeszkolenia na własny koszt łącznie 16-tu pracowników serwisu Zamawiającego, w zakresie umożliwiającym:
  - 1) prawidłowe wykonywanie obsług i napraw gwarancyjnych autobusów (dotyczy 10 pracowników) oraz dostarczenia szkolonym pracownikom niezbędnych materiałów szkoleniowych (szkolenie to Wykonawca zobowiązuje się przeprowadzić w terminie do 4 tygodni licząc od dnia dostawy autobusów) – czas szkolenia minimum 24 godziny,
  - 2) obsługę systemów informacji pasażerskiej (dotyczy 6 pracowników czas szkolenia – minimum 16 godzin) w tym:
    - a) programowanie elektronicznych tablic kierunkowych,
    - b) programowanie systemu zapowiadania przystanków,
    - c) bieżącą obsługę systemu monitoringu cyfrowego wizyjnego,
    - d) obsługę urządzenia rejestrującego szereg danych o wynikach pracy autobusu i kierowcy,
  - 3) przeszkolenie na własny koszt 3 kierowców na każdy dostarczony autobus w zakresie umożliwiającym:
    - a) prawidłową obsługę autobusu,
    - b) prawidłową i oszczędną eksploatację w ruchu miejskim autobusu w warunkach terenowych Zamawiającego, a także dostarczenie szkolonym kierowcom niezbędnych do tego celu materiałów,
  - 4) wyposażenia serwisu Zamawiającego w<sup>1</sup> :
    - a) urządzenie/a specjalistyczne (tester przenośny, komputer klasy PC, itp.) wraz z wszelkimi adapterami, przyłączami i oprogramowaniem - umożliwiające

<sup>1</sup> 1) Jeżeli użytkowanie dostarczonych narzędzi i urządzeń wiąże się z posiadaniem licencji, certyfikatów, zezwoleń itp., to Wykonawca zobowiązany jest bezpłatnie zapewnić Zamawiającemu korzystanie z tych praw przez okres co najmniej 10 lat licząc od dnia ich dostarczenia.

2) W sytuacji, gdy Zamawiający jest już w posiadaniu zaoferowanego przez Wykonawcę (na podstawie niniejszej WOS) urządzenia lub narzędzia specjalistycznego lub też innego zaoferowanego przez Wykonawcę wyposażenia serwisu, to Zamawiający dopuszcza możliwość zamiany tego wyposażenia na inne wyposażenie specjalistyczne. Ewentualna zamiana w tym zakresie wymaga aneksu w formie pisemnej niniejszej WOS.

diagnozowanie systemów elektronicznych odpowiedzialnych za pracę :

- elektrycznego układu napędowego,
  - systemu poziomowania zawieszenia i „przyklęku” autobusu,
  - układów ABS, ASR lub EBS,
  - instalacji elektrycznej,
  - urządzenia grzewczego i klimatyzacji,
  - drzwi pasażerskich,
- b) pakiet oprogramowania niezbędnego do obsługi i zarządzania pracą systemu elektronicznej obsługi pasażerów w transporcie publicznym,
- c) pakiet oprogramowania niezbędnego do obsługi i zarządzania pracą systemów monitoringu (cyfrowego) wizyjnego „zewnętrznego” i „wewnętrznego”,
- d) adapter specjalistyczny do holowania autobusu – 1 sztuki, (o ile holowanie autobusu wymaga stosowania specjalistycznego adaptera),
- e) inne, niż wymienione w pkt a – d, narzędzia specjalistyczne niezbędne do wykonania usług technicznych i otrzymania autoryzacji, których szczegółowy wykaz przedstawił Wykonawca na druku stanowiącym załącznik nr 10 do SIWZ,
- 5) zorganizowania w siedzibie Zamawiającego w terminie do 6 tygodni licząc od dnia 01.09.2017 roku składu konsygnacyjnego lub magazynu depozytowego części zamiennych do dostarczonych autobusów; zawartość składu ustala Wykonawca (w oparciu o posiadane doświadczenie) i skład ten winien zabezpieczać Zamawiającemu bieżące potrzeby w zakresie wykonywania napraw gwarancyjnych,
- 6) przedłużenia ważności gwarancji o liczbę dni oczekiwania na dostarczenie części zamiennych do napraw gwarancyjnych, powiększoną o ryczałtowo naliczony jeden dzień na wykonanie naprawy, o ile brak tych części powoduje wyłączenie autobusu z eksploatacji,
- 7) udzielania Zamawiającemu niezbędnych rad technicznych, określających sposób i tryb postępowania przy usuwaniu usterek zgłaszanych przez Zamawiającego. Przedmiotowe rady techniczne Wykonawca zobowiązuje się udzielać niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie dwóch dni licząc od dnia otrzymania zgłoszenia, o którym mowa § 5 pkt 4),
- 8) zapłacenia kar za nieterminowe dostarczenie części do napraw gwarancyjnych w kwocie odpowiadającej równowartości w złotych polskich 20 euro (według średniego kursu NBP w dniu naliczenia kary), za każdy rozpoczęty dzień zwłoki, począwszy od:
- a) czwartego dnia licząc od daty zgłoszenia - dotyczy części do napraw gwarancyjnych,
  - b) jedenastego dnia licząc od daty zgłoszenia - dotyczy części do napraw nie podlegających gwarancji,
- 9) zapłacenia kar za nieterminowe dostarczenie części do napraw nie podlegających gwarancji w kwocie, odpowiadającej równowartości w złotych polskich 20 euro (według średniego kursu NBP w dniu naliczenia kary), za każdy rozpoczęty dzień zwłoki, począwszy od jedenastego dnia licząc od daty zgłoszenia,
- 10) zapłacenia kar za nieterminowe wykonanie naprawy gwarancyjnej lub powypadkowej, o których mowa w § 3 ust. 2 pkt 2 litera a i b, w kwocie odpowiadającej równowartości w złotych polskich 20 euro (według średniego kursu NBP w dniu naliczenia kary), za każdy rozpoczęty dzień zwłoki, począwszy od:
- a) szóstego dnia licząc od dnia jej zgłoszenia- dotyczy napraw gwarancyjnych, o których mowa w § 3 ust. 2 pkt 2 litera a,
  - b) piętnastego dnia licząc od dnia jej zgłoszenia- dotyczy napraw powypadkowych, o których mowa w § 3 ust. 2 pkt 2 litera b,
- 11) zapłacenia, w okresie gwarancji autobusu lub jego podzespołu, kar za nieterminowe wykonanie obsługi technicznej, o której mowa w § 3 ust 3 - w kwocie, odpowiadającej równowartości w złotych polskich 20 euro (według średniego kursu NBP w dniu naliczenia kary), za każdy rozpoczęty dzień zwłoki, począwszy od trzeciego dnia, licząc od dnia jej zgłoszenia,
- 12) zapłacenia kar za udzielenie rad technicznych, o których mowa w ust. 1 pkt 7 (w wyniku

*Handwritten signature and initials in the bottom left corner.*

*Handwritten signature and initials in the bottom right corner.*



zastosowania których zgłoszona usterka gwarancyjna nie została prawidłowo lub w ogóle usunięta) w kwocie odpowiadającej równowartości w złotych polskich 10 euro (według średniego kursu NBP w dniu naliczenia kary), za każdy rozpoczęty dzień, licząc od dnia zgłoszenia usterki przez Zamawiającego u Wykonawcy,

- 13) zapłaćenia kar umownych za udzielenie rad technicznych, o których mowa w ust. 1 pkt 7, w wyniku zastosowania, których zgłoszona usterka nie została prawidłowo lub w ogóle usunięta w kwocie odpowiadającej równowartości w złotych polskich 20 euro (według średniego kursu NBP w dniu naliczenia kary), za każdy rozpoczęty dzień zwłoki poczynawszy od trzeciego dnia, licząc od dnia zgłoszenia,
- 14) zapłaćenia kar umownych za brak udzielenia rad technicznych, o których mowa w ust. 1 pkt 7, w kwocie odpowiadającej równowartości w złotych polskich 20 euro (według średniego kursu NBP w dniu naliczenia kary), za każdy rozpoczęty dzień zwłoki poczynawszy od trzeciego dnia, licząc od dnia zgłoszenia,
- 15) zapłaćenia kar umownych, wynikających z okoliczności, o których mowa w § 4 ust. 1 pkt 2, w kwocie odpowiadającej równowartości w złotych polskich 50 euro (według średniego kursu NBP w dniu naliczenia kary) za każdy stwierdzony przypadek,
- 16) pokrycia kosztów robocizny wykonania napraw gwarancyjnych,
- 17) wykonania we własnym zakresie:
  - a) tzw. zerowego przeglądu technicznego<sup>2</sup>,
  - b) pierwszego cyklicznego przeglądu technicznego występującego po przeglądzie, o którym mowa w pkt a, lub pokryciu kosztów ich wykonania (materiały, robocizna) w dostarczanych autobusach.

2. Koszt wyżywienia i zakwaterowania uczestników szkolenia o którym mowa w pkt 1 pokrywa Zamawiający, a koszt szkolenia i materiałów szkoleniowych pokrywa Wykonawca. Termin i harmonogram szkolenia zostanie uzgodniony pisemnie między stronami umowy.

### § 3

#### **Wykonywanie obsługi technicznych i napraw gwarancyjnych, a także napraw powypadkowych w zewnętrznych ASO.**

1. Wykonawca ma prawo do podjęcia decyzji o usunięciu zgłaszanej usterki lub naprawy powypadkowej, we własnym warsztacie, zwanym dalej „zewnętrzną ASO”<sup>3</sup>.
2. W przypadku, o którym mowa w ust. 1, Wykonawca zobowiązuje się do:
  - 1) przekazania Zamawiającemu informacji określającej minimum:
    - a) adres zewnętrznej ASO, w której będzie usuwana zgłaszana usterka lub naprawa powypadkowa,
    - b) datę i godzinę, na którą należy podstawić uszkodzony autobus oraz zasady podstawienia tego autobusu (z uwzględnieniem zapisów, o których mowa w poniższych punktach 2 i 3) oraz po wykonanej naprawie autobusu datę i godzinę odbioru tego autobusu,
  - 2) wykonania naprawy:
    - a) gwarancyjnej w zakresie dotyczącym napraw mechanicznych i elektrycznych w terminie nie przekraczającym 5 dni, licząc od daty zgłoszenia usterki (reklamacji) oraz pokrycia kosztów dojazdu do zewnętrznej ASO, według stawki 10 zł/km (netto) plus koszty delegacji kierowcy,
    - b) powypadkowej w terminie nie przekraczającym 14 dni, licząc od daty zgłoszenia

<sup>2</sup> zerowy przegląd techniczny – wykonywany jeden raz na początku eksploatacji autobusu, najczęściej przy przebiegu w zakresie: 1 – 10 tys. km.

<sup>3</sup> Jako zewnętrzne ASO może również służyć zaplecze techniczne Zamawiającego, w którym to zapleczu Wykonawca będzie mógł wykonać naprawy gwarancyjne i obsługi techniczne, z tym zastrzeżeniem, że zaplecze techniczne udostępnione być może Wykonawcy odpłatnie.

konieczności wykonania naprawy powypadkowej oraz pokrycia kosztów dojazdu do zewnętrznej ASO, według stawki 10 zł/km (netto) plus koszty delegacji kierowcy – 14-dniowy termin na wykonanie naprawy powypadkowej w szczególnych przypadkach może być przedłużony, jednakże przedłużenie to wymaga pisemnej zgody Zamawiającego,

- 3) pokrycia kosztów holowania autobusu do zewnętrznej ASO, jeżeli reklamowane uszkodzenie uniemożliwia poruszanie się autobusem po drogach publicznych za pomocą własnego napędu lub zagraża bezpieczeństwu ruchu drogowego,
  - 4) przedłużenia ważności gwarancji o liczbę dni przebywania autobusu w naprawie gwarancyjnej lub powypadkowej, liczonej od daty pozostawienia autobusu w zewnętrznej ASO.
3. W przypadku, gdy obsłudze technicznej podlega podzespół lub część autobusu, na które Wykonawca nie udzielił Zamawiającemu autoryzacji, Wykonawca zapewni wykonanie tej obsługi technicznej w zewnętrznej ASO w terminie nieprzekraczającym 72 godzin, licząc od dnia zgłoszenia.
4. W przypadku, o którym mowa w ust. 3:
- 1) Wykonawca zobowiązuje się do przekazania Zamawiającemu informacji określającej minimum:
    - a) adres zewnętrznej ASO, w której będzie wykonywana obsługa techniczna,
    - b) datę i godzinę na którą należy podstawić autobus na wykonanie obsługi technicznej oraz zasady podstawienia tego autobusu (z uwzględnieniem zapisów, o których mowa w poniższych punktach 2 i 3) oraz po wykonanej obsłudze technicznej datę i godzinę odbioru tego autobusu,
  - 2) koszty wykonania obsługi technicznej (materiały, robocizna) pokrywa Zamawiający,
  - 3) koszty dojazdu do zewnętrznej ASO, według stawki 10 zł/km netto plus koszty delegacji kierowcy, pokrywa Wykonawca,
  - 4) Wykonawca zobowiązuje się do przedłużenia ważności gwarancji autobusu o liczbę dni przebywania autobusu w zewnętrznej ASO podczas wykonywania obsługi technicznej.
5. Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli procesu technologicznego, napraw gwarancyjnych i obsług technicznych wykonywanych w zewnętrznych ASO na każdym ich etapie.
6. O przedłużeniu ważności gwarancji danego autobusu wynikającego z sytuacji, o których mowa w ust. 2 pkt 4 i ust. 4 pkt 4 niniejszego paragrafu oraz § 2 ust. 1 pkt 6, Wykonawca co najmniej raz na sześć miesięcy informuje Zamawiającego pisemnie, podając co najmniej numer VIN autobusu, liczbę dni przedłużenia gwarancji oraz podstawę faktyczną, z której to przedłużenie wynikało.

#### § 4

##### **Usterki autobusu podczas wykonywania zadań przewozowych i holowanie autobusu.**

1. Jeżeli w trakcie wykonywania zadań przewozowych autobus ten ulegnie awarii:
  - 1) uniemożliwiającej bezpieczne (lub w ogóle brak możliwości jazdy) poruszanie się autobusem po drogach publicznych, to Zamawiający we własnym zakresie na koszt Wykonawcy (wyliczony zgodnie z ust. 2) zholuje ten autobus do swojej siedziby (zajezdni),
  - 2) umożliwiającą jazdę autobusem, ale uniemożliwiającą bezpieczne lub należyte wykonywanie zadań przewozowych (obsługę pasażerów na linii komunikacyjnej) i kierowca autobusu zmuszony będzie przerwać obsługę linii i zjechać do zajezdni (tzw. zjazd techniczny), to Zamawiający naliczy Wykonawcy karę, o której mowa w § 2 ust. 1 pkt 14.
2. Koszty holowania autobusów, jakimi będzie obciążony Wykonawca (o ile wystąpi konieczność holowania autobusu zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej WOS) wynoszą odpowiednio:

- 1) jeżeli długość trasy holowania<sup>4</sup> będzie równa lub mniejsza od 30 km, opłata ryczałtowa wyniesie 1200 zł netto,
- 2) jeżeli długość trasy holowania będzie dłuższa niż 30 km, to koszt holowania wyliczony zostanie w oparciu o poniższe stawki:
  - a) przygotowanie autobusu do procesu holowania – 200 zł netto,
  - b) koszt przejechania jednego kilometra:
    - z holowanym autobusem – 10 zł netto,
    - „solo” pojazdu specjalnego – pomocy drogowej (kilometry powrotne lub (i) dojazdowe) – 5 zł netto.
3. Poprzez awarie, o których mowa w ust. 1 pkt 2 Zamawiający rozumie:
  - 1) wszelkie awarie w pracy i sterowaniu drzwi pasażerskich,
  - 2) wszelkie awarie układu hamulcowego i kierowniczego,
  - 3) wszelkie awarie systemów informacji pasażerskich i kasowników,
  - 4) awarie elektrycznego układu napędowego,
  - 5) wycieki płynów eksploatacyjnych,
  - 6) awarie instalacji elektrycznej i obwodów sterowania pracy autobusu,

## § 5

### Autoryzacja zobowiązuje Zamawiającego do:

- 1) kontroli autobusów przed wprowadzeniem ich do eksploatacji,
- 2) wykonywania wszelkich usług i napraw gwarancyjnych przez osoby przeszkolone przez Wykonawcę,
- 3) wykonywania usług technicznych, zgodnie z przekazaną instrukcją obsługi przez Wykonawcę i innych jego wytycznych przekazanych na piśmie,
- 4) zgłaszania Wykonawcy wszystkich usterek występujących w autobusach w formie uzgodnionej z Zamawiającym,
- 5) wykonania niezbędnych napraw gwarancyjnych lub powypadkowych, poprzez wymianę uszkodzonych części, zgodnie z instrukcją naprawczą lub inną dostarczoną dokumentacją,
- 6) prowadzenia z należytą starannością dokumentacji technicznej, świadczącej o przeglądach technicznych i naprawach gwarancyjnych, według wytycznych Wykonawcy,
- 7) podjęcia decyzji co do konieczności wymiany części oraz poniesienia odpowiedzialności, w przypadku udowodnionej przez Wykonawcę wymiany nieuzasadnionej.

## § 6

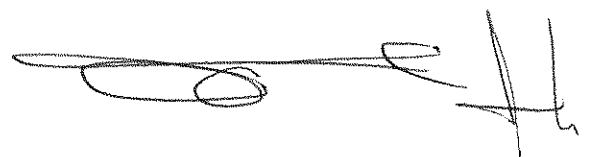
1. Wykonawca zastrzega sobie prawo wglądu do dokumentacji dotyczącej reklamacji i napraw gwarancyjnych oraz kontroli sposobu i jakości wykonania przez Zamawiającego przeglądów i napraw gwarancyjnych, za pośrednictwem swoich przedstawicieli.
2. Zamawiający każdorazowo zapewni przedstawicielowi Wykonawcy wgląd do dokumentacji eksploatacyjnej, naprawczej i magazynowej dotyczącej autobusów naprawianych przez Zamawiającego w ramach gwarancji.

## § 7

### Części zamienne

1. W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia Zamawiającemu bieżący dostęp (od ręki) do części zamiennych dla potrzeb wykonania napraw gwarancyjnych poprzez skład konsygnacyjny / lub magazyn depozytowy (o którym mowa w § 2 ust. 1 pkt 4 WOS) lub w przypadku braku tych

<sup>4</sup> - długość trasy holowania – to dystans jaki pokona pojazd specjalny – pomoc drogowa podczas holowania z uszkodzonym (niesprawnym) autobusem



części na składzie konsygnacyjnym / lub magazynie depozytowym Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć nieodpłatnie Zamawiającemu w/w części zamienne w ciągu 3 dni, licząc od dnia zgłoszenia oraz części do napraw nie podlegających gwarancji w ciągu 10 dni, licząc od dnia zgłoszenia.

2. Wykonawca umożliwi również Zamawiającemu zakup części do dostarczonych autobusów, niezbędnych do napraw pogwarancyjnych, w terminie zapewniającym ich wysoką gotowość techniczną w okresie 15 lat, licząc od daty dostawy.
3. Zamawiający zobowiązany jest do przechowywania i odpowiedniego oznakowania wymontowanych wadliwych części, pochodzących z napraw gwarancyjnych, do czasu podjęcia decyzji przez Wykonawcę co do ich dalszego przeznaczenia, nie dłużej jednak niż 30 dni (oznacza to, że po tym terminie, Zamawiający dokona fizycznej likwidacji – kasacji - wadliwych w/w części) zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

## **§ 8**

### **Usterki masowe**

W przypadku wystąpienia w dostarczonych autobusach usterek masowych, Wykonawca zobowiązuje się do oddzielnego ich usuwania, przy zachowaniu następujących zasad (warunków):

- 1) za usterki masowe uznaje się takie uszkodzenia, które wystąpiły w okresie gwarancji we wszystkich dostarczonych autobusach – dotyczy zadania 1 i 2 lub w co najmniej 50% dostarczonych autobusów – dotyczy zadania 3,
- 2) Wykonawca, po otrzymaniu informacji o wystąpieniu usterek masowych, zobowiązuje się do udzielenia natychmiast, nie później jednak niż w ciągu 2 dni, pomocy Zamawiającemu w wykryciu przyczyny uszkodzenia.
- 3) Wykonawca określi każdorazowo, w porozumieniu z Zamawiającym, sposób usunięcia usterek masowych.
- 4) Wykonawca, po wystąpieniu usterek masowych, zobowiązuje się:
  - a) niezależnie od zobowiązań gwarancyjnych do natychmiastowego podjęcia skutecznych działań, w celu niedopuszczenia do powtórzenia się ich w przyszłości oraz wydłużenia okresu gwarancji na uszkodzony podzespół (element) o okres/przebieg (w km), w którym Zamawiający z Wykonawcą uzgodnili, że usterka nie wystąpi ponownie,
  - b) do wykonania profilaktycznej naprawy/wymiany uszkodzonego podzespołu (elementu) w pozostałej partii dostarczonych autobusów.

## **§ 9**

### **Rozliczenia finansowe**

1. Wykonawca ponosi koszty robocizny napraw gwarancyjnych, regulując należność na podstawie sporządzonych i nadesłanych przez Zamawiającego faktur, zawierających specyfikację robocizny i zakres naprawy, w terminie 14 dni od otrzymania faktury.
2. Koszt robocizny obliczać będzie Zamawiający na podstawie przekazanego przez Wykonawcę katalogu norm pracochłonności lub – w przypadku niedostarczenia przedmiotowego katalogu - według własnej kalkulacji wynikowej. Dopuszcza się również odmienne metody sposobu wyceny kosztów robocizny np w przypadku stosowania przez Wykonawcę odpowiedniego to tego celu programu. Stawka za 1 roboczogodzinę stanowi kwotę, odpowiadającą równowartości w złotych polskich 20 euro (według średniego kursu NBP w dniu naliczenia należności).

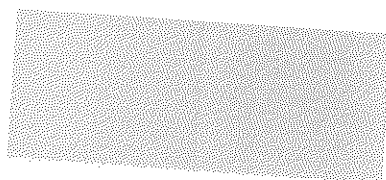
## **§ 10**


### **Postanowienia końcowe**

1. Niniejsze WOS obowiązują od dnia protokolarnego odbioru poszczególnego autobusu do dnia upływu udzielonej gwarancji.

2. Wszelkie zmiany w WOS wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności, a ich wprowadzenie możliwe jest jedynie w przypadkach przewidzianych w SIWZ.
3. W sprawach nie uregulowanych niniejszymi WOS będą miały zastosowanie postanowienia Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i Kodeksu cywilnego.
4. Wszelkie spory wynikłe z niniejszych WOS będą rozpatrywać sądy właściwe dla siedziby Zamawiającego.
5. Postanowienia zawarte w niniejszych WOS Wykonawca akceptuje bez zastrzeżeń.

Wykonawca:  
**WICEPREZES ZARZĄDU**  
*[Signature]*  
..dr.inż. Dariusz Michalak



 **Przedsiębiorstwo  
Inżynierii i Komunikacji**  
Miejsciej sp. z o.o.  
ul. 11 Października 9  
tel. 032 253 55 00 fax. (032) 753 55 01  
NIP 631-000-00-00 REGON 14055841  
40-005 KATOWICE

**PREZES ZARZĄDU WICEPREZES ZARZĄDU**

*[Signature]*  
Zbigniew Nosal

*[Signature]*  
Zenon Torba

**Zakres udzielonej autoryzacji na wykonywanie usług, napraw mechanicznych i elektrycznych oferowanych autobusów dla:**

- zadania nr 1<sup>1</sup>
- zadania nr 2<sup>1</sup>
- zadania nr 3<sup>1</sup>

L.p.	Grupa Konstrukcyjna	Podzespół, układ Część	<b>Pełna Autoryzacja</b> (Wykonywanie wszelkich możliwych napraw ) <b>(Tak/Nie)</b> *	Naprawa w zakresie określonym w instrukcji warsztatowej <b>(Tak/Nie)</b> *	Demontaż i Montaż	Obsługa zgodnie z planem przeglądów Diagnozowanie Kalibracja zgodnie z instrukcją warsztatową
1	2	3	4	5	6	7
1.	Silnik elektryczny	Silnik trakcyjny	NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK
2.	Magazyn energii elektrycznej	Baterie trakcyjne	NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK
3.	Oś napędowa	Oś napędowa Drażki reakcyjne	NIE NIE	Piasty TAK	TAK TAK	TAK TAK
4.	Osie skrętne	oś skrętna drażki reakcyjne	NIE NIE NIE	piasty TAK	TAK TAK	TAK TAK
5.	Zawieszenie pneumatyczne	Miechy powietrzne	NIE	NIE	TAK	TAK
		Amortyzatory	NIE	NIE	TAK	TAK
		Elektroniczny układ poziomujący	NIE	NIE	TAK	TAK
		Pozostałe elementy	NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK
6.	Układ pneumatyczny	Sprężarka	NIE	TAK	TAK	TAK
		Zawory i modulatory	NIE	TAK	TAK	TAK
		Pozostałe elementy	NIE	TAK	TAK	TAK

on  
[signature]  
[signature]

[signature] 1

L.p.	Grupa Konstrukcyjna	Podzespół, układ Część	Pełna Autoryzacja (Wykonywanie wszelkich możliwych napraw ) (Tak/Nie) *	Naprawa w zakresie określonym w instrukcji warsztatowej (Tak/Nie) *	Demontaż i Montaż	Obsługa zgodnie z planem przeglądów Diagnostowanie Kalibracja zgodnie z instrukcją warsztatową
1	2	3	4	5	6	7
7.	Układ hamulcowy	Układ ABS/ASR lub EBS	NIE	TAK	TAK	TAK
		Hamulec tarczowy/bębnowy	NIE	TAK	TAK	TAK
		Klocki hamulcowe/szczęki hamulcowe	NIE	TAK	TAK	TAK
		Pozostałe elementy układu hamulcowego	NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK
8.	Układ kierowniczy	Przekładnia kierownicza	NIE	NIE	TAK	TAK
		Układ wspomagania	NIE	TAK	TAK	TAK
		Pozostałe elementy układu kierowniczego	NIE	TAK	TAK	TAK
9.	Koła, opony	Koła i ogumienie	NIE	TAK	TAK	TAK
10.	Szkielet, obłachowanie, itp.	Naprawy powypadkowe zgodnie z Załącznikiem nr 9 do SIWZ (stanowiącym równoległe załącznik nr 9 do WOS)				
11.	Urządzenia elektryczne, elektroniczne, instalacja elektryczna i oświetlenie	Sterowniki	NIE	NIE	TAK	TAK
		Tablice rozdzielcze	NIE	NIE	TAK	TAK
		Deska rozdzielcza kierowcy	NIE	TAK	TAK	TAK
		Oświetlenie	NIE	TAK	TAK	TAK
		Akumulatory pomocnicze	NIE	NIE	TAK	TAK
		Wiązki elektryczne	NIE	TAK	TAK	TAK
		Pozostałe elementy i urządzenia	NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK

L.p.	Grupa Konstrukcyjna	Podzespół, układ Część	Pełna Autoryzacja (Wykonywanie wszelkich możliwych napraw) (Tak/Nie) *	Naprawa w zakresie określonym w instrukcji warsztatowej (Tak/Nie) *	Demontaż i Montaż	Obsługa zgodnie z planem przeglądów Diagnozowanie Kalibracja zgodnie z instrukcją warsztatową
1	2	3	4	5	6	7
12.	Radio, nagłośnienie	Radioodboirnik	NIE	NIE	TAK	TAK
		Nagłośnienie	NIE	NIE	TAK	TAK
13.	Ogrzewanie klimatyzacja	Agregat grzewczy (z pompą obiegową cieczy)	NIE	TAK	TAK	TAK
		Nagrzewnice/ Konwektory	NIE	TAK	TAK	TAK
		Luki dachowe	NIE	TAK	NIE	NIE
		Klimatyzacja	NIE	TAK	TAK	TAK
		Pozostałe elementy	NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK
14.	System monitoringu cyfrowego wizyjnego	Wideorejestrator	NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK
		Kamery	NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK
		Pozostałe elementy	NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK
15.	Wykończenie i wyposażenie wnętrza	Poręcze Pokrywy maskujące Kanały powietrzne	NIE	TAK	TAK	TAK
		Pozostałe elementy	NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK
16.	Drzwi główne pasażerskie	Drzwi pasażerskie	NIE	TAK	TAK	TAK
		Układ sterowania	NIE	TAK	TAK	TAK
		Pozostałe elementy	NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK
17.	Siedzenia	Siedzenia pasażerskie	NIE	TAK	TAK	TAK
		Siedzenie kierowcy	NIE	TAK	TAK	TAK
18.	Elektroniczne systemy informacji pasażerskiej	Elektroniczne tablice kierunkowe	NIE	TAK	TAK	TAK
		System zapowiadania przystanków	NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK




L.p.	Grupa Konstrukcyjna	Podzespół, układ Część	Pełna Autoryzacja (Wykonywanie wszelkich możliwych napraw ) (Tak/Nie) *	Naprawa w zakresie określonym w instrukcji warsztatowej (Tak/Nie) *	Demontaż i Montaż	Obsługa zgodnie z planem przeglądów Diagnostowanie Kalibracja zgodnie z instrukcją warsztatową
1	2	3	4	5	6	7
		Sterowniki lub autokomputery	NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK
		System poboru opłat za przejazd	NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK
		Automat biletowy	NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK
19.	Urządzenie rozgłaszające usługę dostępu do bezprzewodowego internetu w autobusach - Router		NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK
20.	Inne, nie wymienione		NIE	Po uzgodnieniu z SBC	TAK	TAK

\* w zależności od zakresu udzielonej autoryzacji należy wpisać odpowiednio TAK lub NIE

<sup>1</sup> Niepotrzebne skreślić

WICEPREZES ZARZĄDU

*D. Michałak*  
dr inż. Dariusz Michałak

 Zakład Transportu Miejskiego w Katowicach  
KATOWICE  
40-006 Katowice, ul. Żelazna 6  
tel. (034) 769 55 86 fax (034) 769 55 81  
NIP 6324004411 REGON 14100541  
KRS 000007000 KATOWICE

PREZES ZARZĄDU

*Zbigniew Nosal*  
Zbigniew Nosal

WICEPREZES ZARZĄDU

*Zenon Torba*  
Zenon Torba

**Zakres udzielonej autoryzacji na wykonywanie napraw powypadkowych oferowanych autobusów dla:**

- zadania nr 1<sup>1</sup>
- zadania nr 2<sup>1</sup>
- zadania nr 3<sup>1</sup>

Lp.	Podzespół/ część,	Autoryzacja	
		TAK*	NIE*
1	2	3	4
1.	Naprawa i wymiana elementów poszycia bocznego.	TAK (oprócz wymiany)	
2.	Naprawa i wymiana paneli nadkoli.	TAK (w porozumieniu z SBC)	
3.	Naprawa i wymiana zderzaka przedniego.	TAK (w porozumieniu z SBC)	
4.	Naprawa i wymiana zderzaka tylnego.	TAK (w porozumieniu z SBC)	
5.	Naprawa i wymiana poszycia tylnego.	TAK (w porozumieniu z SBC)	
6.	Naprawa i wymiana czaszy przedniej.	TAK (w porozumieniu z SBC)	
7.	Naprawa i wymiana klap zewnętrznych.	TAK (w porozumieniu z SBC)	
8.	Wymiana oświetlenia zewnętrznego.	TAK (w porozumieniu z SBC)	
9.	Wymiana szyb i okien.	TAK (w porozumieniu z SBC)	
10.	Naprawa i wymiana drzwi.	TAK (w porozumieniu z SBC)	
11.	Naprawa i wymiana rampy inwalidy.	TAK (w porozumieniu z SBC)	
12.	Naprawy lakiernicze elementów wymienionych w wierszu 1, od 3 do 7.	TAK (w porozumieniu z SBC)	
13.	Naprawa szkieletu nadwozia i podwozia.	TAK (w porozumieniu z SBC)	
14.	Inne	TAK (w porozumieniu z SBC)	

\* w zależności od zakresu udzielonej autoryzacji należy wpisać odpowiednio TAK lub NIE

<sup>1</sup> Niepotrzebne skreślić

WICEPREZES ZARZĄDU

*D. Michalak*  
dr inż. Dariusz Michałak

*[Stempel]* Przedsiębiorstwo  
Przemysłowe  
Autobusowe  
w Złoczowie  
ul. ...  
...  
...

PREZES ZARZĄDU

*Zbigniew Nosal*

WICEPREZES ZARZĄDU

*Zenon Torba*

## Wykaz narzędzi i urządzeń specjalistycznych dla Zadania 1.

Lp.	Dla układu/ podzespołu/ części	Nazwa narzędzia	Symbol lub index	Ilość sztuk
1	2	3	4	5
1.	Urządzenie/a specjalistyczne (tester przenośny, komputer klasy PC, itp.) wraz z wszelkimi adapterami, przyłączami i oprogramowaniem - umożliwiające diagnozowanie, kalibrowanie i naprawę systemów elektronicznych odpowiedzialnych za pracę : Elektrycznego układu napędowego, magazynu energii układów ABS, ASR lub EBS, instalacji elektrycznej, urządzenia grzewczego, systemu ogrzewania i klimatyzacji, drzwi pasażerskich, układu zawieszenia, skrzyni biegów	STS - urządzenie diagnostyczne produkcji firmy TEXA do diagnozy silnika, skrzyni biegów, układu hamulcowego EBS, układu ECAS, drzwi, instalacji elektrycznej, układu ogrzewania dodatkowego  Oprogramowanie Kibes 32 Runtime, Interface Kibes Komputer notebook	000-351-008  0110-390-081  0000-201-001 277-990-000	1 szt.  1 szt. 1 szt. 1 szt.
2.	Most napędowy	Nie wymagane		
3.	Skrętna oś	Niewymagane		
4.	Układ zawieszenia	Patrz punkt 1: STS Texa		
5.	Układ pneumatyczny	Manometr – patrz ukl. kierowniczy		
6.	Układ hamulcowy	Zestaw narzędzi do naprawy zacisku hamulcowego KNORR BREMSE II	0170-005-304	1 szt.
7.	Instalacja elektryczna	Patrz punkt 1 - Oprogramowanie Kibes 32 Runtime; Interface Kibes		
9.	Układ kierowniczy	Zestaw diagnostyczny do sprawdzania ciśnienia w układzie kierowniczym, w skład którego wchodzi:  1. Manometr do 250 bar 2. Przewód do manometru 3. Przejściówka do kabla manometru  Ściągacz do demontażu końcówek drążka kierowniczego	  1104-225-271 0000-624-000 0000-625-000  0000-191-000	  1 szt. 1 szt. 1 szt.  1 szt.
10.	Oprogramowanie	Patrz punkt 1: STS Texa; oprogramowanie Kibes 32 Runtime		
11.	Urządzenia do holowania autobusu	Adapter do holowania autobusu (dostarczony w pojeździe)	1407-120-051	1 szt.
12.	Inne narzędzia specjalistyczne niezbędne do wykonania usług technicznych i otrzymania autoryzacji,	karta CAN usb + oprogramowanie do diagnozy IMPACT dongle do diagnozy napędu MEDCOM	0004-014-939 0004-014-938 0000-267-752	1 szt.  1 szt.

**Wykaz narzędzi i urządzeń specjalistycznych dla Zadania 2.**

Lp.	Dla układu/ podzespołu/ części	Nazwa narzędzia	Symbol lub index	Ilość sztuk
1	2	3	4	5
1.	Urządzenie/a specjalistyczne (tester przenośny, komputer klasy PC, itp.) wraz z wszelkimi adapterami, przyłączami i oprogramowaniem - umożliwiające diagnozowanie, kalibrowanie i naprawę systemów elektronicznych odpowiedzialnych za pracę : Elektrycznego układu napędowego, magazynu energii układów ABS, ASR lub EBS, instalacji elektrycznej, urządzenia grzewczego, systemu ogrzewania i klimatyzacji, drzwi pasażerskich, układu zawieszenia, skrzyni biegów	STS - urządzenie diagnostyczne produkcji firmy TEXA do diagnozy silnika, skrzyni biegów, układu hamulcowego EBS, układu ECAS, drzwi, instalacji elektrycznej, układu ogrzewania dodatkowego  Oprogramowanie Kibes 32 Runtime, Interface Kibes Komputer notebook	000-351-008  0110-390-081 0000-201-001 2779-900-000	1 szt.  1 szt. 1 szt. 1 szt.
2.	Most napędowy	Nasadka Rękojeść Rękojeść Klucz specjalny Nabłjak Tuleja	0000-444-100 0000-212-100 0000-445-100 0000-410-001 0000-633-000 0000-632-000	1 szt. 1 szt. 1 szt. 1 szt. 1 szt. 1 szt.
3.	Skrętna oś	Nasadka Nasadka	0000-205-100 0870-205-137	1 szt. 1 szt.
4.	Układ zawieszenia	Patrz punkt 1: STS Texa		
5.	Układ pneumatyczny	Manometr – patrz ukl. kierowniczy		
6.	Układ hamulcowy	Zestaw narzędzi do naprawy zacisku hamulcowego KNORR BREMSE II	0170-005-304	1 szt.
7.	Instalacja elektryczna	Patrz punkt 1 - Oprogramowanie Kibes 32 Runtime; Interface Kibes		
9.	Układ kierowniczy	Zestaw diagnostyczny do sprawdzania ciśnienia w układzie kierowniczym, w skład którego wchodzi:  4. Manometr do 250 bar 5. Przewód do manometru 6. Przejściówka do kabla manometru  Ściągacz do demontażu końcówek drążka kierowniczego	1104-225-271 0000-624-000 0000-625-000 0000-191-000	1 szt. 1 szt. 1 szt. 1 szt.
10.	Oprogramowanie	Patrz punkt 1: STS Texa; oprogramowanie Kibes 32 Runtime		
11.	Urządzenia do holowania autobusu	Adapter do holowania autobusu	1407-120-051	1 szt.

		(dostarczony w pojeździe)		
12.	Inne narzędzia specjalistyczne niezbędne do wykonania usług technicznych i otrzymania autoryzacji,	karta CAN usb + oprogramowanie do diagnozy IMPACT dongle do diagnozy napędu MEDCOM	0004-014-939 0004-014-938 0000-267-752	1 szt. 1 szt. 1 szt.

**Wykaz narzędzi i urządzeń specjalistycznych dla Zadania 3.**

Lp.	Dla układu/ podzespołu/ części	Nazwa narzędzia	Symbol lub index	Ilość sztuk
1	2	3	4	5
1.	Urządzenie/a specjalistyczne (tester przenośny, komputer klasy PC, itp.) wraz z wszelkimi adapterami, przyłączami i oprogramowaniem - umożliwiające diagnozowanie, kalibrowanie i naprawę systemów elektronicznych odpowiedzialnych za pracę : Elektrycznego układu napędowego, magazynu energii układów ABS, ASR lub EBS, instalacji elektrycznej, urządzenia grzewczego, systemu ogrzewania i klimatyzacji, drzwi pasażerskich, układu zawieszenia, skrzyni biegów	STS - urządzenie diagnostyczne produkcji firmy TEXA do diagnozy silnika, skrzyni biegów, układu hamulcowego EBS, układu ECAS, drzwi, instalacji elektrycznej, układu ogrzewania dodatkowego  Oprogramowanie Kibes 32 Runtime, Interface Kibes Komputer notebook	000-351-008  0110-390-081 0000-201-001 2779-900-000	1 szt.  1 szt. 1 szt. 1 szt.
2.	Most napędowy	Nasadka Rękojeść Rękojeść Klucz specjalny Nabijak Tuleja	0000-444-100 0000-212-100 0000-445-100 0000-410-001 0000-633-000 0000-632-000	1 szt. 1 szt. 1 szt. 1 szt. 1 szt. 1 szt.
3.	Skrotna oś	Nasadka Nasadka	0000-205-100 0870-205-137	1 szt. 1 szt.
4.	Układ zawieszenia	Patrz punkt 1: STS Texa		
5.	Układ pneumatyczny	Manometr – patrz ukl. kierowniczy		
6.	Układ hamulcowy	Zestaw narzędzi do naprawy zacisku hamulcowego KNORR BREMSE II	0170-005-304	1 szt.
7.	Instalacja elektryczna	Patrz punkt 1 - Oprogramowanie Kibes 32 Runtime; Interface Kibes		
9.	Układ kierowniczy	Zestaw diagnostyczny do sprawdzania ciśnienia w układzie kierowniczym, w skład którego wchodzi: 7. Manometr do 250 bar 8. Przewód do manometru 9. Przejściówka do kabla	1104-225-271 0000-624-000 0000-625-000	1 szt. 1 szt. 1 szt.



**Opis oferowanych autobusów, obrazujący w szczególności najważniejsze parametry techniczne i wyposażenie tych autobusów.**

Tabela I. Opis ofertowanych autobusów dla zadania nr 1:

L.p.	Cecha, parametr, itp.	Opis parametru
1	2	3
1.	Wymiary autobusu	1) długość <b>12,0 m</b> , 2) maksymalna wysokość całkowita <b>3400 mm</b> , 3) dopuszczalna szerokość całkowita: <b>2550 mm</b> .
2.	Liczba miejsc do przewozu pasażerów	1) Liczba miejsc ogółem <b>75</b> w tym <b>30</b> siedzących , 2) Liczba <b>9</b> miejsc siedzących dostępnych z poziomu niskiej podłogi.
3.	Napęd elektryczny	1) z funkcją ograniczenia prędkości maksymalnej do 70 km/h, 2) silnik centralny o mocy <b>160 kW</b> , 3) Zużycie energii elektrycznej przez autobus na w kWh/100km przebiegu bez załączonych urządzeń dodatkowych w tym ogrzewania i klimatyzacji i systemu informacji pasażerskiej i innych urządzeń pomocniczych wynosi 103,71 kWh/100km 4) Zużycie energii elektrycznej, o którym mowa w pkt3) ustalone zostało podczas testu wg procedury SORT-2 przez, którą należy rozumieć procedurę badawczą SORT (ang. Standardised On-Road Test) opracowaną przez UITP (fr. Union Internationale des Transports Publics – „”), w tym wypadku test SORT-2 – Easy Urban Cycle – odzwierciedlający warunki eksploatacji występujące dla typowej trasy miejskiej ,
4.	Ilość i typ osi	dwie osie 1) przednia oś – sztywna belka ZF 2) tylna oś napędowa – ZF, przełożenie przekładni dobrane w sposób minimalizujące zużycie energii elektrycznej, użebienie przekładni minimalizujące emisję hałasu
5.	Dopuszczalna Masa Całkowita	18 ton
6.	Magazyn energii elektrycznej, elektrycznego układu napędowego i system jego ładowania	autobus wyposażony: 1) w akumulatory litowo-żelazowo-fosforowe o pojemności <b>160 kWh</b> zabudowane w sposób umożliwiający ich wymianę w warunkach warsztatowych Zamawiającego . 2) ładowanie magazynu energii systemem plug-in, zewnętrzną ładowarką stacjonarną o mocy <b>90 kW</b> oraz systemem pantografowym zamontowanym na dachu autobusu ładowarką o mocy <b>190 kW</b> . System pantografowy kompatybilny z platformą zasilającą firmy Schunk. 3) autobus jest wyposażony w przyłącze do podłączenia ładowarki stacjonarnej o parametrach zapewniających pełne naładowanie magazynu energii w czasie nieprzekraczającym sześciu godzin. 4) autobus jest wyposażony w automatyczny układ blokady uruchomienia autobusu podczas ładowania magazynu energii. 5) autobus jest wyposażony w automatyczny elektryczny/elektroniczny system rozłączania układu ładowania magazynu energii po osiągnięciu stanu pełnego naładowania, lub (i) przy zaniku faz w sieci ładowania lub przekroczeniu parametrów ładowania, 6) magazyn energii elektrycznej jest doładowywany podczas jazdy autobusu energią - elektryczną wygenerowaną podczas hamowania (rekuperacja energii), 7) autobus jest tak skonstruowany aby umożliwić podczas ładowania magazynu energii bezpieczeństwo przebywających w nim osób ( np. oczekujących na przejazd) oraz umożliwić bezpieczną wymianę pasażerów, minimalna ilość cykli ładowania nie mniej niż 4 000 bez spadku pojemności magazynu energii większego niż 20% .
7.	Przedział pasażerski	1) na pionowych poręczach podświetlane przyciski „przystanku na żądanie” <b>6 szt.</b> , przyciski są dodatkowo oznakowane znakami wypukłymi w języku Braille'a, 2) przy drugich drzwiach rozkładana ręcznie pochylnia (rampa) najazdowa, umożliwiająca wjazd do autobusu wózka inwalidzkiego lub wózka dziecięcego, 3) w okolicy drugich drzwi specjalna powierzchnia (miejsce o wymiarach: szerokość 750 mm x długość 1300 mm) przystosowane do przewozu wózka inwalidzkiego lub (i) dziecięcego, zaopatrzone w przycisk sygnalizujący kierowcy zamiar opuszczenia autobusu przez osobę

		<p>niepełnosprawną oraz mocowanie wózka inwalidzkiego tyłem do kierunku jazdy za pomocą pasa bezwładnościowego,</p> <p>4) podłoga przedziału pasażerskiego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- płaska, tworząca jednolitą powierzchnię bez stopni poprzecznych na całej długości autobusu</li> <li>- bez stopni we wszystkich drzwiach pasażerskich,</li> <li>- wysokość od podłoża na progu wszystkich drzwi pasażerskich wynosi: 320 mm.</li> </ul> <p>5) Na przednim pomoście zastosowana jest poręcz zabezpieczająca pasażerów stojących przed upadkiem na przednią szybę autobusu podczas hamowania.</p>
8.	Drzwi główne (pasażerskie)	<p>1) <b>troje</b> drzwi o jednakowej wysokości w układzie <b>2-2-2</b>, otwieranych do wewnątrz, rozmieszczonych równomiernie na całej długości nadwozia (w prawej ścianie bocznej autobusu), wyposażonych w mechanizm powrotnego otwierania w przypadku natrafienia na przeszkodę (mechanizm ten działa podczas zamykania poszczególnych drzwi),</p> <p>2) sterowanie drzwiami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z miejsca (stanowiska) pracy kierowcy (z sygnalizacją otwarcia drzwi),</li> <li>- z możliwością niezależnego sterowania „lewym i prawym” skrzydłem pierwszych drzwi,</li> <li>- przez dodatkowy układ otwierania drzwi przez pasażerów, odblokowywany przez kierowcę, alternatywny do układu otwierania i zamykania drzwi przez kierowcę poprzez podświetlane przyciski otwierania drzwi przez pasażerów umieszczone na zewnątrz i wewnątrz autobusu.</li> <li>- przez system niezależnego awaryjnego otwarcia drzwi z zewnątrz i wewnątrz,</li> </ul> <p>3) z sygnalizacją świetlną i akustyczną:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- „przystanku na żądanie” (dla kierowcy i pasażerów) i „otwarcia” drzwi z tym, że sygnalizacja przystanku na żądanie dla kierowcy musi się odbywać co najmniej za pomocą komunikatu na desce rozdzielczej oraz sygnału akustycznego w postaci pojedynczego krótkiego dźwięku; dla pasażerów odbywać się będzie co najmniej poprzez wyświetlenie planszy informacyjnej na ekranie wewnątrz pojazdu.</li> <li>- otwierania i zamykania poszczególnych drzwi w przedziale pasażerskim bezpośrednio nad drzwiami,</li> </ul> <p>4) z blokadą otwarcia, uniemożliwiającą otwarcie drzwi podczas jazdy autobusu,</p> <p>5) wszystkie skrzydła drzwi wyposażone:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) w zamki umożliwiające ich ryglowanie, a pierwsze skrzydło przednich drzwi wyposażone w zamek patentowy,</li> <li>b) w poręcz w kolorze żółtym rozmieszczone w taki sposób, aby równolegle pełniły one funkcję pomocniczą przy wsiadaniu i wysiadaniu z autobusu oraz zabezpieczały przed wypchnięciem szyby zamontowaną w skrzydle drzwi w przypadku opierania się pasażerów o drzwi podczas jazdy,</li> </ol> <p>6) wyposażone w dodatkowe lampy (zabudowane na zewnątrz autobusu nad górną krawędzią drzwi), włączające się automatycznie na czas otwarcia drzwi – lampy te są zamocowane w estetycznych i opływowych obudowach tak, aby nie zakłócały procesu mycia autobusu na myjni wieloszczotkowej (sposób zabudowy lamp wyklucza możliwość zahaczenia się włosów z myjni wieloszczotkowej),</p>
9.	Instalacja elektryczna pomocnicza	<p>1) napięcie 24 V,</p> <p>2) akumulatory kwasowe zamontowane w wysuwanej lub obrotowej obudowie (2 szt. o poj. 225 Ah każdy),</p> <p>3) główny wyłącznik prądu sterowany z kabiny kierowcy</p> <p>4) wszystkie przewody instalacji elektrycznej oznakowane (ponumerowane) w sposób umożliwiających ich jednoznaczną identyfikację,</p> <p>5) <b>6 szt.</b> ładowarek USB do ładowania telefonów komórkowych rozmieszczonych przy siedzeniach pasażerskich w przestrzeni pasażerskiej po <b>3 szt.</b> na każdej stronie autobusu.</p>
10.	Okna i szyby i wentylacja	<p>1) naturalna : przez przesuwne górne partie okien bocznych (po <b>3 sztuki</b> okien przesuwnych rozmieszczonych w lewej i prawej ścianie autobusu),</p> <p>2) część przesuwna okna (okien, o których mowa w 1) stanowi co najmniej 25% jego wysokości, ponadto część przesuwna jest wyposażona w rygiel, który będzie blokował możliwość otwarcia (przesunięcia) okna, np. podczas pracy klimatyzacji całopojazdowej,</p> <p>3) rozsuwana szyba boczna w oknie bocznym kabiny kierowcy,</p> <p>4) szyba przednia ze szkła wielowarstwowego klejonego – dzielona w pionie na część lewą i prawą (w osi pojazdu); dla w/w rozwiązań zastosowane jest również dodatkowe podzielenie szyb: w poziomie pod tablicą kierunkową,</p> <p>5) wszystkie szyby zastosowane w pojeździe powinny spełniać warunki określone w Dyrektywie Rady 92/22/EWG z dnia 31 marca 1992 r. w sprawie bezpiecznych szyb i materiałów do szyb w pojazdach silnikowych i ich przyczepach (Dz.U. L 129. z 14.5.1992, str. 11 z późn. zmianami), w</p>



		szczegółowości wszystkie szyby zastosowane we wnętrzu pojazdu (np. szyby przegród wewnętrznych oraz szyby kabiny kierowcy) spełniają warunki zawarte w pkt. 2.4 Załącznika III tej Dyrektywy
11.	Ogrzewanie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wodne – elektryczne, wspomagane dodatkowo urządzeniem grzewczym zasilanym paliwem płynnym, cykl pracy co najmniej 10-ciogodzinny, realizowane przez: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nagrzewnice z wentylatorami w przestrzeni pasażerskiej (3 sztuki) oraz jedną w kabinie kierowcy,</li> <li>- grzejnik/i konwertorowy/e rozmieszczony/e w przestrzeni pasażerskiej,</li> <li>- nagrzewnicę frontową służącą do kompleksowego ogrzewania miejsca pracy kierowcy, w tym szyby przedniej, sterowanie ogrzewaniem przedziału pasażerskiego realizowane automatycznie (bez ingerencji kierowcy), utrzymujące stałą zaprogramowaną temperaturę w przedziale pasażerskim – wymaga się, aby system ogrzewania uruchamiał się automatycznie przy spadku temperatury w przedziale pasażerskim poniżej 18°C,</li> </ul> </li> <li>2) wydajność układu ogrzewania zapewnia możliwość utrzymania temperatury w przedziale pasażerskim minimum na poziomie +15°C przy temperaturze zewnętrznej (-15)°C - (-20)°C,</li> <li>3) przewody układu ogrzewania (odporne na korozję) – wykonane z: miedzi – łączone ze sobą złączami z elastomerów, zaciskany opaskami ślimakowymi zapewniającymi szczelność układu, termoizolowane,</li> <li>4) zbiornik wyrównawczy wykonany z materiału odpornego na korozję (jak w pkt 5),</li> <li>5) wypełniony płynem niskokrzepnącym o temperaturze krystalizacji minimum - 37°C, płyn,</li> <li>6) wyposażony w korek spustowy umożliwiający spuszczenie z układu minimum 80 % płynu niskokrzepnącego,</li> </ol>
12.	Klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) zainstalowana na dachu autobusu w kompaktowej zwartej obudowie,</li> <li>2) z nadmuchiwanym zimnym powietrzem realizowanym przez zintegrowane urządzenie rozdzielające powietrze za pomocą przewodów nawiewnych przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy, kierowca będzie posiadać możliwość wyłączenia nadmuchu zimnego powietrza w kabinie kierowcy podczas pracy klimatyzacji w przestrzeni pasażerskiej,</li> <li>3) posiadająca moc chłodniczą, wystarczającą dla zapewnienia w upalne dni wysokiego komfortu podróżowania w przestrzeni pasażerskiej, moc 25 KW,</li> <li>4) posiadająca funkcję chłodzenie-ogrzewanie,</li> <li>5) sterowanie klimatyzacją przedziału pasażerskiego: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) realizowane automatycznie (bez ingerencji kierowcy), utrzymujące stałą zaprogramowaną temperaturę w przedziale pasażerskim – wymaga się, aby klimatyzacja załączała się automatycznie przy wzroście temperatury w przedziale pasażerskim powyżej 22°C (i wyłączała się automatycznie przy spadku temperatury poniżej 22°C),</li> <li>b) z płynną, automatyczną regulacją intensywności nadmuchu w przedziale pasażerskim w funkcji temperatury panującej w przedziale pasażerskim,</li> <li>c) z płynną regulacją intensywności nadmuchu w kabinie kierowcy,</li> <li>d) z możliwością manualnego wymuszenia (włączenia) się systemu klimatyzacji,</li> <li>e) układ klimatyzacji nie może chłodzić przestrzeni pasażerskiej podczas pracy ogrzewania,</li> <li>f) Zamawiający będzie posiadać możliwość zmiany poziomu temperatur granicznych, przy których system klimatyzacji uruchamia się automatycznie (i wyłącza się) - zakres zmian temperatur (min) od 17°C do 26°C,</li> </ol> </li> </ol>
13.	Elektroniczne systemy informacji pasażerskiej: elektroniczne tablice kierunkowe, system zapowiadania przystanków, i system poboru opłat za przejazd.	<p>Autobusy zostaną wyposażone w:</p> <p><b>1) system informacyjnych tablic elektronicznych firmy R&amp;G Mielec:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) „diodowych”, o jasności minimalnej 6000 cd/m<sup>2</sup> (kolor diod żółto-pomarańczowy), dostosowujących automatycznie jasność świecenia do aktualnie panujących warunków atmosferycznych składający się z: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tablicy przedniej pełnowymiarowej (w stosunku do szerokości autobusu, posiadającej co najmniej 200/24 punktów), dającej możliwość w czasie rzeczywistym i bez ingerencji kierowcy wyświetlania numeru linii i kierunku jazdy, umożliwiającą obsługę linii okrężnych, w zakresie wskazania co najmniej 1 przystanku pośredniego, na którym nastąpi zmiana opisu kierunku, określona w oprogramowaniu sterującym tablicą),</li> <li>• tablicy bocznej (posiadającej co najmniej 160/24 punktów) wyświetlającej numer linii i kierunek jazdy,</li> <li>• tablicy tylnej (kwadrat, posiadającej co najmniej 40/24 punktów), wyświetlającej numer linii,</li> </ul> </li> <li>b) tablicy wewnętrznej informacyjnej (kolorowego monitora LCD typu TFT, o przekątnej 22”), zamontowanej w przedniej części autobusu, dającej możliwość wyświetlania w czasie rzeczywistym i</li> </ol>

bez ingerencji kierowcy:

- numeru linii i kierunku jazdy identycznego jak na tablicy przedniej opisanej w punkcie a.,
- obsługiwanego przystanku oraz co najmniej 6 kolejnych przystanków (w formie tekstowej lub graficznej, pod postacią tzw. „koralików”). Zamawiający wymaga możliwości wyświetlenia maksymalnie długiego tekstu „Katowice Osiedle Paderewskiego Powstańców” bez skrolowania i ucinania znaków.
- z możliwością wyróżniania przystanków wskazanych w oprogramowaniu jako objazdowe z wykorzystaniem żółtego tła oraz ikony,
- informacji o możliwości przesiadek na inne linie obsługujące wszystkie słupki przystankowe wchodzące w skład przystanku / zespołu przystankowego, do którego zbliża się autobus i na którym autobus się znajduje. Linie powinny być posortowane alfabetycznie: według liter, w następnej kolejności według liczb. W przypadku, gdy w jednej linii tekstu nie zmieszczą się wszystkie linie Zamawiający dopuszcza skrolowanie tekstu,
- daty, godziny, informacyjnego paska tekstowego, bez ograniczeń długości tekstu, przewijanego z prawej do lewej strony ekranu. Tekst ma przewijać się w sposób ciągły niezależnie od innych informacji prezentowanych na ekranie,
- planszy z informacją o przystanku na żądanie wraz z nazwą przystanku, do którego zbliża się pojazd, jeśli żądanie zatrzymania pojazdu zostało zgłoszone przez pasażera poprzez wciśnięcie przycisku na żądanie,
- planszy z informacją o kontroli biletowej, jeżeli zostały zablokowane kasowniki.

**2) system głosowego zapowiadania przystanków:**

a) emitujący automatycznie (bez dodatkowej ingerencji kierowcy) pasażerom cykliczne głosowe komunikaty o przebiegu danej linii komunikacyjnej:

-emisja przez głośniki zainstalowane wewnątrz pojazdu:

- przed odjazdem z przystanku początkowego zapowiedź treści: „Linia nr <numer linii>, kierunek <nazwa przystanku docelowego>. Zamawiający wymaga wsparcia dla obsługi linii okrężnych, w zakresie wskazania co najmniej 1 przystanku pośredniego, na którym może nastąpić zmiana wygłaszanego komunikatu, określonego w oprogramowaniu sterującym,
- po ruszeniu autobusu z danego przystanku zapowiedź treści: „następny przystanek <nazwa przystanku>”,
- przed dojechaniem do danego przystanku zapowiedź treści: „<nazwa przystanku>”,
- przed dojechaniem do przystanku końcowego zapowiedź treści: „<nazwa przystanku> przystanek końcowy”,
- przy wjechaniu do strefy przystanku końcowego zapowiedź o treści: „<nazwa przystanku> przystanek końcowy”,

- emisja przez głośniki zainstalowane na zewnątrz pojazdu:

- przy otwarciu drzwi na przystanku zapowiedź następującej treści: „Linia nr <numer linii>, kierunek <nazwa przystanku docelowego>. Zamawiający wymaga przyciszania zapowiedzi zewnętrznych do poziomu 30% w godzinach nocnych, tj. 20:00-7:00, oraz wsparcia dla obsługi linii okrężnych, w zakresie wskazania co najmniej 1 przystanku pośredniego, na których może nastąpić zmiana wygłaszanego komunikatu, określonego w oprogramowaniu sterującym,

dodatkowo po zablokowaniu kasowników (przez kierowcę przy użyciu autokomputera (sterownika) jak i przez kontrolera biletów w kasowniku) wymagana jest emisja komunikatu: "Proszę przygotować bilety do kontroli", (głośniki wewnętrzne)

b) składający się z:

- urządzenia nagłaśniającego (niezależnego od radioodbiornika),
- 6 szt. głośników rozmieszczonych w przestrzeni pasażerskiej autobusu.
- jednego głośnika zamontowanego na zewnątrz autobusu, w taki sposób, by zapowiedzi głosowe były słyszalne na przystanku przez oczekujących tam pasażerów.

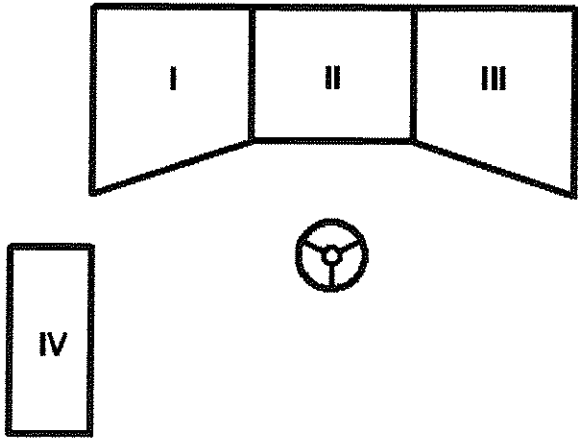
**3) system poboru opłat za przejazd z Jaworznickiej Karty Miejskiej:**

a) Wykonawca przygotowuje instalację elektryczną 4-żyłową z przewodu ekranowanego 4x1,5mm<sup>2</sup> umożliwiającą montaż kasowników z czytnikiem kart Mifare™ realizujących pobór opłat za

		<p>przejazd w Systemie Jaworznickiej Karty Miejskiej. Instalacja umożliwi montaż kasownika przy przednim wejściu (drzwiach) w taki sposób, by kierowca ze swojego miejsca pracy mógł obserwować pasażerów przykładających karty do czytnika, dwóch kasowników przy każdych z pozostałych drzwi, z zachowaniem ergonomii dostępu dla pasażerów (Wykonawca uzgodni z Zamawiającym dokładne miejsca doprowadzenia instalacji). Zamawiający we własnym zakresie wyposaży autobusy w kasowniki,</p> <p>b) Wykonawca przygotuje instalację elektryczną umożliwiającą podpięcie do autokomputera wskazanego w punkcie 4) kasy fiskalnej współpracującej z dostarczonym autokomputerem. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym miejsce przewidziane pod montaż kasy fiskalnej oraz przygotuje niezbędne mocowanie, zgodnie z informacją przekazaną przez Zamawiającego po podpisaniu umowy.</p> <p>4) <b>autokomputer (sterownik) pokładowy</b> zamontowany w kabinie kierowcy, umożliwiający:</p> <p>a) bieżący monitoring wykonywanego kursu realizowany poprzez wyświetlane komunikaty tekstowe, określające w czasie rzeczywistym: nr linii, nazwę następnego przystanku, punktualność w formie podawania odchyłek czasowych (przyspieszeń i opóźnień) i aktualny czas oraz sygnalizowanie dźwiękowe konieczności rozpoczęcia realizacji kursu na przystanku początkowym. Lokalizacja przystanków powinna odbywać się w oparciu o pozycjonowanie GPS,</p> <p>b) automatyczne (bez ingerencji kierowcy) sterowanie pracą tablic elektronicznych, o których mowa w punkcie 1), w tym również automatyczną zmianę kierunku jazdy na przystankach końcowych a także na wybranych co najmniej dwóch przystankach pośrednich (np. dla wariantów okrężnych),</p> <p>c) automatyczne (bez ingerencji kierowcy) sterowanie głosowym systemem zapowiadania przystanków, o których mowa w punkcie 2),</p> <p>d) sterowanie kasownikami do poboru opłat z Jaworznickiej Karty Miejskiej, których instalację Zamawiający wskazał w punkcie 3) oraz raportowanie sprzedaży biletów oraz informacji o skasowaniach kart w tych kasownikach, współpracę w zakresie sterowania zasilaniem połączoną z automatem biletowym w taki sposób, że włączenie (lub wyłączenie) w/w autokomputera (sterownika) włącza (lub wyłącza) automat biletowy – proces ten powinien się odbywać niezależnie od położenia stacyjki ( tzw. obwód zasilania przed stacyjką).</p>
14.	Cyfrowy monitoring wizyjny	<p>1. Monitoring autobusu o następujących parametrach</p> <p>1) system monitoringu cyfrowego wizyjnego będzie zapewniać monitoring całej przestrzeni pasażerskiej pojazdu, strefy znajdujące się bezpośrednio przed pojazdem obejmującej obszar na odległość co najmniej 10 metrów przed czołem pojazdu oraz strefy za pojazdem rejestrując przestrzeń oraz spełniając funkcję podglądu podczas cofania (automatycznie włączający się pełny obraz na monitorze przy włączeniu biegu wstecznego). Dodatkowo w autobusie jest mikrofon umieszczony przy kabinie kierowcy w sposób umożliwiający nagrywanie rozmów kierowcy z pasażerami, monitor kontrolny zamontowany w kabinie kierowcy,</p> <p>2) monitoring pracuje w cyklu ciągłym po włączeniu stacyjki pojazdu oraz w trybie ciągłym po wyłączeniu stacyjki przez możliwy do zaprogramowania okres czasu (domyślnie 15 min.),</p> <p>3) zapis obrazu jest trwale zabezpieczony ( elektroniczny znak wodny ) przed modyfikacją, w celu możliwości wykorzystania jako dowodu w postępowaniu dochodzeniowym i sądowym,</p> <p>4) zastosowany system poziomów dostępu oraz autoryzacji zapewnia bezpieczeństwo oraz autentyczność nagranych danych,</p> <p>5) odtwarzanie zapisu jest możliwe przy pomocy powszechnie dostępnych bezpłatnych aplikacji lub aplikacji bezpłatnie udostępnionej Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z możliwością eksportu pojedynczych klatek obrazu oraz fragmentów nagrania,</p> <p>6) wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu monitoringu oraz sposób ich instalowania spełniają wymagania obowiązujących przepisów i posiadają wszystkie wymagane prawem certyfikaty.</p> <p>2. Wymagania techniczne dla urządzeń i oprogramowania wchodzących w skład monitoringu cyfrowego wizyjnego:</p> <p>1) rejestrator danych zapewnia:</p> <p>a) współpracę z zamontowanym w pojeździe autokomputerem (sterownikiem) systemu informacji pasażerskiej w celu zapisania nakładki z informacją na obrazie lub pod obrazem lub też z boku obrazu: o numerze linii, wybranym kierunku jazdy, przystanku, prędkości, numerze bocznym pojazdu, daty i godziny, pozycji GPS,</p> <p>b) rejestrację obrazu ze wszystkich zamontowanych w pojeździe kamer. (rejestrator min. 8 kanałowy),</p>

- c) zapis w pętli (nadpisywanie na najstarszych nagraniach) zarejestrowanego obrazu na twardym dysku o pojemności wystarczającej do zmagazynowania materiału wideo z 15 dni pracy (przy założeniu 14 godzin nagrania dziennie) Zastosowany dysk posiada wystarczającą pojemność aby zarejestrować materiał z wymaganego przez Zamawiającego okresu.
- d) rejestrację kanału audio z mikrofonu umieszczonego przy kabinie kierowcy,
- e) szybkość rejestracji minimum 25 klatek/s z każdej z kamer z możliwością programowania ilości wymaganych klatek/sek (np. zmniejszenie do 12 kl/sek),
- f) rozdzielczość obrazu - minimum 704x576 pikseli, moduł GPS rejestrujący pozycję autobusu i prędkość zsynchronizowaną z nagraniami video,
- g) kompresja h.264,
- h) system powinien umożliwiać kierowcy uruchomienie trybu pełnoekranowego wybranej kamery oraz podgląd wielu kamer; ponadto, rejestrator w sposób widoczny powinien sygnalizować: awarię dysku twardego, zasłonięcie kamery, utratę sygnału z kamery,
- i) praca rejestratora w temp. -20°C - +70°C,
- 2) kamery wewnętrzne:
  - a) 3 sztuki,
  - b) system TV PAL, kolorowy z automatycznym doświetlaniem diodami IR w przypadku zbyt słabego oświetlenia,
  - c) przetwornik obrazu CCD,
  - d) liczba pikseli min. 752 (h) x 582 (v),
  - e) minimalne oświetlenie 0,1 lux tryb kolorowy, 0 lux z oświetleniem IR,
  - f) rozdzielczość TV min. 600TVL,
  - g) balans bieli automatyczny (AWB) oraz manualny,
  - h) funkcja zwiększenia kontrastu WDR,
  - i) elektroniczna migawka dostosowująca prędkość do warunków oświetleniowych,
  - j) konstrukcja wandaloodporna,
  - k) praca w temp. -20°C - +70°C,
- 3) kamera przednia:
  - a) jedna sztuka,
  - b) system TV PAL, kolorowy,
  - c) przetwornik obrazu CCD,
  - d) liczba pikseli min. 752 (h) x 582 (v),
  - e) minimalne oświetlenie 0,1 lux,
  - f) rozdzielczość TV min. 600TVL,
  - g) balans bieli automatyczny (AWB) oraz manualny,
  - h) funkcja zwiększenia kontrastu WDR,
  - i) BLC — automatyczne kompensowanie silnego oświetlenia tła,
  - j) automatyczna regulacja wzmocnienia sygnału wizyjnego AGC,
  - k) funkcja HLC ograniczająca powstawanie odbić od oświetlonych powierzchni,
  - l) elektroniczna migawka dostosowująca prędkość do warunków oświetleniowych,
  - m) praca w temp. -20°C - +70°C ,
- 4) kamera wsteczna:
  - a) jedna kamera,
  - b) system TV PAL, kolorowy z automatycznym doświetlaniem diodami IR w przypadku zbyt słabego oświetlenia,
  - c) przetwornik obrazu CCD,
  - d) liczba pikseli min. 752 (h) x 582 (v),
  - e) minimalne oświetlenie 0,1 lux tryb kolorowy, 0 lux z oświetleniem IR,
  - f) rozdzielczość TV min. 420TVL,
  - g) praca w trybie lustrzanym,
  - h) balans bieli automatyczny (AWB) oraz manualny,
  - i) automatyczna regulacja wzmocnienia sygnału wizyjnego AGC,
  - j) elektroniczna migawka dostosowująca prędkość do warunków oświetleniowych,
  - k) konstrukcja o odpowiedniej klasie szczelności, zapewniająca bezawaryjną pracę w warunkach atmosferycznych występujących w Polsce,
  - l) praca w temp. -20°C - +70°C,
- 5) monitor:
  - a) przekątna monitora 7",
  - b) zamontowany w uzgodnionym z Zamawiającym miejscu na uchwycie, umożliwiającym kierowcy regulację kąta nachylenia,

		<p>c) uruchamiający się automatycznie wraz z rejestratorem,</p> <p>d) możliwość wyłączania w dowolnym momencie,</p> <p>6) stacja dokująca, umożliwiające podpięcie nośnika danych do komputera, oprogramowanie: Wykonawca dostarczy monitoring wraz z oprogramowaniem umożliwiającym przeglądanie i archiwizację danych za pomocą stacji dokującej podłączonej do komputera PC przy pomocy złącza USB; możliwość przekazania zarejestrowanego materiału dowodowego wraz z niezbędnym oprogramowaniem do przeglądania zapisu lub plikiem uruchamiającym odczyt; przekazywanie plików nie jest związane z ograniczeniami licencyjnymi; przeglądanie materiałów według różnych kryteriów: daty, czasu, numeru kamery; możliwość przeglądania obrazu w przedziale czasu; przewijania obrazu do tyłu i do przodu z różnymi prędkościami; zatrzymanie obrazu i jego wydruk oraz zapisanie w formie pliku; możliwość oglądania obrazów z pojedynczej kamery jak i ze wszystkich kamer jednocześnie.</p>
15.	Układ pneumatyczny	<p>1) Wyposażony w sprężarkę powietrza o wydatku powietrza dostosowanym do pracy w warunkach komunikacji miejskiej, wyposażoną w urządzenie (zawór bezpieczeństwa) zabezpieczające sprężarkę przed nadmiernym wzrostem ciśnienia w przypadku zatkania przewodu (przewodów) za sprężarką.</p> <p>2) Przewody i zbiorniki powietrza wykonane z materiałów odpornych na korozję.</p> <p>3) Podgrzewany jednokomorowy osuszacz powietrza oraz automatyczny separator kondensatu.</p> <p>4) Przyłącze umożliwiające podłączenie sprężonego powietrza (za pomocą szybkozłącza) ze źródła zewnętrznego, umieszczone z przodu i z tyłu autobusu w miejscu łatwo dostępnym, które pozwoli podłączyć sprężone powietrze z zewnętrznego źródła bez potrzeby demontażu elementów karoserii przy użyciu narzędzi. Z uwagi na fakt wykorzystywania tego przyłącza w codziennej eksploatacji autobusu element karoserii zasłaniający dostęp do tego przyłącza będzie posiadał odpowiedni mechanizm zamykania i otwierania, np.: zatrzask, przystosowany do wielokrotnego intensywnego użytkowania. Powietrze dostarczane z zewnętrznego źródła będzie przepływać przez podgrzewany jednokomorowy osuszacz powietrza (o którym mowa w pkt 3) oraz po jego podłączeniu uniemożliwiać uruchomienie silnika.</p> <p>5) Czytelnie i trwale oznakowany zestaw przyłączy diagnostycznych umożliwiający pełną ocenę stanu technicznego układu.</p>
16.	Układ hamulcowy	<p>1) hamulec zasadniczy – pneumatyczny, posiadający:</p> <p>a) niezależne dwa obwody,</p> <p>b) automatyczną kompensację luzu elementów ciernych (klocki, szczęki hamulcowe),</p> <p>c) system EBS (system realizuje funkcje systemu ABS i ASR),</p> <p>2) hamulec postojowy:</p> <p>a) działający minimum na oś napędową, uruchamiany bezciężłowo dźwignią zlokalizowaną na stanowisku (miejscu) pracy kierowcy,</p> <p>b) posiadający system ostrzegawczy informujący kierowcę sygnałem akustycznym oraz komunikatem na desce rozdzielczej o niezalączonym hamulcu postojowym w przypadku otwarcia drzwi kabiny kierowcy.</p> <p>3) hamulec przystankowy:</p> <p>a) unieruchamiający autobus na przystanku, załączany automatycznie poprzez otwarcie drzwi oraz ręcznie za pomocą przełącznika zlokalizowanego na stanowisku (miejscu) pracy kierowcy,</p> <p>b) posiadający awaryjny system wyłączający ten hamulec – wyłącznik zabezpieczony kłapką przed przypadkowym użyciem,</p> <p>c) zwolnienie hamulca przystankowego będzie następować przy zamkniętych drzwiach poprzez krótkotrwałe naciśnięcie pedału przyspieszenia.</p>
17.	Układ kierowniczy	<p>1) ze wspomaganiem działającym zarówno w czasie jazdy jak i na postoju z załączonym napędem, wyposażony w przyłącze diagnostyczne.</p> <p>2) z pełną regulacją położenia koła kierownicy (regulacja wysokości i pochylecia z pneumatyczną blokadą wybranego ustawienia),</p>
18.	Zawieszenie	<p>pneumatyczne na miechach gumowych, sterowane układem poziomującym, z możliwością zmiany poziomu autobusu ze stanowiska (miejscu pracy kierowcy) zapewniającym:</p> <p>1) zmianę poziomu autobusu (zmiana poziomu w „górze” i w „dół”),</p> <p>2) obniżenie poziomu wejścia do autobusu przez zastosowanie „tzw. przykłęku” prawej strony autobusu (zarówno przed jak i po otwarciu drzwi) – podniesienie autobusu z przykłęku musi następować automatycznie po zamknięciu wszystkich drzwi,</p> <p>3) uruchomienie opcji opisanych w 1) i 2) będzie sygnalizowane kierowcy komunikatem na desce rozdzielczej.</p>
19.	Konstrukcja nośna autobusu	<p>samonośny szkielet podwozia (kratownica, rama) integralnie związany ze szkieletem nadwozia:</p> <p>1) wykonany ze stali odpornej na korozję – nierdzewnej 1.4003 wg PN – EN – 10088 i</p>

		zabezpieczony antykorozyjnie, w sposób zapewniający minimum 15 - letni okres eksploatacji autobusu, 2) wyposażony w zaczepy holownicze przednie i tylne,
20.	Poszycia zewnętrzne	1) wykonane i zabezpieczone przeciw korozji w sposób gwarantujący minimum 15 - letni okres eksploatacji autobusu, tj. dach ze stali nierdzewnej 1.4003 wg PN – EN – 10088, poszycie boczne pod linią okien z aluminium, w elementach ściany przedniej i tylnej elementy z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknom szklanym, panele nadkoli wykonane z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknom szklanym 2) wszystkie pokrywy obsługowe (klapy) wyposażone w odpowiednie zamknięcia uniemożliwiające samoczynne ich otwarcie podczas jazdy autobusu (oraz zabezpieczone przed opadaniem po otwarciu) klapy te będą wyposażone w czujniki informujące kierowcę o otwartej pokrywie obsługowej,
21.	Wykończenie wnętrza	1) ściany boczne i sufit – (termoizolowane), wykonane z laminatu odpornego na wilgoć lub (i) z tworzywa sztucznego, 2) podłoga – płyta wodoodporna, pokryta wykładziną przeciwpoślizgową, zgrzewaną na łączeniach i wykończoną listwami ozdobnymi klejonymi,
22.	Siedzenia pasażerskie	1) o ergonomicznym kształcie firmy STER typ 8MU, zaopatrzone w łatwo wymienne „miękkie” (piankowe o grubości pianki wynoszącej 10 mm) wkładki tapicerowane na całej powierzchni w oparciu i siedzisku, 2) do tapicerowania siedzeń zastosowana będzie tkanina tapicerska wg wzoru KNEITZ 6120 Parody/5595 Dunkelgrün.
23.	Miejsce pracy kierowcy	1) wydzielona kabina kierowcy typu „zamkniętego” z pełnowymiarowymi drzwiami (przeszklonymi co najmniej w 40%), wyposażona w otwory w szybie drzwi ułatwiające komunikację głosową z pasażerem oraz w zamykane okienko do sprzedaży biletów; drzwi kabiny kierowcy wyposażone w zamek patentowy (skrzydło pierwszych drzwi nie jest wykorzystywane jako drzwi wejściowe do kabiny kierowcy) 2) podział na dwie grupy: a) deska rozdzielcza kierowcy (strefa I, II, III, poniższego rysunku), b) „parapet” boczny (strefa IV poniższego rysunku), według poniższego rysunku:   <p>Schemat miejsca (stanowiska) pracy kierowcy.</p>
		3) deska rozdzielcza, o której mowa pod lit „a”, posiadająca: a) w strefie I (rozmieszczenie do uzgodnienia z Zamawiającym): – przełącznik świateł zewnętrznych, – przełącznik oświetlania kabiny kierowcy, – przełącznik oświetlania przedziału pasażerskiego,

- przełącznik podgrzewania lusterek,

b) w strefie II (rozмісщення do uzgodnienia z Zamawiającym):

- 1) prędkościomierz zintegrowany z drogomierzem i licznikiem przebiegu dziennego,
- 2) licznik łącznego zużycia energii elektrycznej z funkcją licznika dziennego
- 3) wyświetlacz LCD wyświetlający, w zależności od stanu faktycznego autobusu, komunikaty tekstowe (w języku polskim) lub (i) graficzne informujące o bieżącym stanie autobusu., włączonych urządzeniach, poziomie energii w magazynie energii elektrycznej, otwartych drzwiach itp. występujących usterkach - w przypadku wystąpienia kilku usterek jednocześnie, informacja o konieczności przełączenia (zmiany) typu wyświetlanych treści (informacji),

c) w strefie III (rozмісщення do uzgodnienia z Zamawiającym):

- przełącznik zmiany typu wyświetlanych treści (informacji) na w/w wyświetlaczu LCD,
- przełącznik/i sterowania układem zawieszenia,
- przełącznik/i sterowania systemem otwierania/zamykania drzwi pasażerskich,
- przełącznik zmiany wyświetlanych informacji na monitorze ciekłokrystalicznym (obrazu z kamer) systemu monitoringu cyfrowego,
- autokomputer (lub sterownik) pokładowy oraz kasa fiskalna, zamontowane w sposób zapewniający kierowcy komfort obsługi (precyzyjne położenie urządzeń uzgodnione zostanie z dostawcą w trakcie procesu produkcyjnego).

d) w strefie IV (rozмісщення do uzgodnienia z Zamawiającym):

- dźwignia hamulca ręcznego,
- zintegrowany sterownik sterowania systemem ogrzewania oraz uruchamiający manualnie dodatkowy agregat grzewczy układu chłodzenia,
- zintegrowany sterownik klimatyzacji i ogrzewania
- gniazdo elektryczne 12V z dwoma wejściami zapalniczkowymi,
- zamykana na klucz kasetka na pieniądze

Wszystkie przyciski i urządzenia będą oznakowane przez Wykonawcę przy zastosowaniu czytelnych ikon/piktogramów.

- 4) lusterka zewnętrzne podgrzewane, sterowane ręcznie dodatkowe prawe zewnętrzne lusterko tzw. „krawężnikowe”, lusterko/a wewnętrzne zapewniające dostateczną widoczność przedziału pasażerskiego,
- 5) osłony przeciwsłoneczne: dla części lewej szyby czołowej i lewej szyby bocznej kabiny kierowcy, (osłony będą chronić kierowcę przed promieniami słonecznymi także w lewym narożniku)
- 6) zamykany na klucz schowek na drobne przedmioty,
- 7) fotel kierowcy z wielopozycyjną możliwością regulacji siedziska i oparcia, zawieszony pneumatycznie, wyposażony dodatkowo w pokrowiec wykonany z analogicznego materiału jak poszycie fotela i tapicerka siedzeń pasażerskich, podgrzewany, wyposażony w zagłówek i podłokietniki,
- 8) instalacja nagłaśniająca umożliwiająca kierowcy przekazywanie informacji głosowych pasażerom,
- 9) radioodbiornik (bez zdejmowanego panela),
- 10) na drzwiach kabiny kierowcy znajduje się ergonomiczna lada, z której kierowca wygodnie będzie mógł zebrać położony przez pasażerów bilon. W bliskiej odległości od lady będzie znajdować się także zamykana i wyposażona w wyciągany sortownik na poszczególne nominały monet kasetka na pieniądze,
- 11) w kabinie kierowcy jest przewidziane miejsce, gdzie w ergonomiczny sposób przechowywać będzie można teczkę z dokumentami pojazdu o wymiarach: 40x40x8cm (precyzyjne miejsce uzgodnione zostanie z dostawcą w trakcie procesu produkcyjnego),
- 12) na tylnej ścianie kabiny kierowcy jest umieszczony haczyk na ubranie wierzchnie kierowcy,

24.	Koła i ogumienie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) gwarantowany poziom emitowania hałasu przez ogumienie nie większy niż 78 dB (Rozporządzenie (WE) Nr 1222/2009)</li> <li>2) zaworki do pompowania kół</li> <li>3) wyprowadzone na zewnątrz umożliwiające pompowanie kół bez demontażu kół,</li> <li>4) opony radialne, bezdętkowe, rzeźba bieżnika opon</li> <li>5) przeznaczona do komunikacji miejskiej,</li> <li>wszystkie koła wyważone,</li> </ol>
25.	Urządzenie rozgłaszające usługę bezprzewodowego dostępu do internetu w autobusach.	<p>Wykonawca zrealizuje usługę dostępu dla pasażerów do bezprzewodowego internetu zrealizowaną w oparciu urządzenia o następujących parametrach minimalnych:</p> <p>Router będzie zapewniać podłączenie urządzeń sieciowych bezprzewodowo (WLAN), dodatkowo będzie posiadać i zapewniać:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) wbudowany FireWall z możliwością ograniczenia ruchu sieciowego poprzez filtrowanie protokołów sieciowych,</li> <li>2) możliwość włączenia/wyłączenia NAT na dowolnym interfejsie,</li> <li>3) możliwość włączenia hotspot'a wyświetlającego regulamin i umożliwiającego jego akceptację,</li> <li>4) możliwość tworzenia reguł przepuszczania ruchu w oparciu o adresy IP lub MAC,</li> <li>5) możliwość generowania, zapisywania na urządzeniu i przysyłania logów na serwer Syslog (logi powinny uwzględniać zbieranie informacji o pojawiających się MAC adresach z podłączanych urządzeń bezprzewodowych),</li> <li>6) możliwość konfiguracji przekierowywania portów TCP i UDP,</li> <li>7) możliwość tworzenia połączeń VPN,</li> <li>8) 1 port RJ45,</li> <li>9) wbudowany lub podłączony na USB modem GSM pozwalający na pracę w standardach LTE, HSPA+, 3G, EDGE GPRS w zależności od dostępności technologii w danym miejscu (W przypadku modemu USB należy dołączyć przedłużacz USB, Drgania podczas jazdy mogą spowodować uszkodzenie gniazda USB w przypadku podłączenia bezpośredniego,</li> <li>10) wyjście na antenę zewnętrzną GSM (anteną zewnętrzną GSM w komplecie do modemu),</li> <li>11) zasilanie Routera przystosowane do zasilania na autobusie (przetwornica 24 V na 220 V niedopuszczalna),</li> <li>12) dostęp pasażerom do bezpłatnej sieci WiFi w całej przestrzeni autobusu,</li> <li>13) jednoczesny dostęp do sieci co najmniej 5 osobom,</li> </ol> <p>Router będzie bezobsługowy, co oznacza, iż będzie automatycznie rozpoczynać pracę po włączeniu przez kierowcę stacyjki. W przypadku utraty dostępu do sieci zewnętrznej i ponownym jej odzyskaniu modem będzie kontynuować pracę bez interwencji kierowcy i konieczności restartowania urządzenia. Router będzie być odporny na warunki atmosferyczne, umożliwiając prawidłową pracę w szerokim zakresie temperatur (zarówno w warunkach letnich jak i zimowych).</p> <p>Kartę SIM do modemu zapewni Zamawiający.</p>
26.	Automat biletowy	<p>W każdym z dostarczanych pojazdów będzie zainstalowany automat biletowy o następujących możliwościach:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) automat biletowy, spełniający następujące wymagania funkcjonalne: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) będzie pozwalać na wydruk wszystkich rodzajów biletów jednorazowych oraz czasowych dostępnych w taryfie biletowej Zamawiającego metodą termiczną bezpośrednią wg danych zawartych w pliku konfiguracji,</li> <li>b) umożliwiać kodowanie biletów elektronicznych zakupionych w sklepie internetowym funkcjonującym w ramach Systemu Jaworznickiej Karty Miejskiej (standard Mifare) w sieci sprzedaży Zamawiającego,</li> <li>c) umożliwiać sprzedaż doładowań Elektronicznej Portmonetki w ramach Systemu Jaworznickiej Karty Miejskiej Zamawiającego,</li> <li>d) umożliwiać wydrukowanie potwierdzenia transakcji opłaconej przy wykorzystaniu zbliżeniowej karty płatniczej,</li> <li>e) umożliwiać wydrukowanie potwierdzenia doładowania Jaworznickiej Karty Miejskiej (zakres danych prezentowanych na wydruku Wykonawca uzgodni z Zamawiającym po podpisaniu Umowy),</li> <li>f) pozwalać na odcięcie pojedynczego biletu z rolki papieru termoczułego,</li> <li>g) pozwalać na przyjęcie płatności i wydanie reszty monetami o wszystkich nominalach z zakresu 10 gr ÷ 5zł,</li> <li>h) umożliwiać zwrot wrzuconej kwoty po anulowaniu transakcji przez pasażera,</li> </ol> </li> </ol>



- i) wyposażony w certyfikowany moduł akceptujący płatności bezstykowymi kartami obsługiwanych przez co najmniej organizacje płatnicze Visa i Mastercard (PayWave, PayPass),
  - j) umożliwiać dialog z klientem za pomocą wielofunkcyjnego ekranu dotykowego,
  - k) zapewniać modułowe oprogramowanie realizujące sterujące automatem,
  - l) umożliwiać wprowadzenie obsługi zmiany taryfy biletowej (cen biletów) od dnia wskazanego w oprogramowaniu systemu centralnego.
- 2) automat będzie obsługiwany za pośrednictwem rozległej sieci bezprzewodowej (np. GPRS/UMTS). Sieć transmisji danych będzie niezależna od publicznej sieci Internet,
  - 3) miejsce montażu automatu biletowego Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego po podpisaniu umowy,
  - 4) automat będzie dostarczony wraz z oprogramowaniem realizującym funkcje Automatu, stanowiącym integralną część zamawianego produktu. Zamawiający udostępni komputer, na którym zostanie zainstalowane oprogramowanie Wykonawcy.
  - 5) obudowa automatu będzie spełniać następujące wymagania:
    - a) automat będzie zamknięty w odpornej na uszkodzenia i warunki otoczenia obudowie ze stali w wybranym kolorze, mocowanej na stałe do elementów konstrukcyjnych pojazdu w sposób uniemożliwiający kradzież automatu lub otwarcie jego drzwi przy użyciu siły nie przekraczającej 50 kN,
    - b) gabaryty urządzenia nie będzie przekraczać 850 x 420 x 270 mm,
    - c) obudowa będzie zabezpieczona zamkiem patentowym i mechanizmem ryglowym z blokadą mechaniczną w co najmniej 3 punktach, który uniemożliwia otwarcie siłowe,
  - 6) automat będzie wyposażony w kasety na monety, wykonaną ze stali nierdzewnej i mieszczącą min. 3000 monet. Autoryzowane wyjęcie skarbcza z automatu będzie mieć możliwość wyłącznie osoba posiadająca stosowne uprawnienia weryfikowane podczas autoryzacji dostępu poprzez podanie kodu PIN oraz specjalny klucz. Mechanizm kasety będzie uniemożliwiać jej wyjęcie i ponowne włożenie bez otwierania. Otwarcie kasety będzie chronione zamkiem patentowym i dodatkowym kluczem.
  - 7) automat będzie posiadać akustyczny alarm lokalny oraz alarm zdalny do oprogramowania Zamawiającego. Alarmy będą uruchamiane bezzwłocznie przy nieautoryzowanych próbach otwarcia automatu lub wyjęcia kasety końcowej,
  - 8) otwory operacyjne automatu będzie spełniać następujące wymagania:
    - a) otwór wrzutowy i wydawania będą zabezpieczone przed działaniem naturalnych czynników zewnętrznych oraz próbami celowego zapchania, zalania lub uszkodzenia,
    - b) otwór wrzutowy będzie otwierany wyłącznie na czas przyjmowania opłaty,
    - c) otwór wydawania będzie dodatkowo zabezpieczony przed niekontrolowanym wypadaniem wrzucanych lub wyrzucanych przedmiotów (pieniędzy, biletów), np. pod wpływem podmuchów wiatru,
  - 9) wyświetlacz automatu będzie spełniać następujące wymagania:
    - a) automat będzie wyposażony w ekran dotykowy kolorowy o rozdzielczości min. 600 x 800 punktów, który spełnia zarówno funkcję wyświetlacza, jak i urządzenia przyjmującego polecenia od pasażerów i obsługi technicznej. Ekran ten będzie odporny na działanie naturalnych czynników zewnętrznych (temperatura, wilgoć) i poprawnie reagować na dotykanie dowolnymi przedmiotami. Dodatkowo będzie odporny na próby uszkodzenia poprzez uderzenia twardymi przedmiotami oraz na zarysowania (wandaloodporny),
    - b) pasażer będzie mieć możliwość obsługi w min. dwóch językach - polskim i angielskim, w których odbywać się będzie operacja zakupu lub pozyskiwania informacji. Po wybraniu języka obcego nastąpi automatyczny powrót do języka polskiego po max. 30 sekundach,
  - 10) system zasilania w automacie będzie spełniać następujące wymagania:
    - a) automat będzie zasilany z zewnętrznego źródła zasilania, jakim jest pokładowa sieć elektryczna pojazdu. Urządzenie będzie dopuszczać  $\pm 30\%$  odchyłki napięcia sieci pokładowej 24V, występujące w czasie eksploatacji pojazdu,
    - b) automat będzie wyposażony w akumulator, który będzie podtrzymywać pracę urządzenia w przypadku zaniku napięcia zasilającego co najmniej na czas umożliwiający zakończenie procedury obsługi pasażera i kontrolowane zamknięcie systemu. Akumulator będzie posiadać automatyczny układ ładujący o parametrach dostosowanych do jego charakterystyki,
  - 11) moduł drukowania biletu będzie pracować z rolką papieru o szerokości 60 mm do 80 mm, umożliwiającą wydruk co najmniej 2500 biletów o gramaturze 80 – 120 g/m<sup>2</sup>. Moduł będzie sygnalizować niski poziom papieru oraz jego koniec, powiadamiając o tym centrum Odbiorcy. Głowica termiczna oraz oprogramowanie wydruku będzie pozwalać na wykonywanie nadruków

		<p>składających się z liter oraz wzorów graficznych na całej powierzchni biletu w rozdzielczości co najmniej 200 dpi. Drukarka będzie mieć możliwość nadruku kodów dwuwymiarowych. Moduł drukowania będzie wyposażony w samoostrzącą gilotynę zapewniającą min. 1 mln. cięć,</p> <p>12) moduł pobierania opłat będzie spełniać następujące warunki:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>selektor monet będzie przyjmować płatności i wydawać resztę monetami o nominałach od 0,10 zł do 5zł. Dodatkowo będzie pozwalać na przeprogramowanie na monety euro (5€, 10€, 20€, 50€, 1€, 2 €),</li> <li>przypadku, gdy zabraknie niektórych monet w zasobnikach i automat nie jest w stanie wydać pasażerowi reszty, na ekranie będzie wyświetlać się informacja dla pasażera o braku możliwości wydania reszty i sugerująca wydanie reszty monetami, które są aktualnie w dyspozycji automatu lub anulowanie transakcji i zwrot pasażerowi wrzuconych przez niego pieniędzy. Będzie również pokazywać się informacja sugerująca opłatę odliczonymi monetami,</li> <li>układ monetarny będzie wyposażony w logikę optymalizacji zasobów monet zapewniającą automatyczne uzupełnianie zasobników do zaprogramowanego poziomu i wydawanie reszty nominałami, których jest największa liczba,</li> </ol> <p>13) moduł rejestracji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>automat będzie posiadać rejestr wszystkich zdarzeń – związanych ze sprzedażą biletów, z przyjmowaniem i wydawaniem monet oraz zdarzeń technicznych (włączenia, usterki, ostrzeżenia),</li> <li>raport w postaci pliku aktywności będzie transmitowany do systemu centralnego (automatycznie zaraz po wygenerowaniu). Raporty generowane w automacie oraz wszystkie inne operacje i komunikaty będą oparte o czas systemowy komputera automatu. Zegar komputera w automacie będzie synchronizowany raz na dobę z czasem komputera centralnego operatora,</li> </ol> <p>14) moduł transmisyjny, urządzenie będzie wyposażone w moduł transmisji bezprzewodowej w oparciu o dowolną sieć telefonii komórkowej (transmisja pakietowa GPRS/UMTS). Dodatkowo będzie posiadać możliwość podłączenia do sieci Ethernet oraz przenoszenia danych przy pomocy przenośnych modułów pamięciowych podłączanych do złącza USB. Powyższe sposoby transmisji będą równoważne i pobranie danych jednym z nich będzie powodować przeniesienie ich do archiwum (dane nie będą duplikowane). Dane archiwalne nie mogą podlegać automatycznemu kasowaniu. Odczyt archiwum będzie odbywać się z poziomu administratora za pomocą pamięci przenośnej USB. Moduł transmisji danych będzie również mieć możliwość przesyłania danych konfiguracyjnych i aktualizacji z systemu centralnego do każdego automatu,</p> <p>15) obsługa automatu będzie wykonywana przez pracowników w zakresie wynikającym z przydzielonych uprawnień. Wielopoziomowość uprawnień będzie realizowana za pomocą sytemu kluczy i weryfikowana podczas podawania kodu autoryzującego otwarcie automatu. Wszystkie czynności będą generować w rejestrze stosowne zdarzenie oraz powodować natychmiastowe przesłanie informacji do systemu centralnego. Będą zapewnione co najmniej dwa poziomy dostępu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>poziom serwisanta – dostęp wyłącznie do podajników taśm z papierem biletowym i innych funkcji serwisowych; rejestrowana powinna być informacja, których modułów dotyczyła interwencja oraz stanu podajników po interwencji. Powinien być uniemożliwiony dostęp do skarbca z monetami,</li> <li>poziom inkasenta – rozszerzony poziom serwisanta o możliwość zamiany skarbca z monetami; rejestrowana powinna być informacja o stanie poszczególnych zasobników oraz kasy z rozbiorem na nominały i ich ilości. Dodatkowo powinien być wykonywany skrócony wydruk powyższych danych dla rozliczenia inkasenta w kasie zbiorczej,</li> </ol> <p>16) automat będzie bezzwłocznie wysyłać informację do systemu centralnego o takich zdarzeniach jak awarie, kończący się zapas monet w zasobnikach, kończąca się rolka taśmy z papierem biletowym,</p> <p>17) zakres warunków pracy:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>automat jest przeznaczony do instalacji wewnątrz pojazdu i funkcjonować prawidłowo w zakresie temperatur: od -25°C do +40°C,</li> <li>automat jest wyposażony w funkcję podgrzewania w przypadku wystąpienia niskich temperatur oraz wentylacji i automatycznego wyłączania w celu ochrony przez przegrzaniem.</li> </ol>
27.	Światła zewnętrzne i wewnętrzne wykonane w technologii LED	<p>W technologii LED będą wykonane następujące światła:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>wewnętrzne: oświetlające przedział pasażerski, kabinę kierowcy oraz obszary wejść,</li> <li>zewnętrzne: <ol style="list-style-type: none"> <li>światła do jazdy dziennej (DRL),</li> <li>zabudowane w tylnej ścianie autobusu światła: kierunkowskazów, pozycyjne, hamowania</li> </ol> </li> </ol>

		<p>„STOP”.</p> <p>W autobusach zastosowane będzie energooszczędne oświetlenie LED w 100% - zarówno zewnętrzne jak i wewnętrzne.</p>
28.	Oznakowanie autobusu	<p>Oznakowanie autobusu (naklejki/piktogramy):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) wszystkie wlewy (lub klapki osłaniające te wlewy) do zbiorników płynów eksploatacyjnych będą czytelnie oznakowane,</li> <li>2) napis wskazujący dopuszczalną liczbę miejsc do siedzenia i do stania,</li> <li>3) autobus przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych,</li> <li>4) wyjście bezpieczeństwa,</li> <li>5) nad każdym kołem napis określający wymagany poziom ciśnienia powietrza w ogumieniu,</li> <li>6) awaryjne otwieranie drzwi</li> </ol>
29.	Wypożyczenie dodatkowe autobusu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) dwie sześciokilogramowe gaśnice,</li> <li>2) trójkąt ostrzegawczy,</li> <li>3) apteczka,</li> <li>4) kliny podkładowe pod koła (2 szt.),</li> <li>5) kamizelki ostrzegawcze (2 szt.),</li> <li>6) latarka ręczna LED dla kierowcy (z bateriami w komplecie),</li> <li>7) 3 komplety następujących kluczy: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) rygli do okien przesuwanych („kwadratów”),</li> <li>b) do pokryw obsługowych (klap) w przestrzeni pasażerskiej oraz pokryw w poszyciach zewnętrznych,</li> </ol> </li> <li>8) Ogumione koło zapasowe</li> </ol>
30.	Powłoki zewnętrzne i kolorystyka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Powłoki zewnętrzne autobusu będą wykonane lakierami o podwyższonej odporności na ścieranie przy myciu autobusu na myjniach wieloszczotkowych; kolorystyka autobusu składać się będzie z trzech równoległych (względem linii dachu) pasów, a ściana tylna wraz ze słupkami narożnymi powinna być w kolorze jednolitym: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) pas górny (nad linią okien) i pas środkowy (pod linią okien) - kolor zielony symbol wg RAL 6027,</li> <li>2) pas dolny (pod pasem środkowym) i ściana tylna wraz ze słupkami narożnymi – kolor zielony symbol wg RAL 5018,</li> <li>3) nad linią okien oraz pomiędzy pasem środkowym i dolnym pasy oddzielające w kolorze RAL 1023.</li> <li>4) po bokach pojazdu nad górną linią okien, a także z tyłu pojazdu umieszczony zostanie naklejany, żółty napis ("elektryczny")</li> </ol> </li> </ol> <p>Szczegółowe wytyczne dotyczące kolorystyki zostaną przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy przy podpisaniu umowy. W zależności od modelu pojazdu, Zamawiający dla zwiększenia estetyki może określić, które elementy nadwozia pomalować należy w kolorze czarnym.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Kolorystyka wnętrza: wykładzina podłogowa wg wzoru Altro Transflor Chroma TFCR1880; pozostałe elementy wnętrza: poszycia boczne, dachu skomponowane kolorystycznie w sposób gwarantujący wysoką estetykę,</li> <li>3) Poręcze pasażerskie nierdzewne, niemalowane. Poręcze pionowe pasażerskie również muszą być nierdzewne z dodatkową laminowaną nakładką w kolorze żółtym o długości nie mniejszej niż 70 cm, środek długości żółtej nakładki na poręczy pionowej będzie umieszczony około 1,3m od podłogi.</li> </ol>
31.	Inteligentny System Zarządzania Flotą	<p>Autobus będzie wyposażony w urządzenie lokalizacyjne (uruchomienie urządzenia będzie odbywać się niezależnie od położenia stacyjki, tzw. obwód zasilania przed stacją, przyciskiem wspólnym dla uruchamiania systemu informacji pasażerskiej i automatu biletowego), raportujące bieżącą pozycję pojazdu oraz procentowy stan naładowania magazynu energii. Na podstawie przekazywanych informacji Zamawiający będzie mieć możliwość sprawowania nadzoru dyspozytorskiego nad autobusami przy wykorzystaniu oprogramowania (systemu zarządzania flotą) dostępnego poprzez dedykowaną stronę internetową (z nielimitowanym dostępem dla pracowników Zamawiającego, z wykorzystaniem logowania indywidualnym loginem i hasłem), w zakresie co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bieżącej (realizowanej z co najmniej z 5-sekundową częstotliwością) prezentacji lokalizacji autobusów elektrycznych na mapie wraz z ich identyfikacją (poprzez wyświetlenie nad wybraną ikoną autobusu co najmniej numeru bocznego, typu taboru, nazwy realizowanego zadania przewozowego, kierunku jazdy oraz aktualnej relacji do rozkładu jazdy),</li> <li>- sygnalizowania przy wykorzystaniu kolorów autobusów opóźnionych lub jadących przed czasem poprzez zastosowanie różnej intensywności barw dla ikon autobusów, pozwalającej ocenić skalę</li> </ul>

		<p>przyspieszenia czy opóźnienia pojazdów,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zbiorczego raportowania bieżących odchyłań punktualności dla wszystkich zadań przewozowych wykonywanych przez autobusy w postaci tabelarycznego zestawienia z możliwością sortowania rekordów co najmniej względem realizowanych zadań przewozowych, linii, punktualności,</li> <li>- raportowania realizacji zadań przewozowych (z określeniem odrębnie dla każdego z kursów ujętych w rozkładzie jazdy punktualności odjazdu z wszystkich przystanków na trasie oraz procentowego stanu naładowania magazynu energii po obsłudze każdego z przystanków), z ich archiwizacją – możliwością dostępu do danych historycznych co najmniej z ostatnich 3 miesięcy,</li> <li>- dostępu do informacji statystycznych o międzyprzystankowych czasach przejazdów,</li> <li>- bieżącego raportowania procentowego stanu naładowania magazynu energii w poszczególnych autobusach wraz z możliwością sygnalizowania dyspozytorowi stanów krytycznych poziomu energii,</li> <li>- możliwości wyświetlenia śladu przejazdu autobusu elektrycznego na mapie (dokładność prezentowania zmiany pozycji pojazdu: co najmniej 5 sekund) dla bieżącego dnia i dostępu do danych historycznych z co najmniej 14 dni.</li> </ul> <p>system zarządzania flotą w zakresie dynamicznej informacji pasażerskiej będzie współpracować ze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkimi tablicami dynamicznej informacji pasażerskiej Zamawiającego, zabudowanymi na przystankach komunikacji miejskiej,</li> <li>- dedykowaną stroną internetową, dostępną również w wersji mobilnej – bez konieczności logowania,</li> <li>- co najmniej dwoma aplikacjami mobilnymi (platformy: Android, Windows Phone),</li> <li>- informacją pasażerską w postaci wiadomości SMS, umożliwiając pasażerom prezentowanie w każdym z wymienionych kanałów:</li> <li>- prognoz w czasie rzeczywistym, za ile minut autobus elektryczny pojawi się na interesującym ich przystanku,</li> <li>- informacji, że poszczególne kursy zostaną wykonane autobusem elektrycznym.</li> </ul>
32.	Kompatybilność dostarczonych rozwiązań.	<p>Informacje dotyczące kompatybilności dostarczanych rozwiązań</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sterowania poborem opłat będzie realizowane w ramach Systemu Jaworznickiej Karty Miejskiej oraz pokładową informacją pasażerską opisanymi w wierszu 13 załączników 1.1, 1.2, 1.3. tj. oprogramowanie zarządzające Municom, dostarczone przez firmę R&amp;G Plus Sp. z o.o. Dostarczone rozwiązania są w pełni kompatybilne z dotychczas eksploatowanym przez Zamawiającego oprogramowaniem, realizującym wymagane funkcje.</li> <li>2) W zakresie obsługi automatów biletowych, o których mowa w wierszu 12 niniejszego załącznika, użytkuje oprogramowanie sterujące dostarczone przez Mera Systemy Sp. z o.o. Oferowane rozwiązanie opisane (w wierszu 12) jest w pełni kompatybilne z dotychczas użytkowanym przez Zamawiającego oprogramowaniem</li> <li>3) W zakresie informowania pasażerów o rzeczywistych czasach przyjazdów autobusów Zamawiający eksploatuje System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej kiedyPrzyjedzie.pl. Oferowane rozwiązanie jest w pełni kompatybilne z opisanym w wierszu 17 niniejszego załącznika z dotychczas wykorzystywanym przez Zamawiającego systemem.</li> </ol>
33.	System kontroli trzeźwości kierowcy	<p>System kontroli trzeźwości kierowcy</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) każde uruchomienie silnika autobusu (z wyłączeniem przerw pomiędzy poszczególnymi uruchomieniami silnika, z możliwością zmiany tego czasu) musi być poprzedzone wykonaniem testu kontroli trzeźwości,</li> <li>2) gdy test ten wykaże zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu więcej niż 0,20 promila alkoholu we krwi, silnik autobusu nie może zostać uruchomiony, a urządzenie musi zarejestrować to zdarzenie.</li> <li>3) kontrola trzeźwości kierowcy będzie się odbywać poprzez zainstalowanie w kabinie kierowcy urządzenia (alkomatu), a proces kontroli polega na wdmuchaniu przez kierującego odpowiedniej ilości powietrza,</li> <li>4) pozostałe cechy alkomatu: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) alkomat wyposażony w ustniki jednorazowe (ogólnodostępne),</li> <li>b) część alkomatu, w którą kierowca musi wdmuchać powietrze musi być zainstalowana na elastycznym złączu spiralnym,</li> <li>c) wdmuchanie powietrza do alkomatu musi być równomierne z naturalną dla człowieka intensywnością tak, aby uniemożliwiło to próbę oszukania alkomatu poprzez podanie powietrza ze źródeł zewnętrznych, np. z pompki, balonu lub sprężonego powietrza z pojemnika,</li> <li>d) Alkomat będzie wyświetlać komunikaty w języku polskim o koniecznych krokach postępowania (np. informować o konieczności wykonania testu).</li> </ol> </li> </ol>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>e) Alkomat będzie mieć możliwość bezprzewodowego pobierania danych z urządzenia drogą radiową co nie może generować dodatkowych kosztów.</li> <li>f) Alkomat będzie mieć możliwość edycji następujących parametrów: <ul style="list-style-type: none"> <li>- czas uruchomienia pojazdu po wyłączeniu silnika bez potrzeby wykonania testu</li> <li>- czas uruchomienia pojazdu od wykonania testu</li> </ul> </li> <li>g) Alkomat będzie mieć możliwość uruchomienia pojazdu bez wykonania testu poprzez wpisanie awaryjnego kodu jednorazowego</li> <li>h) Alkomat będzie mieć możliwość wylogowania się w przypadku zmiany kierowcy poprzez użycie zewnętrznego przycisku montowanego w kabinie kierowcy.</li> <li>i) Alkomat będzie informować o stanie blokady w sposób, aby kierowca bez włączenia stacyjki był informowany o konieczności lub braku konieczności wykonania testu.</li> <li>j) alkomat będzie zarządzany elektronicznie i rejestrować: <ul style="list-style-type: none"> <li>- włączenie i wyłączenie zasilania autobusu,</li> <li>- daty i godziny wykonania poszczególnych testów i ich wyników,</li> <li>- próby odłączenia zasilania lub obejścia systemu,</li> </ul> </li> <li>e) dodatkowo zostanie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zamontowana stacyjka typu BYPASS, która w przypadku awarii systemu odłącza go od układu elektrycznego autobusu – lokalizacja (i sposób odłączania) stacyjki do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie podpisywania umowy,</li> <li>- dostarczone Zamawiającemu oprogramowania, umożliwiającego analizę zarejestrowanych danych lub dostęp do tych danych przez strony www. przez okres nie krótszy niż 15 lat.</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--

Niniejszym oświadczamy, że nie opisane w powyższych tabelach parametry techniczne i wyposażenie oferowanych autobusów dwunastometrowych jest zgodne z wymogami, określonymi w Rozdziale 3 i załączniku nr 1 do SIWZ.

Tabela II. Opis ofertowanych autobusów dla zadania nr 2:

L.p.	Cecha, parametr, itp.	Opis parametru
1	2	3
1.	Wymiary autobusu	1) długość <b>8,95 m</b> , 2) maksymalna wysokość całkowita <b>3400 mm</b> , 3) dopuszczalna szerokość całkowita: <b>2400 mm</b> .
2.	Liczba miejsc do przewozu pasażerów	1) Liczba miejsc ogółem <b>45</b> w tym <b>19</b> siedzących , 2) Liczba <b>2</b> miejsc siedzących dostępnych z poziomu niskiej podłogi.
3.	Napęd elektryczny	1) z funkcją ograniczenia prędkości maksymalnej do 70 km/h, 2) silnik centralny o mocy <b>160 kW</b> , 3) Zużycie energii elektrycznej przez autobus na w kWh/100km przebiegu bez załączonych urządzeń dodatkowych w tym ogrzewania i klimatyzacji i systemu informacji pasażerskiej i innych urządzeń pomocniczych wynosi 100,00 kWh/100km 4) Zużycie energii elektrycznej, o którym mowa w pkt3) ustalone zostało podczas testu wg procedury SORT-2 przez, którą należy rozumieć procedurę badawczą SORT (ang. Standardised On-Road Test) opracowaną przez UITP (fr. Union Internationale des Transports Publics – „”), w tym wypadku test SORT-2 – Easy Urban Cycle – odzwierciedlający warunki eksploatacji występujące dla typowej trasy miejskiej ,
4.	Ilość i typ osi	dwie osie 1) przednia oś – niezależna ZF 2) tylna oś napędowa – DANA, przełożenie przekładni dobrane w sposób minimalizujące zużycie energii elektrycznej, uzębienie przekładni minimalizujące emisję hałasu
5.	Dopuszczalna Masa Całkowita	16 ton
6.	Magazyn energii elektrycznej, elektrycznego	autobus wyposażony: 1) w akumulatory litowo-żelazowo-fosforowe o pojemności <b>160 kWh</b> zabudowane w sposób umożliwiający ich wymianę w warunkach warsztatowych Zamawiającego .

	układu napędowego i system jego ładowania	<p>2) ładowanie magazynu energii systemem plug-in, zewnętrzną ładowarką stacjonarną o mocy <b>90 kW</b> oraz systemem pantografowym zamontowanym na dachu autobusu ładowarką o mocy <b>190 kW</b>. System pantografowy kompatybilny z platformą zasilającą firmy Schunk.</p> <p>3) autobus jest wyposażony w przyłącze do podłączenia ładowarki stacjonarnej o parametrach zapewniających pełne naładowanie magazynu energii w czasie nieprzekraczającym sześciu godzin.</p> <p>4) autobus jest wyposażony w automatyczny układ blokady uruchomienia autobusu podczas ładowania magazynu energii.</p> <p>5) autobus jest wyposażony w automatyczny elektryczny/elektroniczny system rozłączania układu ładowania magazynu energii po osiągnięciu stanu pełnego naładowania, lub (i) przy zaniku faz w sieci ładowania lub przekroczeniu parametrów ładowania,</p> <p>6) magazyn energii elektrycznej jest doładowywany podczas jazdy autobusu energią - elektryczną wygenerowaną podczas hamowania (rekuperacja energii),</p> <p>7) autobus jest tak skonstruowany aby umożliwić podczas ładowania magazynu energii bezpieczeństwo przebywających w nim osób ( np. oczekujących na przejazd) oraz umożliwiać bezpieczną wymianę pasażerów, minimalna ilość cykli ładowania nie mniej niż 4 000 bez spadku pojemności magazynu energii większego niż 20% .</p>
7.	Przedział pasażerski	<p>1) na pionowych poręczach podświetlane przyciski „przystanku na żądanie” <b>6 szt.</b>, przyciski są dodatkowo oznakowane znakami wypukłymi w języku Braille'a,</p> <p>2) przy drugich drzwiach rozkładana ręcznie pochylnia (rampa) najazdowa, umożliwiająca wjazd do autobusu wózka inwalidzkiego lub wózka dziecięcego,</p> <p>3) w okolicy drugich drzwi specjalna powierzchnia (miejsce o wymiarach co najmniej: szerokość 750 mm x długość 1300 mm) przystosowane do przewozu wózka inwalidzkiego lub (i) dziecięcego, zaopatrzone w przycisk sygnalizujący kierowcy zamiar opuszczenia autobusu przez osobę niepełnosprawną oraz mocowanie wózka inwalidzkiego tyłem do kierunku jazdy za pomocą pasa bezwładnościowego,</p> <p>4) podłoga przedziału pasażerskiego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- płaska, tworząca jednolitą powierzchnię bez stopni od przodu pojazdu do drugich drzwi (włącznie z przestrzenią naprzeciw drugich drzwi)</li> <li>- bez stopni pośrednich w pierwszych i drugich drzwiach pasażerskich,</li> <li>- wysokość od podłoża na progu wszystkich drzwi pasażerskich wynosi: 320 mm.</li> </ul> <p>5) Na przednim pomoście zastosowana jest poręcz zabezpieczająca pasażerów stojących przed upadkiem na przednią szybę autobusu podczas hamowania.</p>
8.	Drzwi główne (pasażerskie)	<p>1) <b>dwoje</b> drzwi o jednakowej wysokości w układzie <b>1-2-0</b>, otwieranych do wewnątrz, rozmieszczonych równomiernie na całej długości nadwozia (w prawej ścianie bocznej autobusu), wyposażonych w mechanizm powrotnego otwierania w przypadku natrafienia na przeszkodę (mechanizm ten działa podczas zamykania poszczególnych drzwi),</p> <p>2) sterowanie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z miejsca (stanowiska) pracy kierowcy (z sygnalizacją otwarcia drzwi),</li> <li>- przez dodatkowy układ otwierania drzwi przez pasażerów, odblokowywany przez kierowcę, alternatywny do układu otwierania i zamykania drzwi przez kierowcę poprzez podświetlane przyciski otwierania drzwi przez pasażerów umieszczone na zewnątrz i wewnątrz autobusu.</li> <li>- przez system niezależnego awaryjnego otwarcia drzwi z zewnątrz i wewnątrz,</li> </ul> <p>3) z sygnalizacją świetlną i akustyczną:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- „przystanku na żądanie” (dla kierowcy i pasażerów) i „otwarcia” drzwi z tym, że sygnalizacja przystanku na żądanie dla kierowcy odbywa się za pomocą komunikatu na desce rozdzielczej oraz sygnału akustycznego w postaci pojedynczego krótkiego dźwięku; dla pasażerów odbywać się będzie co najmniej poprzez wyświetlenie planszy informacyjnej na ekranie wewnątrz pojazdu.</li> <li>- otwierania i zamykania poszczególnych drzwi w przedziale pasażerskim bezpośrednio nad drzwiami,</li> </ul> <p>4) z blokadą otwarcia, uniemożliwiającą otwarcie drzwi podczas jazdy autobusu,</p> <p>5) wszystkie skrzydła drzwi wyposażone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) w zamki umożliwiające ich ryglowanie, a pierwsze skrzydło przednich drzwi wyposażone w zamek patentowy,</li> <li>b) w poręcze w kolorze żółtym rozmieszczone w taki sposób, aby równolegle pełniły one funkcję pomocniczą przy wsiadaniu i wysiadaniu z autobusu oraz zabezpieczały przed wypchnięciem</li> </ul>

		<p>szybę zamontowaną w skrzydle drzwi w przypadku opierania się pasażerów o drzwi podczas jazdy,</p> <p>6) wyposażone w dodatkowe lampy (zabudowane na zewnątrz autobusu nad górną krawędzią drzwi), włączające się automatycznie na czas otwarcia drzwi – lampy te są zamocowane w estetycznych i odpływowych obudowach tak, aby nie zakłócały procesu mycia autobusu na myjni wieloszczotkowej (sposób zabudowy lamp wyklucza możliwość zahaczenia się włosia z myjni wieloszczotkowej),</p>
9.	Instalacja elektryczna pomocnicza	<p>1) napięcie 24 V,</p> <p>2) akumulatory kwasowe zamontowane w wysuwanej lub obrotowej obudowie (2 szt. o poj. min. 180 Ah każdy),</p> <p>3) główny wyłącznik prądu sterowany z kabiny kierowcy</p> <p>4) wszystkie przewody instalacji elektrycznej oznakowane (ponumerowane) w sposób umożliwiający ich jednoznaczną identyfikację,</p> <p>5) <b>4 szt.</b> ładowarek USB do ładowania telefonów komórkowych rozmieszczonych przy siedzeniach pasażerskich w przestrzeni pasażerskiej po <b>2 szt.</b> na każdej stronie autobusu.</p>
10.	Okna i szyby i wentylacja	<p>1) wentylacja naturalna przez przesuwne górne partie okien bocznych (po <b>2 sztuki</b> okien przesuwnych rozmieszczonych w lewej i prawej ścianie autobusu),</p> <p>2) część przesuwna okna (okien, o których mowa w 1) musi stanowić co najmniej 25% jego wysokości, ponadto część przesuwna jest wyposażona w rygiel, który będzie blokował możliwość otwarcia (przesunięcia) okna, np. podczas pracy klimatyzacji całopojazdowej,</p> <p>3) rozsuwana szyba boczna w oknie bocznym kabiny kierowcy,</p> <p>4) szyba przednia ze szkła wielowarstwowego klejonego – dzielona w pionie na część lewą i prawą (w osi pojazdu); dla w/w rozwiązań zastosowane jest również dodatkowe podzielenie szyb: w poziomie pod tablicą kierunkową,</p> <p>5) wszystkie szyby zastosowane w pojeździe powinny spełniać warunki określone w Dyrektywie Rady 92/22/EWG z dnia 31 marca 1992 r. w sprawie bezpiecznych szyb i materiałów do szyb w pojazdach silnikowych i ich przyczepach (Dz.U. L 129. z 14.5.1992, str. 11 z późn. zmianami), w szczególności wszystkie szyby zastosowane we wnętrzu pojazdu (np. szyby przegród wewnętrznych oraz szyby kabiny kierowcy) spełniają warunki zawarte w pkt. 2.4 Załącznika III tej Dyrektywy</p>
11.	Ogrzewanie	<p>1) wodne – elektryczne, wspomagane dodatkowo urządzeniem grzewczym zasilanym paliwem płynnym, cykl pracy co najmniej 10-ciogodzinny, realizowane przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nagrzewnice z wentylatorami w przestrzeni pasażerskiej (2 sztuki) oraz jedną w kabinie kierowcy,</li> <li>- grzejniki konwertorowe rozmieszczone w przestrzeni pasażerskiej,</li> <li>- nagrzewnicę frontową służącą do kompleksowego ogrzewania miejsca pracy kierowcy, w tym szyby przedniej,</li> </ul> <p>sterowanie ogrzewaniem przedziału pasażerskiego realizowane automatycznie (bez ingerencji kierowcy), utrzymujące stałą zaprogramowaną temperaturę w przedziale pasażerskim – wymaga się, aby system ogrzewania uruchamiał się automatycznie przy spadku temperatury w przedziale pasażerskim poniżej 18°C,</p> <p>2) wydajność układu ogrzewania musi zapewnić utrzymanie temperatury w przedziale pasażerskim minimum na poziomie +15°C przy temperaturze zewnętrznej (-15)°C - (-20)°C,</p> <p>3) przewody układu ogrzewania ( odporne na korozję) – wykonane z: mosiądzu – łączone ze sobą złączami z elastomerów, zaciskany opaskami ślimakowymi zapewniającymi szczelność układu, termoizolowane,</p> <p>4) zbiornik wyrównawczy wykonany z materiału odpornego na korozję (jak w pkt 5),</p> <p>5) wypełniony płynem niskokrzepnącym o temperaturze krystalizacji minimum - 37°C, płyn,</p> <p>6) wyposażony w korek spustowy umożliwiający spuszczenie z układu minimum 80 % płynu niskokrzepnącego,</p>
12.	Klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej	<p>1) zainstalowana na dachu autobusu w kompaktowej zwartej obudowie,</p> <p>2) z nadmuchem zimnego powietrza realizowanym przez zintegrowane urządzenie rozdzielu powietrza za pomocą przewodów nawiewnych przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy, kierowca winien posiadać możliwość wyłączenia nadmuchu zimnego powietrza w kabinie kierowcy podczas pracy klimatyzacji w przestrzeni pasażerskiej,</p> <p>3) posiadająca moc chłodniczą, wystarczającą dla zapewnienia w upalne dni wysokiego komfortu podróżowania w przestrzeni pasażerskiej, moc 22 KW,</p> <p>4) posiadająca funkcję chłodzenie-ogrzewanie,</p> <p>5) sterowanie klimatyzacją przedziału pasażerskiego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) realizowane automatycznie (bez ingerencji kierowcy), utrzymujące stałą zaprogramowaną temperaturę w przedziale pasażerskim – klimatyzacja załącza się automatycznie przy wzroście</li> </ul>



		<p>temperatury w przedziale pasażerskim powyżej 22°C (i wyłączała się automatycznie przy spadku temperatury poniżej 22°C),</p> <p>b) z płynną, automatyczną regulacją intensywności nadmuchu w przedziale pasażerskim w funkcji temperatury panującej w przedziale pasażerskim,</p> <p>c) z płynną regulacją intensywności nadmuchu w kabinie kierowcy,</p> <p>d) z możliwością manualnego wymuszenia (włączenia) się systemu klimatyzacji,</p> <p>e) układ klimatyzacji nie będzie chłodzić przestrzeni pasażerskiej podczas pracy ogrzewania,</p> <p>Zamawiający będzie posiadać możliwość zmiany poziomu temperatur granicznych, przy których system klimatyzacji uruchamia się automatycznie (i wyłącza się) - zakres zmian temperatur (min) od 17°C do 26°C,</p>
13.	Elektroniczne systemy informacji pasażerskiej: elektroniczne tablice kierunkowe, system zapowiadania przystanków, i system poboru opłat za przejazd.	<p>Autobusy zostaną wyposażone w:</p> <p><b>1) system informacyjnych tablic elektronicznych firmy R&amp;G Mielec:</b></p> <p>a) „diodowych”, o jasności minimalnej 6000 cd/m<sup>2</sup> (kolor diod żółto-pomarańczowy), dostosowujących automatycznie jasność świecenia do aktualnie panujących warunków atmosferycznych składający się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tablicy przedniej pełnowymiarowej (w stosunku do szerokości autobusu, posiadającej co najmniej 200/24 punktów), dającej możliwość w czasie rzeczywistym i bez ingerencji kierowcy wyświetlania numeru linii i kierunku jazdy, umożliwiającą obsługę linii okrężnych, w zakresie wskazania co najmniej 1 przystanku pośredniego, na którym nastąpi zmiana opisu kierunku, określona w oprogramowaniu sterującym tablicą),</li> <li>• tablicy bocznej (posiadającej co najmniej 160/24 punktów) wyświetlającej numer linii i kierunek jazdy,</li> <li>• tablicy tylnej (kwadrat, posiadającej co najmniej 40/24 punktów), wyświetlającej numer linii,</li> </ul> <p>b) tablicy wewnętrznej informacyjnej (kolorowego monitora LCD typu TFT, o przekątnej 22”), zamontowanej w przedniej części autobusu, dającej możliwość wyświetlania w czasie rzeczywistym i bez ingerencji kierowcy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• numeru linii i kierunku jazdy identycznego jak na tablicy przedniej opisanej w punkcie a.,</li> <li>• obsługiwanego przystanku oraz co najmniej 6 kolejnych przystanków (w formie tekstowej lub graficznej, pod postacią tzw. „koralików”). Zamawiający wymaga możliwości wyświetlenia maksymalnie długiego tekstu „Katowice Osiedle Paderewskiego Powstańców” bez skrolowania i ucinania znaków.</li> <li>• z możliwością wyróżniania przystanków wskazanych w oprogramowaniu jako objazdowe z wykorzystaniem żółtego tła oraz ikony,</li> <li>• informacji o możliwości przesiadek na inne linie obsługujące wszystkie słupki przystankowe wchodzące w skład przystanku / zespołu przystankowego, do którego zbliża się autobus i na którym autobus się znajduje. Linie powinny być posortowane alfabetycznie: według liter, w następnej kolejności według liczb. W przypadku, gdy w jednej linii tekstu nie zmieszczą się wszystkie linie Zamawiający dopuszcza skrolowanie tekstu,</li> <li>• daty, godziny, informacyjnego paska tekstowego, bez ograniczeń długości tekstu, przewijanego z prawej do lewej strony ekranu. Tekst ma przewijać się w sposób ciągły niezależnie od innych informacji prezentowanych na ekranie,</li> <li>• planszy z informacją o przystanku na żądanie wraz z nazwą przystanku, do którego zbliża się pojazd, jeśli żądanie zatrzymania pojazdu zostało zgłoszone przez pasażera poprzez wciśnięcie przycisku na żądanie,</li> <li>• planszy z informacją o kontroli biletowej, jeżeli zostały zablokowane kasowniki.</li> </ul> <p><b>5) system głosowego zapowiadania przystanków:</b></p> <p>a) emitujący automatycznie (bez dodatkowej ingerencji kierowcy) pasażerom cykliczne głosowe komunikaty o przebiegu danej linii komunikacyjnej:</p> <p>-emisja przez głośniki zainstalowane wewnątrz pojazdu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przed odjazdem z przystanku początkowego zapowiedź treści: „Linia nr &lt;numer linii&gt;, kierunek &lt;nazwa przystanku docelowego&gt;”. Zamawiający wymaga wsparcia dla obsługi linii okrężnych, w zakresie wskazania co najmniej 1 przystanku pośredniego, na którym może nastąpić zmiana wygłaszanego komunikatu, określonego w oprogramowaniu sterującym,</li> <li>▪ po ruszeniu autobusu z danego przystanku zapowiedź treści: „następny</li> </ul>



		<p>przystanek &lt;nazwa przystanku&gt;”,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przed dojechaniem do danego przystanku zapowiedź treści: „&lt;nazwa przystanku&gt;”,</li> <li>▪ przed dojechaniem do przystanku końcowego zapowiedź treści: „&lt;nazwa przystanku&gt; przystanek końcowy”,</li> <li>▪ przy wjechaniu do strefy przystanku końcowego zapowiedź o treści: „&lt;nazwa przystanku&gt; przystanek końcowy”,</li> </ul> <p>- emisja przez głośniki zainstalowane na zewnątrz pojazdu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przy otwarciu drzwi na przystanku zapowiedź następującej treści: „Linia nr &lt;numer linii&gt;, kierunek &lt;nazwa przystanku docelowego&gt;.</li> </ul> <p>Zamawiający wymaga przyciszenia zapowiedzi zewnętrznych do poziomu 30% w godzinach nocnych, tj. 20:00-7:00, oraz wsparcia dla obsługi linii okrężnych, w zakresie wskazania co najmniej 1 przystanku pośredniego, na których może nastąpić zmiana wygłaszanego komunikatu, określonego w oprogramowaniu sterującym,</p> <p>dotatkowo po zablokowaniu kasowników (przez kierowcę przy użyciu autokomputera (sterownika) jak i przez kontrolera biletów w kasowniku) wymagana jest emisja komunikatu: "Proszę przygotować bilety do kontroli", (głośniki wewnętrzne)</p> <p>b) składający się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- urządzenia nagłaśniającego (niezależnego od radioodbiornika),</li> <li>- 4 szt. głośników rozmieszczonych w przestrzeni pasażerskiej autobusu.</li> <li>- jednego głośnika zamontowanego na zewnątrz autobusu, w taki sposób, by zapowiedzi głosowe były słyszalne na przystanku przez oczekujących tam pasażerów.</li> </ul> <p><b>6) system poboru opłat za przejazd z Jaworznickiej Karty Miejskiej:</b></p> <p>a) Wykonawca przygotowuje instalację elektryczną 4-żyłową z przewodu ekranowanego 4x1,5mm<sup>2</sup> umożliwiającą montaż kasowników z czytnikiem kart Mifare™ realizujących pobór opłat za przejazd w Systemie Jaworznickiej Karty Miejskiej. Instalacja umożliwia montaż kasownika przy przednim wejściu (drzwiach) w taki sposób, by kierowca ze swojego miejsca pracy mógł obserwować pasażerów przykładających karty do czytnika, dwóch kasowników przy każdych z pozostałych drzwi, z zachowaniem ergonomii dostępu dla pasażerów (Wykonawca uzgodni z Zamawiającym dokładne miejsca doprowadzenia instalacji). Zamawiający we własnym zakresie wyposaży autobusy w kasowniki,</p> <p>b) Wykonawca przygotowuje instalację elektryczną umożliwiającą podpięcie do autokomputera wskazanego w punkcie 4) kasy fiskalnej współpracującej z dostarczonym autokomputerem. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym miejsce przewidziane pod montaż kasy fiskalnej oraz przygotowuje niezbędne mocowanie, zgodnie z informacją przekazaną przez Zamawiającego po podpisaniu umowy.</p> <p><b>7) autokomputer (sterownik) pokładowy zamontowany w kabinie kierowcy, umożliwiający:</b></p> <p>a) bieżący monitoring wykonywanego kursu realizowany poprzez wyświetlane komunikaty tekstowe, określające w czasie rzeczywistym: nr linii, nazwę następnego przystanku, punktualność w formie podawania odchylek czasowych (przyspieszeń i opóźnień) i aktualny czas oraz sygnalizowanie dźwiękowe konieczności rozpoczęcia realizacji kursu na przystanku początkowym. Lokalizacja przystanków powinna odbywać się w oparciu o pozycjonowanie GPS,</p> <p>b) automatyczne (bez ingerencji kierowcy) sterowanie pracą tablic elektronicznych, o których mowa w punkcie 1), w tym również automatyczną zmianę kierunku jazdy na przystankach końcowych a także na wybranych co najmniej dwóch przystankach pośrednich (np. dla wariantów okrężnych),</p> <p>c) automatyczne (bez ingerencji kierowcy) sterowanie głosowym systemem zapowiadania przystanków, o których mowa w punkcie 2),</p> <p>d) sterowanie kasownikami do poboru opłat z Jaworznickiej Karty Miejskiej, których instalację Zamawiający wskazał w punkcie 3) oraz raportowanie sprzedaży biletów oraz informacji o skasowaniach kart w tych kasownikach, współpracę w zakresie sterowania zasilaniem połączoną z automatem biletowym w taki sposób, że włączenie (lub wyłączenie) w/w autokomputera (sterownika) włącza (lub wyłącza) automat biletowy – proces ten powinien się odbywać niezależnie od położenia stacyjki ( tzw. obwód zasilania przed stacyjką).</p>
14.	Cyfrowy monitoring wizyjny	<p>1. Monitoring autobusu o następujących parametrach</p> <p>1) system monitoringu cyfrowego wizyjnego zapewnia monitoring całej przestrzeni pasażerskiej pojazdu, strefy znajdujące się bezpośrednio przed pojazdem obejmującej obszar na odległość co</p>

najmniej 10 metrów przed czołem pojazdu oraz strefy za pojazdem rejestrując przestrzeń oraz spełniając funkcję podglądu podczas cofania (automatycznie włączający się pełny obraz na monitorze przy włączeniu biegu wstecznego). Dodatkowo w autobusie będzie mikrofon umieszczony przy kabinie kierowcy w sposób umożliwiający nagrywanie rozmów kierowcy z pasażerami, monitor kontrolny zamontowany w kabinie kierowcy,

- 2) praca monitoringu w cyklu ciągłym po włączeniu stacyjki pojazdu oraz w trybie ciągłym po wyłączeniu stacyjki przez możliwy do zaprogramowania okres czasu (domyślnie 15 min.),
- 3) zapis obrazu będzie trwale zabezpieczony (elektroniczny znak wodny) przed modyfikacją, w celu możliwości wykorzystania jako dowodu w postępowaniu dochodzeniowym i sądowym,
- 4) zastosowany system poziomów dostępu oraz autoryzacji zapewnia bezpieczeństwo oraz autentyczność nagranych danych,
- 5) odtwarzanie zapisu powinno być możliwe przy pomocy powszechnie dostępnych bezpłatnych aplikacji lub aplikacji bezpłatnie udostępnionej Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z możliwością eksportu pojedynczych klatek obrazu oraz fragmentów nagrania,
- 6) wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu monitoringu oraz sposób ich instalowania spełniają wymagania obowiązujących przepisów i posiadają wszystkie wymagane prawem certyfikaty.

2. Wymagania techniczne dla urządzeń i oprogramowania wchodzących w skład monitoringu cyfrowego wizyjnego:

1) rejestrator danych musi zapewniać:

- a) współpracę z zamontowanym w pojeździe autokomputerem lub sterownikiem systemu informacji pasażerskiej w celu zapisania nakładki z informacją na obrazie lub pod obrazem lub też z boku obrazu: o numerze linii, wybranym kierunku jazdy, przystanku, prędkości, numerze bocznym pojazdu, daty i godziny, pozycji GPS,
- b) rejestrację obrazu ze wszystkich zamontowanych w pojeździe kamer. (rejestrator 6 kanałowy),
- c) zapis w pętli (nadpisywanie na najstarszych nagraniach) zarejestrowanego obrazu na twardym dysku o pojemności wystarczającej do zmagazynowania materiału wideo z 15 dni pracy (przy założeniu 14 godzin nagrania dziennie). Zastosowany dysk posiada wystarczającą pojemność aby zarejestrować materiał z wymaganego przez Zamawiającego okresu.
- d) rejestrację kanału audio z mikrofonu umieszczonego przy kabinie kierowcy,
- e) szybkość rejestracji minimum 25 klatek/s z każdej z kamer z możliwością programowania ilości wymaganych klatek/sek (np. zmniejszenie do 12 kl/sek),
- f) rozdzielczość obrazu - minimum 704x576 pikseli, moduł GPS rejestrujący pozycję autobusu i prędkość zsynchronizowaną z nagraniami video,
- g) kompresja h.264,
- h) system powinien umożliwiać kierowcy uruchomienie trybu pełnoekranowego wybranej kamery oraz podgląd wielu kamer; ponadto, rejestrator w sposób widoczny powinien sygnalizować: awarię dysku twardego, zasłonięcie kamery, utratę sygnału z kamery,
- i) praca rejestratora w temp. -20°C - +70°C,

2) kamery wewnętrzne:

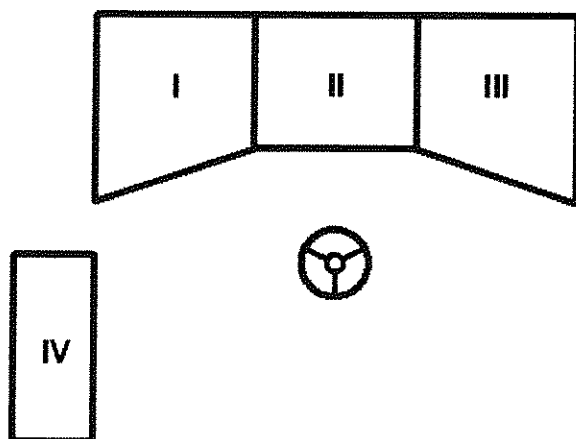
- a) 3 sztuki,
- b) system TV PAL, kolorowy z automatycznym doświetlaniem diodami IR w przypadku zbyt słabego oświetlenia,
- c) przetwornik obrazu CCD,
- d) liczba pikseli min. 752 (h) x 582 (v),
- e) minimalne oświetlenie 0,1 lux tryb kolorowy, 0 lux z oświetleniem IR,
- f) rozdzielczość TV min. 600TVL,
- g) balans bieli automatyczny (AWB) oraz manualny,
- h) funkcja zwiększenia kontrastu WDR,
- i) elektroniczna migawka dostosowująca prędkość do warunków oświetleniowych,
- j) konstrukcja wandaloodporna,
- k) praca w temp. -20°C - +70°C,

3) kamera przednia:

- a) jedna sztuka,
- b) system TV PAL, kolorowy,
- c) przetwornik obrazu CCD,
- d) liczba pikseli min. 752 (h) x 582 (v),

		<ul style="list-style-type: none"> <li>e) minimalne oświetlenie 0,1 lux,</li> <li>f) rozdzielczość TV min. 600TVL,</li> <li>g) balans bieli automatyczny (AWB) oraz manualny,</li> <li>h) funkcja zwiększenia kontrastu WDR,</li> <li>i) BLC — automatyczne kompensowanie silnego oświetlenia tła,</li> <li>j) automatyczna regulacja wzmocnienia sygnału wizyjnego AGC,</li> <li>k) funkcja HLC ograniczająca powstawanie odbić od oświetlonych powierzchni,</li> <li>l) elektroniczna migawka dostosowująca prędkość do warunków oświetleniowych,</li> <li>m) praca w temp. -20°C - +70°C ,</li> </ul> <p>4) kamera wsteczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) jedna kamera,</li> <li>b) system TV PAL, kolorowy z automatycznym doświetlaniem diodami IR w przypadku zbyt słabego oświetlenia,</li> <li>c) przetwornik obrazu CCD,</li> <li>d) liczba pikseli min. 752 (h) x 582 (v),</li> <li>e) minimalne oświetlenie 0,1 lux tryb kolorowy, 0 lux z oświetleniem IR,</li> <li>f) rozdzielczość TV min. 420TVL,</li> <li>g) praca w trybie lustrzanym,</li> <li>h) balans bieli automatyczny (AWB) oraz manualny,</li> <li>i) automatyczna regulacja wzmocnienia sygnału wizyjnego AGC,</li> <li>j) elektroniczna migawka dostosowująca prędkość do warunków oświetleniowych,</li> <li>k) konstrukcja o odpowiedniej klasie szczelności, zapewniająca bezawaryjną pracę w warunkach atmosferycznych występujących w Polsce,</li> <li>l) praca w temp. -20°C - +70°C ,</li> </ul> <p>5) monitor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) przekątna monitora 7",</li> <li>b) zamontowany w uzgodnionym z Zamawiającym miejscu na uchwycie, umożliwiającym kierowcy regulację kąta nachylenia,</li> <li>c) uruchamiający się automatycznie wraz z rejestratorem,</li> <li>d) możliwość wyłączania w dowolnym momencie,</li> </ul> <p>6) stacja dokująca, umożliwiające podpięcie nośnika danych do komputera, oprogramowanie: Wykonawca dostarczy monitoring wraz z oprogramowaniem umożliwiającym przeglądanie i archiwizację danych za pomocą stacji dokującej podłączonej do komputera PC przy pomocy złącza USB; możliwość przekazania zarejestrowanego materiału dowodowego wraz z niezbędnym oprogramowaniem do przeglądania zapisu lub plikiem uruchamiającym odczyt; przekazywanie plików nie jest związane z ograniczeniami licencyjnymi; przeglądanie materiałów według różnych kryteriów: daty, czasu, numeru kamery; możliwość przeglądania obrazu w przedziale czasu; przewijania obrazu do tyłu i do przodu z różnymi prędkościami; zatrzymanie obrazu i jego wydruk oraz zapisanie w formie pliku; możliwość oglądania obrazów z pojedynczej kamery jak i ze wszystkich kamer jednocześnie.</p>
15.	Układ pneumatyczny	<p>1) Wyposażony w sprężarkę powietrza o wydatku powietrza dostosowanym do pracy w warunkach komunikacji miejskiej, wyposażoną w urządzenie (zawór bezpieczeństwa) zabezpieczające sprężarkę przed nadmiernym wzrostem ciśnienia w przypadku zatkania przewodu (przewodów) za sprężarką.</p> <p>2) Przewody i zbiorniki powietrza wykonane z materiałów odpornych na korozję.</p> <p>3) Podgrzewany jednokomorowy osuszacz powietrza oraz automatyczny separator kondensatu.</p> <p>4) Przyłącze umożliwiające podłączenie sprężonego powietrza (za pomocą szybkozłącza) ze źródła zewnętrznego, umieszczone z przodu i z tyłu autobusu w miejscu łatwo dostępnym, które pozwoli podłączyć sprężone powietrze z zewnętrznego źródła bez potrzeby demontażu elementów karoserii przy użyciu narzędzi. Z uwagi na fakt wykorzystywania tego przyłącza w codziennej eksploatacji autobusu element karoserii zasłaniający dostęp do tego przyłącza będzie posiadał odpowiedni mechanizm zamykania i otwierania, np.: zatrzask, przystosowany do wielokrotnego intensywnego użytkowania. Powietrze dostarczane z zewnętrznego źródła będzie przepływać przez podgrzewany jednokomorowy osuszacz powietrza (o którym mowa w pkt 3) oraz po jego podłączeniu uniemożliwiać uruchomienie silnika.</p> <p>5) Czytelnie i trwale oznakowany zestaw przyłączy diagnostycznych umożliwiający pełną ocenę stanu technicznego układu.</p>
16.	Układ hamulcowy	<p>1) hamulec zasadniczy – pneumatyczny, posiadający:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) niezależne dwa obwody,</li> <li>b) automatyczną kompensację luzu elementów ciernych (klocki, szczęki hamulcowe),</li> </ul>

		<p>c) system EBS (system realizuje funkcje systemu ABS i ASR),</p> <p>2) hamulec postojowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) działający minimum na oś napędową, uruchamiany bezciężłowo dźwignią zlokalizowaną na stanowisku (miejscu) pracy kierowcy,</li> <li>b) posiadający system ostrzegawczy informujący kierowcę sygnałem akustycznym oraz komunikatem na desce rozdzielczej o niezłączonym hamulcu postojowym w przypadku otwarcia drzwi kabiny kierowcy.</li> </ul> <p>3) hamulec przystankowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) unieruchamiający autobus na przystanku, załączany automatycznie poprzez otwarcie drzwi oraz ręcznie za pomocą przełącznika zlokalizowanego na stanowisku (miejscu) pracy kierowcy,</li> <li>b) posiadający awaryjny system wyłączający ten hamulec – wyłącznik zabezpieczony kłapką przed przypadkowym użyciem,</li> <li>c) zwolnienie hamulca przystankowego będzie następować przy zamkniętych drzwiach poprzez krótkotrwałe naciśnięcie pedału przyspieszenia.</li> </ul>
17.	Układ kierowniczy	<p>1) ze wspomaganie działającym zarówno w czasie jazdy jak i na postoju z załączonym napędem, wyposażony w przyłącze diagnostyczne.</p> <p>2) z pełną regulacją położenia koła kierownicy (regulacja wysokości i pochylenia z pneumatyczną blokadą wybranego ustawienia),</p>
18.	Zawieszenie	<p>pneumatyczne na miechach gumowych, sterowane układem poziomującym, z możliwością zmiany poziomu autobusu ze stanowiska (miejscu pracy kierowcy) zapewniającym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) zmianę poziomu autobusu (zmiana poziomu w „górze” i w „dół”),</li> <li>2) obniżenie poziomu wejścia do autobusu przez zastosowanie „tzw. przykłęku” prawej strony autobusu (zarówno przed jak i po otwarciu drzwi) – podniesienie autobusu z przykłęku musi następować automatycznie po zamknięciu wszystkich drzwi,</li> <li>3) uruchomienie opcji opisanych w 1) i 2) będzie sygnalizowane kierowcy komunikatem na desce rozdzielczej.</li> </ul>
19.	Konstrukcja nośna autobusu	<p>samonośny szkielet podwozia (kratownica, rama) integralnie związany ze szkieletem nadwozia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) wykonany ze stali odpornej na korozję – nierdzewnej 1.4003 wg PN – EN – 10088 i zabezpieczony antykorozyjnie, w sposób zapewniający minimum 15 - letni okres eksploatacji autobusu,</li> <li>2) wyposażony w zaczepy holownicze przednie i tylne,</li> </ul>
20.	Poszycia zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) wykonane i zabezpieczone przeciw korozji w sposób gwarantujący minimum 15 - letni okres eksploatacji autobusu, tj. dach ze stali nierdzewnej 1.4003 wg PN – EN – 10088, poszycie boczne pod linią okien ze stali nierdzewnej 1.4003 wg PN – EN – 10088 i aluminium, w elementach ściany przedniej i tylnej elementy z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym</li> <li>2) wszystkie pokrywy obsługowe (klapy) wyposażone w odpowiednie zamknięcia uniemożliwiające samoczynne ich otwarcie podczas jazdy autobusu (oraz zabezpieczone przed opadaniem po otwarciu) klapy te będą wyposażone w czujniki informujące kierowcę o otwartej pokrywie obsługowej,</li> </ul>
21.	Wykończenie wnętrza	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) ściany boczne i sufit – (termoizolowane), wykonane z laminatu odpornego na wilgoć lub (i) z tworzywa sztucznego,</li> <li>2) podłoga – płyta wodoodporna, pokryta wykładziną przeciwpoślizgową, zgrzewaną na łączeniach i wykończoną listwami ozdobnymi klejonymi,</li> </ul>
22.	Siedzenia pasażerskie	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) o ergonomicznym kształcie firmy STER typ 8MU, zaopatrzone w łatwo wymienialne „miękkie” (piankowe o grubości pianki wynoszącej 10 mm) wkładki tapicerowane na całej powierzchni w oparciu i siedzisku,</li> <li>2) do tapicerowania siedzeń zastosowana będzie tkanina tapicerska wg wzoru KNEITZ 6120 Parody/5595 Dunkelgrün.</li> </ul>
23.	Miejsce pracy kierowcy	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) wydzielona kabina kierowcy typu „zamkniętego” z pełnowymiarowymi drzwiami (przeszklonymi co najmniej w 40%), wyposażona w otwory w szybie drzwi ułatwiające komunikację głosową z pasażerem oraz w zamykane okienko do sprzedaży biletów; drzwi kabiny kierowcy wyposażone w zamek patentowy (skrzydło pierwszych drzwi nie jest wykorzystywane jako drzwi wejściowe do kabiny kierowcy)</li> <li>2) podział na dwie grupy: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) deska rozdzielcza kierowcy (strefa I, II, III, poniższego rysunku),</li> <li>b) „parapet” boczny (strefa IV poniższego rysunku), według poniższego rysunku:</li> </ul> </li> </ul>



Schemat miejsca (stanowiska) pracy kierowcy.

3) deska rozdzielcza, o której mowa pod lit „a”, posiadająca:

a) w strefie I (rozmieszczenie do uzgodnienia z Zamawiającym):

- przełącznik świateł zewnętrznych,
- przełącznik oświetlenia kabiny kierowcy,
- przełącznik oświetlenia przedziału pasażerskiego,
- przełącznik podgrzewania lusterek,

b) w strefie II (rozmieszczenie do uzgodnienia z Zamawiającym):

- 1) prędkościomierz zintegrowany z drogomierzem i licznikiem przebiegu dziennego,
- 2) licznik łącznego zużycia energii elektrycznej z funkcją licznika dziennego
- 3) wyświetlacz LCD wyświetlający, w zależności od stanu faktycznego autobusu, komunikaty tekstowe (w języku polskim) lub (i) graficzne informujące o bieżącym stanie autobusu: włączonych urządzeniach, poziomie energii w magazynie energii elektrycznej, otwartych drzwiach itp. występujących usterkach - w przypadku wystąpienia kilku usterek jednocześnie, informacja o konieczności przełączenia (zmiany) typu wyświetlanych treści (informacji),

c) w strefie III (rozmieszczenie do uzgodnienia z Zamawiającym):

- przełącznik zmiany typu wyświetlanych treści (informacji) na w/w wyświetlaczu LCD,
- przełącznik/i sterowania układem zawieszenia,
- przełącznik/i sterowania systemem otwierania/zamykania drzwi pasażerskich,
- przełącznik zmiany wyświetlanych informacji na monitorze ciekłokrystalicznym (obrazu z kamer) systemu monitoringu cyfrowego,
- autokomputer (lub sterownik) pokładowy oraz kasa fiskalna, zamontowane w sposób zapewniający kierowcy komfort obsługi (precyzyjne położenie urządzeń uzgodnione zostanie z dostawcą w trakcie procesu produkcyjnego).

d) w strefie IV (rozmieszczenie do uzgodnienia z Zamawiającym):

- dźwignia hamulca ręcznego,
- zintegrowany sterownik sterowania systemem ogrzewania oraz uruchamiający manualnie dodatkowy agregat grzewczy układu chłodzenia,
- zintegrowany sterownik klimatyzacji i ogrzewania
- gniazdo elektryczne 12V z dwoma wejściami zapalniczkowymi,

		<p>– zamykana na klucz kasetka na pieniądze</p> <p>Wszystkie przyciski i urządzenia będą oznakowane przez Wykonawcę przy zastosowaniu czytelnych ikon/piktogramów.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4) lusterka zewnętrzne podgrzewane, sterowane ręcznie dodatkowe prawe zewnętrzne lusterko tzw. „krawężnikowe”, lusterko/a wewnętrzne zapewniające dostateczną widoczność przedziału pasażerskiego,</li> <li>5) osłony przeciwsłoneczne: dla części lewej szyby czołowej i lewej szyby bocznej kabiny kierowcy, (osłony będą chronić kierowcę przed promieniami słonecznymi także w lewym narożniku)</li> <li>6) zamykany na klucz schowek na drobne przedmioty,</li> <li>7) fotel kierowcy z wielopozycyjną możliwością regulacji siedziska i oparcia, zawieszony pneumatycznie, wyposażony dodatkowo w pokrowiec wykonany z analogicznego materiału jak poszycie fotela i tapicerka siedzeń pasażerskich, podgrzewany, wyposażony w zagłówki i podłokietniki,</li> <li>8) instalacja nagłaśniająca umożliwiająca kierowcy przekazywanie informacji głosowych pasażerom,</li> <li>9) radiodbiornik (bez zdejmowanego panela),</li> <li>10) na drzwiach kabiny kierowcy znajduje się ergonomiczna lada, z której kierowca wygodnie będzie mógł zebrać położony przez pasażerów bilon. W bliskiej odległości od lady będzie znajdować się także zamykana i wyposażona w wyciągany sortownik na poszczególne nominały monet kasetka na pieniądze,</li> <li>11) w kabinie kierowcy jest przewidziane miejsce, gdzie w ergonomiczny sposób przechowywać będzie można teczkę z dokumentami pojazdu o wymiarach: 40x40x8cm (precyzyjne miejsce uzgodnione zostanie z dostawcą w trakcie procesu produkcyjnego),</li> <li>12) na tylnej ścianie kabiny kierowcy jest umieszczony haczyk na ubranie wierzchnie kierowcy,</li> </ol>
24.	Koła i ogumienie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) gwarantowany poziom emitowania hałasu przez ogumienie nie większy niż 78 dB (Rozporządzenie (WE) Nr 1222/2009)</li> <li>2) zaworki do pompowania kół wyprowadzone na zewnątrz umożliwiające pompowanie kół bez demontażu kół,</li> <li>3) opony radialne, bezdętkowe,</li> <li>4) rzeźba bieżnika opon przeznaczona do komunikacji miejskiej,</li> <li>5) wszystkie koła wyważone,</li> </ol>
25.	Urządzenie rozgłaszające usługę bezprzewodowego dostępu do internetu w autobusach.	<p>Wykonawca zrealizuje usługę dostępu dla pasażerów do bezprzewodowego internetu zrealizowaną w oparciu urządzenia o następujących parametrach minimalnych:</p> <p>Router będzie zapewniać podłączenie urządzeń sieciowych bezprzewodowo (WLAN), dodatkowo będzie posiadać i zapewniać:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) wbudowany FireWall z możliwością ograniczenia ruchu sieciowego poprzez filtrowanie protokołów sieciowych,</li> <li>2) możliwość włączenia/wyłączenia NAT na dowolnym interfejsie,</li> <li>3) możliwość włączenia hotspot'a wyświetlającego regulamin i umożliwiającego jego akceptację,</li> <li>4) możliwość tworzenia reguł przepuszczania ruchu w oparciu o adresy IP lub MAC,</li> <li>5) możliwość generowania, zapisywania na urządzeniu i przesyłania logów na serwer Syslog (logi powinny uwzględniać zbieranie informacji o pojawiających się MAC adresach z podłączanych urządzeń bezprzewodowych),</li> <li>6) możliwość konfiguracji przekierowywania portów TCP i UDP,</li> <li>7) możliwość tworzenia połączeń VPN,</li> <li>7) 1 port RJ45,</li> <li>8) wbudowany lub podłączony na USB modem GSM pozwalający na pracę w standardach LTE, HSPA+, 3G, EDGE GPRS w zależności od dostępności technologii w danym miejscu (W przypadku modemu USB należy dołączyć przedłużacz USB, Drgania podczas jazdy mogą spowodować uszkodzenie gniazda USB w przypadku podłączenia bezpośredniego,</li> <li>9) wyjście na antenę zewnętrzną GSM (anteną zewnętrzną GSM w komplecie do modemu),</li> <li>10) zasilanie Routera przystosowane do zasilania na autobusie (przetwornica 24 V na 220 V niedopuszczalna),</li> <li>11) dostęp pasażerom do bezpłatnej sieci WiFi w całej przestrzeni autobusu,</li> <li>12) jednoczesny dostęp do sieci co najmniej 5 osobom,</li> </ol> <p>Router będzie bezobsługowy, co oznacza, iż będzie automatycznie rozpoczynać pracę po włączeniu przez kierowcę stacyjki. W przypadku utraty dostępu do sieci zewnętrznej i ponownym jej odzyskaniu modem będzie kontynuować pracę bez interwencji kierowcy i konieczności restartowania urządzenia. Router będzie być odporny na warunki atmosferyczne, umożliwiając prawidłową pracę w szerokim</p>

		zakresie temperatur (zarówno w warunkach letnich jak i zimowych).
		Kartę SIM do modemu zapewni Zamawiający.
26.	Automat biletowy	<p>W każdym z dostarczanych pojazdów będzie zainstalowany automat biletowy o następujących możliwościach:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) automat biletowy, spełniający następujące wymagania funkcjonalne: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) będzie pozwalać na wydruk wszystkich rodzajów biletów jednorazowych oraz czasowych dostępnych w taryfie biletowej Zamawiającego metodą termiczną bezpośrednią wg danych zawartych w pliku konfiguracji,</li> <li>b) umożliwiać kodowanie biletów elektronicznych zakupionych w sklepie internetowym funkcjonującym w ramach Systemu Jaworznickiej Karty Miejskiej (standard Mifare) w sieci sprzedaży Zamawiającego,</li> <li>c) umożliwiać sprzedaż doładowań Elektronicznej Portmonetki w ramach Systemu Jaworznickiej Karty Miejskiej Zamawiającego,</li> <li>d) umożliwiać wydrukowanie potwierdzenia transakcji opłaconej przy wykorzystaniu zbliżeniowej karty płatniczej,</li> <li>e) umożliwiać wydrukowanie potwierdzenia doładowania Jaworznickiej Karty Miejskiej (zakres danych prezentowanych na wydruku Wykonawca uzgodni z Zamawiającym po podpisaniu Umowy),</li> <li>f) pozwalać na odcięcie pojedynczego biletu z rolki papieru termoczułego,</li> <li>g) pozwalać na przyjęcie płatności i wydanie reszty monetami o wszystkich nominałach z zakresu 10 gr + 5zł,</li> <li>h) umożliwiać zwrot wrzuconej kwoty po anulowaniu transakcji przez pasażera,</li> <li>i) wyposażony w certyfikowany moduł akceptujący płatności bezstykowymi kartami obsługiwanych przez co najmniej organizacje płatnicze Visa i Mastercard (PayWave, PayPass),</li> <li>j) umożliwiać dialog z klientem za pomocą wielofunkcyjnego ekranu dotykowego,</li> <li>k) zapewniać modułowe oprogramowanie realizujące sterujące automatami,</li> <li>l) umożliwiać wprowadzenie obsługi zmiany taryfy biletowej (cen biletów) od dnia wskazanego w oprogramowaniu systemu centralnego.</li> </ol> </li> <li>2) automat będzie obsługiwany za pośrednictwem rozległej sieci bezprzewodowej (np. GPRS/UMTS). Sieć transmisji danych będzie niezależna od publicznej sieci Internet,</li> <li>3) miejsce montażu automatu biletowego Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego po podpisaniu umowy,</li> <li>4) automat będzie dostarczony wraz z oprogramowaniem realizującym funkcje Automatu, stanowiącym integralną część zamawianego produktu. Zamawiający udostępni komputer, na którym zostanie zainstalowane oprogramowanie Wykonawcy.</li> <li>5) obudowa automatu będzie spełniać następujące wymagania: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) automat będzie zamknięty w odpornej na uszkodzenia i warunki otoczenia obudowie ze stali w wybranym kolorze, mocowanej na stałe do elementów konstrukcyjnych pojazdu w sposób uniemożliwiający kradzież automatu lub otwarcie jego drzwi przy użyciu siły nie przekraczającej 50 kN,</li> <li>b) gabaryty urządzenia nie będzie przekraczać 850 x 420 x 270 mm,</li> <li>c) obudowa będzie zabezpieczona zamkiem patentowym i mechanizmem ryglowym z blokadą mechaniczną w co najmniej 3 punktach, który uniemożliwia otwarcie siłowe,</li> </ol> </li> <li>6) automat będzie wyposażony w kasetę na monety, wykonaną ze stali nierdzewnej i mieszczącą min. 3000 monet. Autoryzowane wyjęcie skarbcza z automatu będzie mieć możliwość wyłącznie osoba posiadająca stosowne uprawnienia weryfikowane podczas autoryzacji dostępu poprzez podanie kodu PIN oraz specjalny klucz. Mechanizm kasety będzie uniemożliwiać jej wyjęcie i ponowne włożenie bez otwierania. Otwarcie kasety będzie chronione zamkiem patentowym i dodatkowym kluczem.</li> <li>7) automat będzie posiadać akustyczny alarm lokalny oraz alarm zdalny do oprogramowania Zamawiającego. Alarmy będą uruchamiane bezzwłocznie przy nieautoryzowanych próbach otwarcia automatu lub wyjęcia kasety końcowej,</li> <li>8) otwory operacyjne automatu będzie spełniać następujące wymagania: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) otwór wrzutowy i wydawania będą zabezpieczone przed działaniem naturalnych czynników zewnętrznych oraz próbami celowego zapchania, zalania lub uszkodzenia,</li> <li>b) otwór wrzutowy będzie otwierany wyłącznie na czas przyjmowania opłaty,</li> <li>c) otwór wydawania będzie dodatkowo zabezpieczony przed niekontrolowanym wypadaniem wrzucanych lub wyrzucanych przedmiotów (pieniędzy, biletów), np. pod wpływem podmuchów</li> </ol> </li> </ol>

- wiatru,
- 9) wyświetlacz automatu będzie spełniać następujące wymagania:
    - a) automat będzie wyposażony w ekran dotykowy kolorowy o rozdzielczości min. 600 x 800 punktów, który spełnia zarówno funkcję wyświetlacza, jak i urządzenia przyjmującego polecenia od pasażerów i obsługi technicznej. Ekran ten będzie odporny na działanie naturalnych czynników zewnętrznych (temperatura, wilgoć) i poprawnie reagować na dotykanie dowolnymi przedmiotami. Dodatkowo będzie odporny na próby uszkodzenia poprzez uderzenia twardymi przedmiotami oraz na zarysowania (wandaloodporny),
    - b) pasażer będzie mieć możliwość obsługi w min. dwóch językach - polskim i angielskim, w których odbywać się będzie operacja zakupu lub pozyskiwania informacji. Po wybraniu języka obcego nastąpi automatyczny powrót do języka polskiego po max. 30 sekundach,
  - 10) system zasilania w automacie będzie spełniać następujące wymagania:
    - a) automat będzie zasilany z zewnętrznego źródła zasilania, jakim jest pokładowa sieć elektryczna pojazdu. Urządzenie będzie dopuszczać  $\pm 30\%$  odchyłki napięcia sieci pokładowej 24V, występujące w czasie eksploatacji pojazdu,
    - b) automat będzie wyposażony w akumulator, który będzie podtrzymywać pracę urządzenia w przypadku zaniku napięcia zasilającego co najmniej na czas umożliwiający zakończenie procedury obsługi pasażera i kontrolowane zamknięcie systemu. Akumulator będzie posiadać automatyczny układ ładujący o parametrach dostosowanych do jego charakterystyki,
  - 11) moduł drukowania biletu będzie pracować z rolką papieru o szerokości 60 mm do 80 mm, umożliwiającą wydruk co najmniej 2500 biletów o gramaturze 80 – 120 g/m<sup>2</sup>. Moduł będzie sygnalizować niski poziom papieru oraz jego koniec, powiadamiając o tym centrum Odbiorcy. Głowica termiczna oraz oprogramowanie wydruku będzie pozwalać na wykonywanie nadruków składających się z liter oraz wzorów graficznych na całej powierzchni biletu w rozdzielczości co najmniej 200 dpi. Drukarka będzie mieć możliwość nadruku kodów dwuwymiarowych. Moduł drukowania będzie wyposażony w samoostrzącą gilotynę zapewniającą min. 1 mln. cięć,
  - 12) moduł pobierania opłat będzie spełniać następujące warunki:
    - a) selektor monet będzie przyjmować płatności i wydawać resztę monetami o nominalach od 0,10 zł do 5zł. Dodatkowo będzie pozwalać na przeprogramowanie na monety euro (5¢, 10¢, 20¢, 50¢, 1€, 2€),
    - b) przypadku, gdy zabraknie niektórych monet w zasobnikach i automat nie jest w stanie wydać pasażerowi reszty, na ekranie będzie wyświetlać się informacja dla pasażera o braku możliwości wydania reszty i sugerująca wydanie reszty monetami, które są aktualnie w dyspozycji automatu lub anulowanie transakcji i zwrot pasażerowi wrzuconych przez niego pieniędzy. Będzie również pokazywać się informacja sugerująca opłatę odliczonymi monetami,
    - c) układ monetarny będzie wyposażony w logikę optymalizacji zasobów monet zapewniającą automatyczne uzupełnianie zasobników do zaprogramowanego poziomu i wydawanie reszty nominalami, których jest największa liczba,
  - 13) moduł rejestracji:
    - a) automat będzie posiadać rejestr wszystkich zdarzeń – związanych ze sprzedażą biletów, z przyjmowaniem i wydawaniem monet oraz zdarzeń technicznych (włączenia, usterki, ostrzeżenia),
    - b) raport w postaci pliku aktywności będzie transmitowany do systemu centralnego (automatycznie zaraz po wygenerowaniu). Raporty generowane w automacie oraz wszystkie inne operacje i komunikaty będą oparte o czas systemowy komputera automatu. Zegar komputera w automacie będzie synchronizowany raz na dobę z czasem komputera centralnego operatora,
  - 14) moduł transmisyjny, urządzenie będzie wyposażone w moduł transmisji bezprzewodowej w oparciu o dowolną sieć telefonii komórkowej (transmisja pakietowa GPRS/UMTS). Dodatkowo będzie posiadać możliwość podłączenia do sieci Ethernet oraz przenoszenia danych przy pomocy przenośnych modułów pamięciowych podłączanych do złącza USB. Powyższe sposoby transmisji będą równoważne i pobranie danych jednym z nich będzie powodować przeniesienie ich do archiwum (dane nie będą duplikowane). Dane archiwalne nie mogą podlegać automatycznemu kasowaniu. Odczyt archiwum będzie odbywać się z poziomu administratora za pomocą pamięci przenośnej USB. Moduł transmisji danych będzie również mieć możliwość przesyłania danych konfiguracyjnych i aktualizacji z systemu centralnego do każdego automatu,
  - 15) obsługa automatu będzie wykonywana przez pracowników w zakresie wynikającym z przydzielonych uprawnień. Wielopoziomowość uprawnień będzie realizowana za pomocą sytemu kluczy i weryfikowana podczas podawania kodu autoryzującego otwarcie automatu. Wszystkie czynności będą generować w rejestrze stosowne zdarzenie oraz powodować natychmiastowe



		<p>przesłanie informacji do systemu centralnego. Będą zapewnione co najmniej dwa poziomy dostęp:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>poziom serwisanta – dostęp wyłącznie do podajników taśm z papierem biletowym i innych funkcji serwisowych; rejestrowana powinna być informacja, których modułów dotyczyła interwencja oraz stanu podajników po interwencji. Powinien być uniemożliwiony dostęp do skarbca z monetami,</li> <li>poziom inkasenta – rozszerzony poziom serwisanta o możliwość zamiany skarbca z monetami; rejestrowana powinna być informacja o stanie poszczególnych zasobników oraz kasy z rozbiciem na nominały i ich ilości. Dodatkowo powinien być wykonywany skrócony wydruk powyższych danych dla rozliczenia inkasenta w kasie zbiorczej,</li> </ol> <p>16) automat będzie bezzwłocznie wysyłać informację do systemu centralnego o takich zdarzeniach jak awarie, kończący się zapas monet w zasobnikach, kończąca się rolka taśmy z papierem biletowym,</p> <p>17) zakres warunków pracy:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>automat jest przeznaczony do instalacji wewnątrz pojazdu i funkcjonować prawidłowo w zakresie temperatur: od -25°C do +40°C,</li> <li>automat jest wyposażony w funkcję podgrzewania w przypadku wystąpienia niskich temperatur oraz wentylacji i automatycznego wyłączania w celu ochrony przez przegrzaniem.</li> </ol>
27.	Światła zewnętrzne i wewnętrzne wykonane w technologii LED	<p>W technologii LED będą wykonane następujące światła:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>wewnętrzne: oświetlające przedział pasażerski, kabinę kierowcy oraz obszary wejść,</li> <li>zewnętrzne: <ol style="list-style-type: none"> <li>światła do jazdy dziennej (DRL),</li> <li>zabudowane w tylnej ścianie autobusu światła: kierunkowskazów, pozycyjne, hamowania „STOP”.</li> </ol> </li> </ol> <p>W autobusach zastosowane będzie energooszczędne oświetlenie LED w 100% - zarówno zewnętrzne jak i wewnętrzne.</p>
28.	Oznakowanie autobusu	<p>Oznakowanie autobusu (naklejki/piktogramy):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>wszystkie wlewy (lub klapki osłaniające te wlewy) do zbiorników płynów eksploatacyjnych będą czytelnie oznakowane,</li> <li>napis wskazujący dopuszczalną liczbę miejsc do siedzenia i do stania,</li> <li>autobus przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych,</li> <li>wyjście bezpieczeństwa,</li> <li>nad każdym kołem napis określający wymagany poziom ciśnienia powietrza w ogumieniu,</li> <li>awaryjne otwieranie drzwi</li> </ol>
29.	Wyposażenie dodatkowe autobusu	<ol style="list-style-type: none"> <li>dwie sześciokilogramowe gaśnice,</li> <li>trójkąt ostrzegawczy,</li> <li>apteczka,</li> <li>kliny podkładowe pod koła (2 szt.),</li> <li>kamizelki ostrzegawcze (2 szt.),</li> <li>latarka ręczna LED dla kierowcy (z bateriami w komplecie),</li> <li>3 komplety następujących kluczy: <ol style="list-style-type: none"> <li>rygli do okien przesuwanych („kwadratów”),</li> <li>do pokryw obsługowych (klap) w przestrzeni pasażerskiej oraz pokryw w poszyciach zewnętrznych,</li> </ol> </li> <li>Ogumione koło zapasowe</li> </ol>
30.	Powłoki zewnętrzne i kolorystyka	<ol style="list-style-type: none"> <li>Powłoki zewnętrzne autobusu będą wykonane lakierami o podwyższonej odporności na ścieranie przy myciu autobusu na myjniach wieloszczotkowych; kolorystyka autobusu składać się będzie z trzech równoległych (względem linii dachu) pasów, a ściana tylna wraz ze słupkami narożnymi powinna być w kolorze jednolitym: <ol style="list-style-type: none"> <li>pas górny (nad linią okien) i pas środkowy (pod linią okien) - kolor zielony symbol wg RAL 6027,</li> <li>pas dolny (pod pasem środkowym) i ściana tylna wraz ze słupkami narożnymi – kolor zielony symbol wg RAL 5018,</li> <li>nad linią okien oraz pomiędzy pasem środkowym i dolnym pasy oddzielające w kolorze RAL 1023.</li> </ol> </li> <li>po bokach pojazdu nad górną linią okien, a także z tyłu pojazdu umieszczony zostanie naklejany, żółty napis („elektryczny”)</li> </ol> <p>Szczegółowe wytyczne dotyczące kolorystyki zostaną przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy przy podpisaniu umowy. W zależności od modelu pojazdu, Zamawiający dla zwiększenia estetyki może określić, które elementy nadwozia pomalować należy w kolorze czarnym.</p>

		<p>2) Kolorystyka wnętrza: wykładzina podłogowa wg wzoru Altro Transflor Chroma TFCR1880; pozostałe elementy wnętrza: poszycia boczne, dachu skomponowane kolorystycznie w sposób gwarantujący wysoką estetykę,</p> <p>3) Poręcze pasażerskie nierdzewne, niemalowane. Poręcze pionowe pasażerskie również muszą być nierdzewne z dodatkową laminowaną nakładką w kolorze żółtym o długości nie mniejszej niż 70 cm, środek długości żółtej nakładki na poręczu pionowej będzie umieszczony około 1,3m od podłogi.</p>
31.	Inteligentny System Zarządzania Flotą	<p>Autobus będzie wyposażony w urządzenie lokalizacyjne (uruchomienie urządzenia będzie odbywać się niezależnie od położenia stacyjki, tzw. obwód zasilania przed stacją, przyciskiem wspólnym dla uruchamiania systemu informacji pasażerskiej i automatu biletowego), raportujące bieżącą pozycję pojazdu oraz procentowy stan naładowania magazynu energii. Na podstawie przekazywanych informacji Zamawiający będzie mieć możliwość sprawowania nadzoru dyspozytorskiego nad autobusami przy wykorzystaniu oprogramowania (systemu zarządzania flotą) dostępnego poprzez dedykowaną stronę internetową (z nieograniczonym dostępem dla pracowników Zamawiającego, z wykorzystaniem logowania indywidualnym loginem i hasłem), w zakresie co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bieżącej (realizowanej z co najmniej z 5-sekundową częstotliwością) prezentacji lokalizacji autobusów elektrycznych na mapie wraz z ich identyfikacją (poprzez wyświetlenie nad wybraną ikoną autobusu co najmniej numeru bocznego, typu taboru, nazwy realizowanego zadania przewozowego, kierunku jazdy oraz aktualnej relacji do rozkładu jazdy),</li> <li>- sygnalizowania przy wykorzystaniu kolorów autobusów opóźnionych lub jadących przed czasem poprzez zastosowanie różnej intensywności barw dla ikon autobusów, pozwalającej ocenić skalę przyspieszenia czy opóźnienia pojazdów,</li> <li>- zbiorczego raportowania bieżących odchyłeń punktualności dla wszystkich zadań przewozowych wykonywanych przez autobusy w postaci tabelarycznego zestawienia z możliwością sortowania rekordów co najmniej względem realizowanych zadań przewozowych, linii, punktualności,</li> <li>- raportowania realizacji zadań przewozowych (z określeniem odrębnie dla każdego z kursów ujętych w rozkładzie jazdy punktualności odjazdu z wszystkich przystanków na trasie oraz procentowego stanu naładowania magazynu energii po obsłudze każdego z przystanków), z ich archiwizacją – możliwością dostępu do danych historycznych co najmniej z ostatnich 3 miesięcy,</li> <li>- dostępu do informacji statystycznych o międzypzystankowych czasach przejazdów,</li> <li>- bieżącego raportowania procentowego stanu naładowania magazynu energii w poszczególnych autobusach wraz z możliwością sygnalizowania dyspozytorowi stanów krytycznych poziomu energii,</li> <li>- możliwości wyświetlenia śladu przejazdu autobusu elektrycznego na mapie (dokładność prezentowania zmiany pozycji pojazdu: co najmniej 5 sekund) dla bieżącego dnia i dostępu do danych historycznych z co najmniej 14 dni.</li> </ul> <p>System zarządzania flotą w zakresie dynamicznej informacji pasażerskiej będzie współpracować ze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkimi tablicami dynamicznej informacji pasażerskiej Zamawiającego, zabudowanymi na przystankach komunikacji miejskiej,</li> <li>- dedykowaną stroną internetową, dostępną również w wersji mobilnej – bez konieczności logowania,</li> <li>- co najmniej dwoma aplikacjami mobilnymi (platformy: Android, Windows Phone),</li> <li>- informacją pasażerską w postaci wiadomości SMS, umożliwiając pasażerom prezentowanie w każdym z wymienionych kanałów:</li> <li>- prognoz w czasie rzeczywistym, za ile minut autobus elektryczny pojawi się na interesującym ich przystanku,</li> <li>- informacji, że poszczególne kursy zostaną wykonane autobusem elektrycznym.</li> </ul>
32.	Kompatybilność dostarczonych rozwiązań.	<p>Informacje dotyczące kompatybilności dostarczanych rozwiązań</p> <p>1) Sterowania poborem opłat będzie realizowane w ramach Systemu Jaworznickiej Karty Miejskiej oraz pokładową informacją pasażerską opisanymi w wierszu 13 załączników 1.1, 1.2, 1.3. tj. oprogramowanie zarządzające Municom, dostarczone przez firmę R&amp;G Plus Sp. z o.o. Dostarczone rozwiązania są w pełni kompatybilne z dotychczas eksploatowanym przez Zamawiającego oprogramowaniem, realizującym wymagane funkcje.</p> <p>2) W zakresie obsługi automatów biletowych, o których mowa w wierszu 12 niniejszego załącznika, użytkuje oprogramowanie sterujące dostarczone przez Mera Systemy Sp. z o.o. Oferowane rozwiązanie opisane (w wierszu 12) jest w pełni kompatybilne z dotychczas użytkowanym przez Zamawiającego oprogramowaniem</p> <p>3) W zakresie informowania pasażerów o rzeczywistych czasach przyjazdów autobusów Zamawiający eksploatuje System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej kiedyPrzyjedzie.pl. Oferowane</p>

		rozwiązanie jest w pełni kompatybilne z opisanym w wierszu 17 niniejszego załącznika z dotychczas wykorzystywanym przez Zamawiającego systemem.
33.	System kontroli trzeźwości kierowcy	<p>System kontroli trzeźwości kierowcy</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) każde uruchomienie silnika autobusu (z wyłączeniem przerw pomiędzy poszczególnymi uruchomieniami silnika, z możliwością zmiany tego czasu) musi być poprzedzone wykonaniem testu kontroli trzeźwości,</li> <li>2) gdy test ten wykaże zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu więcej niż 0,20 promila alkoholu we krwi, silnik autobusu nie może zostać uruchomiony, a urządzenie musi zarejestrować to zdarzenie.</li> <li>3) kontrola trzeźwości kierowcy będzie się odbywać poprzez zainstalowanie w kabinie kierowcy urządzenia (alkomatu), a proces kontroli polega na wdmuchaniu przez kierującego odpowiedniej ilości powietrza,</li> <li>4) pozostałe cechy alkomatu: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) alkomat wyposażony w ustniki jednorazowe (ogólnodostępne),</li> <li>b) część alkomatu, w którą kierowca musi wdmuchać powietrze musi być zainstalowana na elastycznym złączu spiralnym,</li> <li>c) wdmuchanie powietrza do alkomatu musi być równomierne z naturalną dla człowieka intensywnością tak, aby uniemożliwiło to próbę oszukania alkomatu poprzez podanie powietrza ze źródeł zewnętrznych, np. z pompki, balonu lub sprężonego powietrza z pojemnika,</li> <li>d) Alkomat będzie wyświetlać komunikaty w języku polskim o koniecznych krokach postępowania (np. informować o konieczności wykonania testu).</li> <li>e) Alkomat będzie mieć możliwość bezprzewodowego pobierania danych z urządzenia drogą radiową co nie może generować dodatkowych kosztów.</li> <li>f) Alkomat będzie mieć możliwość edycji następujących parametrów: <ul style="list-style-type: none"> <li>- czas uruchomienia pojazdu po wyłączeniu silnika bez potrzeby wykonania testu</li> <li>- czas uruchomienia pojazdu od wykonania testu</li> </ul> </li> <li>g) Alkomat będzie mieć możliwość uruchomienia pojazdu bez wykonania testu poprzez wpisanie awaryjnego kodu jednorazowego</li> <li>h) Alkomat będzie mieć możliwość wylogowania się w przypadku zmiany kierowcy poprzez użycie zewnętrznego przycisku montowanego w kabinie kierowcy.</li> <li>i) Alkomat będzie informować o stanie blokady w sposób, aby kierowca bez włączenia stacyjki był informowany o konieczności lub braku konieczności wykonania testu.</li> <li>j) alkomat będzie zarządzany elektronicznie i rejestrować: <ul style="list-style-type: none"> <li>- włączenie i wyłączenie zasilania autobusu,</li> <li>- daty i godziny wykonania poszczególnych testów i ich wyników,</li> <li>- próby odłączenia zasilania lub obejścia systemu,</li> </ul> </li> <li>f) dodatkowo zostanie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zamontowana stacyjka typu BYPASS, która w przypadku awarii systemu odłącza go od układu elektrycznego autobusu – lokalizacja (i sposób odłączania) stacyjki do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie podpisywania umowy,</li> <li>- dostarczone Zamawiającemu oprogramowania, umożliwiającego analizę zarejestrowanych danych lub dostęp do tych danych przez strony www. przez okres nie krótszy niż 15 lat.</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>

Niniejszym oświadczamy, że nie opisane w powyższych tabelach parametry techniczne i wyposażenie oferowanych autobusów dziesięciometrowych jest zgodne z wymogami, określonymi w Rozdziale 3 i załączniku nr 1 do SIWZ.

Tabela III. Opis ofertowanych autobusów dla zadania nr 3:

L.p.	Cecha, parametr, itp.	Opis parametru
1	2	3
1.	Wymiary autobusu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) długość 18,0 m,</li> <li>2) maksymalna wysokość całkowita 3400 mm,</li> <li>3) dopuszczalna szerokość całkowita: 2550 mm.</li> </ol>
2.	Liczba miejsc do przewozu pasażerów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Liczba miejsc ogółem 105 w tym 38 siedzących ,</li> <li>2) Liczba 12 miejsc siedzących dostępnych z poziomu niskiej podłogi.</li> </ol>

3.	Napęd elektryczny	<p>1) z funkcją ograniczenia prędkości maksymalnej do 70 km/h,</p> <p>2) silnik o mocy <b>240 kW</b>,</p> <p>3) Zużycie energii elektrycznej przez autobus na w kWh/100km przebiegu bez załączonych urządzeń dodatkowych w tym ogrzewania i klimatyzacji i systemu informacji pasażerskiej i innych urządzeń pomocniczych wynosi 127,21 kWh/100km</p> <p>4) Zużycie energii elektrycznej, o którym mowa w pkt3) ustalone zostało podczas testu wg procedury SORT-2 przez, którą należy rozumieć procedurę badawczą SORT (ang. Standardised On-Road Test) opracowaną przez UITP (fr. Union Internationale des Transports Publics – „”), w tym wypadku test SORT-2 – Easy Urban Cycle – odzwierciedlający warunki eksploatacji występujące dla typowej trasy miejskiej</p>
4.	Ilość i typ osi	<p><b>Trzy osie:</b></p> <p>1) przednia oś – sztywna belka ZF,</p> <p>2) oś neutralna – ZF,</p> <p>3) oś napędowa – ZF, przełożenie przekładni dobrane w sposób minimalizujące zużycie energii elektrycznej, uzębienie przekładni minimalizujące emisję hałasu</p>
5.	Dopuszczalna Masa Całkowita	28 ton
6.	Magazyn energii elektrycznej, elektrycznego układu napędowego i system jego ładowania	<p>autobus wyposażony:</p> <p>1) w akumulatory litowo-żelazowo-fosforowe o pojemności <b>240 kWh</b> zabudowane w sposób umożliwiający ich wymianę w warunkach warsztatowych Zamawiającego.</p> <p>2) ładowanie magazynu energii systemem plug-in, zewnętrzną ładowarką stacjonarną o mocy <b>90 kW</b> oraz systemem pantografowym zamontowanym na dachu autobusu ładowarką o mocy <b>190 kW</b>. System pantografowy kompatybilny z platformą zasilającą firmy Schunk.</p> <p>3) autobus jest wyposażony w przyłącze do podłączenia ładowarki stacjonarnej o parametrach zapewniających pełne naładowanie magazynu energii w czasie nieprzekraczającym sześciu godzin.</p> <p>4) autobus jest wyposażony w automatyczny układ blokady uruchomienia autobusu podczas ładowania magazynu energii.</p> <p>5) autobus jest wyposażony w automatyczny elektryczny/elektroniczny system rozłączania układu ładowania magazynu energii po osiągnięciu stanu pełnego naładowania, lub (i) przy zaniku faz w sieci ładowania lub przekroczeniu parametrów ładowania,</p> <p>6) magazyn energii elektrycznej jest doładowywany podczas jazdy autobusu energią - elektryczną wygenerowaną podczas hamowania (rekuperacja energii),</p> <p>7) autobus jest tak skonstruowany aby umożliwić podczas ładowania magazynu energii bezpieczeństwo przebywających w nim osób ( np. oczekujących na przejazd) oraz umożliwiać bezpieczną wymianę pasażerów,</p> <p>minimalna ilość cykli ładowania nie mniej niż 4 000 bez spadku pojemności magazynu energii większego niż 20% .</p>
7.	Przedział pasażerski	<p>1) na pionowych poręczach podświetlane przyciski „przystanku na żądanie” <b>8 szt.</b>, przyciski są dodatkowo oznakowane znakami wypukłymi w języku Braille'a,</p> <p>2) przy drugich drzwiach rozkładana ręcznie pochylnia (rampa) najazdowa, umożliwiająca wjazd do autobusu wózka inwalidzkiego lub wózka dziecięcego,</p> <p>3) w okolicy drugich drzwi specjalna powierzchnia (miejsce o wymiarach co najmniej: szerokość 750 mm x długość 1300 mm) przystosowane do przewozu wózka inwalidzkiego lub (i) dziecięcego, zaopatrzone w przycisk sygnalizujący kierowcy zamiar opuszczenia autobusu przez osobę niepełnosprawną oraz mocowanie wózka inwalidzkiego tyłem do kierunku jazdy za pomocą pasa bezwładnościowego,</p> <p>4) podłoga przedziału pasażerskiego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- płaska, tworząca jednolitą powierzchnię bez stopni poprzecznych na całej długości autobusu,</li> <li>- bez stopni pośrednich we wszystkich drzwiach pasażerskich,</li> <li>- wysokość od podłoża na progu wszystkich drzwi pasażerskich wynosi: 320 mm.</li> </ul> <p>5) Na przednim pomoście zastosowana jest poręcz zabezpieczająca pasażerów stojących przed upadkiem na przednią szybę autobusu podczas hamowania.</p>
8.	Drzwi główne (pasażerskie)	<p>1) <b>czworo</b> drzwi o jednakowej wysokości w układzie <b>2-2-2-2</b>, (dwie pary drzwi w pierwszym członie i dwie pary drzwi w drugim członie autobusu) otwieranych do wewnątrz, rozmieszczonych równomiernie na całej długości nadwozia (w prawej ścianie bocznej autobusu), wyposażonych w mechanizm powrotnego otwierania w przypadku natrafienia na przeszkodę (mechanizm ten działa podczas zamykania poszczególnych drzwi),</p> <p>2) sterowanie drzwi:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– z miejsca (stanowiska) pracy kierowcy (z sygnalizacją otwarcia drzwi),</li> <li>– z możliwością niezależnego sterowania „lewym i prawym” skrzydłem pierwszych drzwi,</li> <li>– przez dodatkowy układ otwierania drzwi przez pasażerów, odblokowywany przez kierowcę, alternatywny do układu otwierania i zamykania drzwi przez kierowcę poprzez podświetlane przyciski otwierania drzwi przez pasażerów umieszczone na zewnątrz i wewnątrz autobusu.</li> <li>– przez system niezależnego awaryjnego otwarcia drzwi z zewnątrz i wewnątrz,</li> </ul> <p>3) z sygnalizacją świetlną i akustyczną:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– „przystanku na żądanie” (dla kierowcy i pasażerów) i „otwarcia” drzwi z tym, że sygnalizacja przystanku na żądanie dla kierowcy musi się odbywać co najmniej za pomocą komunikatu na desce rozdzielczej oraz sygnału akustycznego w postaci pojedynczego krótkiego dźwięku; dla pasażerów odbywać się będzie co najmniej poprzez wyświetlenie planszy informacyjnej na ekranie wewnątrz pojazdu.</li> <li>– otwierania i zamykania poszczególnych drzwi w przedziale pasażerskim bezpośrednio nad drzwiami,</li> </ul> <p>4) z blokadą otwarcia, uniemożliwiającą otwarcie drzwi podczas jazdy autobusu,</p> <p>5) wszystkie skrzydła drzwi wyposażone:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) w zamki umożliwiające ich ryglowanie, a pierwsze skrzydło przednich drzwi wyposażone w zamek patentowy,</li> <li>b) w poręcze w kolorze żółtym rozmieszczone w taki sposób, aby równolegle pełniły one funkcję pomocniczą przy wsiadaniu i wysiadaniu z autobusu oraz zabezpieczały przed wypchnięciem szyby zamontowaną w skrzydle drzwi w przypadku opierania się pasażerów o drzwi podczas jazdy,</li> </ol> <p>6) wyposażone w dodatkowe lampy (zabudowane na zewnątrz autobusu nad górną krawędzią drzwi), włączające się automatycznie na czas otwarcia drzwi – lampy te są zamocowane w estetycznych i opływowych obudowach tak, aby nie zakłócały procesu mycia autobusu na myjni wieloszczotkowej (sposób zabudowy lamp wyklucza możliwość zahaczenia się włosia z myjni wieloszczotkowej),</p>
9.	Instalacja elektryczna pomocnicza	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) napięcie 24 V,</li> <li>2) akumulatory kwasowe zamontowane w wysuwanej lub obrotowej obudowie (2 szt. o poj. min. 225 Ah każdy),</li> <li>3) główny wyłącznik prądu sterowany z kabiny kierowcy</li> <li>4) wszystkie przewody instalacji elektrycznej oznakowane (ponumerowane) w sposób umożliwiających ich jednoznaczną identyfikację,</li> <li>5) <b>8 szt.</b> ładowarek USB do ładowania telefonów komórkowych rozmieszczonych przy siedzeniach pasażerskich w przestrzeni pasażerskiej po <b>4 szt.</b> na każdej stronie autobusu.</li> </ol>
10.	Okna i szyby i wentylacja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) naturalna przez przesuwne górne partie okien bocznych (po <b>4 sztuki</b> okien przesuwnych rozmieszczonych w lewej i prawej ścianie autobusu),</li> <li>2) część przesuwna okna (okien, o których mowa w 1) stanowi co najmniej 25% jego wysokości, ponadto część przesuwna jest wyposażona w rygiel, który będzie blokował możliwość otwarcia (przesunięcia) okna, np. podczas pracy klimatyzacji całopojazdowej,</li> <li>3) rozsuwana szyba boczna w oknie bocznym kabiny kierowcy,</li> <li>4) szyba przednia ze szkła wielowarstwowego klejonego – dzielona w pionie na część lewą i prawą (w osi pojazdu); dla w/w rozwiązań zastosowane jest również dodatkowe podzielenie szyb: w poziomie pod tablicą kierunkową,</li> <li>5) wszystkie szyby zastosowane w pojeździe powinny spełniać warunki określone w Dyrektywie Rady 92/22/EWG z dnia 31 marca 1992 r. w sprawie bezpiecznych szyb i materiałów do szyb w pojazdach silnikowych i ich przyczepach (Dz.U. L 129. z 14.5.1992, str. 11 z póź. zmianami), w szczególności wszystkie szyby zastosowane we wnętrzu pojazdu (np. szyby przegród wewnętrznych oraz szyby kabiny kierowcy) spełniają warunki zawarte w pkt. 2.4 Załącznika III tej Dyrektywy</li> </ol>
11.	Ogrzewanie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wodne – elektryczne, wspomagane dodatkowo urządzeniem grzewczym zasilanym paliwem płynnym, cykl pracy co najmniej 10-ciogodzinny, realizowane przez: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nagrzewnice z wentylatorami w przestrzeni pasażerskiej (5 sztuk – 3 sztuki w pierwszym członie i dwie w drugim członie autobusu) oraz jedną w kabinie kierowcy,</li> <li>- grzejnik/i konwertorowy/e rozmieszczony/e w przestrzeni pasażerskiej zarówno w pierwszym jak i drugim członie autobusu,</li> </ul> </li> </ol>

		<p>- nagrzewnicę frontową służącą do kompleksowego ogrzewania miejsca pracy kierowcy, w tym szyby przedniej, sterowanie ogrzewaniem przedziału pasażerskiego realizowane automatycznie (bez ingerencji kierowcy), utrzymujące stałą zaprogramowaną temperaturę w przedziale pasażerskim – wymaga się, aby system ogrzewania uruchamiał się automatycznie przy spadku temperatury w przedziale pasażerskim poniżej 18°C,</p> <p>2) wydajność układu ogrzewania zapewnia możliwość utrzymania temperatury w przedziale pasażerskim minimum na poziomie +15°C przy temperaturze zewnętrznej (-15)°C - (-20)°C,</p> <p>3) przewody układu ogrzewania (odporne na korozję) – wykonane z: mosiądzu – łączone ze sobą złączami z elastomerów, zaciskany opaskami ślimakowymi zapewniającymi szczelność układu, termoizolowane,</p> <p>4) zbiornik wyrównawczy wykonany z materiału odpornego na korozję (jak w pkt 5),</p> <p>5) wypełniony płynem niskokrzepnącym o temperaturze krystalizacji minimum - 37°C, płyn,</p> <p>6) wyposażony w korek spustowy umożliwiający spuszczenie z układu minimum 80 % płynu niskokrzepnącego,</p>
12.	Klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej	<p>1) zainstalowana na dachu autobusu w kompaktowej zwartej obudowie,</p> <p>2) z nadmuchem zimnego powietrza realizowanym przez zintegrowane urządzenie rozdzielu powietrza za pomocą przewodów nawiewnych przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy, kierowca winien posiadać możliwość wyłączenia nadmuchu zimnego powietrza w kabinie kierowcy podczas pracy klimatyzacji w przestrzeni pasażerskiej,</p> <p>3) posiadająca moc chłodniczą, wystarczającą dla zapewnienia w upalne dni wysokiego komfortu podróżowania w przestrzeni pasażerskiej, moc 36 KW,</p> <p>4) posiadająca funkcję chłodzenie-ogrzewanie,</p> <p>5) sterowanie klimatyzacją przedziału pasażerskiego:</p> <p>a) realizowane automatycznie (bez ingerencji kierowcy), utrzymujące stałą zaprogramowaną temperaturę w przedziale pasażerskim – wymaga się, aby klimatyzacja załączała się automatycznie przy wzroście temperatury w przedziale pasażerskim powyżej 22°C (i wyłączała się automatycznie przy spadku temperatury poniżej 22°C),</p> <p>b) z płynną, automatyczną regulacją intensywności nadmuchu w przedziale pasażerskim w funkcji temperatury panującej w przedziale pasażerskim,</p> <p>c) z płynną regulacją intensywności nadmuchu w kabinie kierowcy,</p> <p>d) z możliwością manualnego wymuszenia (włączenia) się systemu klimatyzacji,</p> <p>e) układ klimatyzacji nie będzie chłodzić przestrzeni pasażerskiej podczas pracy ogrzewania,</p> <p>f) Zamawiający będzie posiadać możliwość zmiany poziomu temperatur granicznych, przy których system klimatyzacji uruchamia się automatycznie (i wyłącza się) - zakres zmian temperatur (min) od 17°C do 26°C,</p>
13.	Elektroniczne systemy informacji pasażerskiej: elektroniczne tablice kierunkowe, system zapowiadania przystanków, i system poboru opłat za przejazd.	<p>Autobusy zostaną wyposażone w:</p> <p><b>1) system informacyjnych tablic elektronicznych firmy R&amp;G Mielec:</b></p> <p>a) „diodowych”, o jasności minimalnej 6000 cd/m<sup>2</sup> (kolor diod żółto-pomarańczowy), dostosowujących automatycznie jasność świecenia do aktualnie panujących warunków atmosferycznych składający się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tablicy przedniej pełnowymiarowej (w stosunku do szerokości autobusu, posiadającej co najmniej 200/24 punktów), dającej możliwość w czasie rzeczywistym i bez ingerencji kierowcy wyświetlania numeru linii i kierunku jazdy, umożliwiającą obsługę linii okrężnych, w zakresie wskazania co najmniej 1 przystanku pośredniego, na którym nastąpi zmiana opisu kierunku, określona w oprogramowaniu sterującym tablicą),</li> <li>• tablicy bocznej (posiadającej co najmniej 160/24 punktów) wyświetlającej numer linii i kierunek jazdy,</li> <li>• tablicy tylnej (kwadrat, posiadającej co najmniej 40/24 punktów), wyświetlającej numer linii,</li> </ul> <p>b) dwóch tablic wewnętrznych informacyjnych (kolorowego monitora LCD typu TFT, o przekątnej 22”), zamontowanej w przedniej części autobusu, dającej możliwość wyświetlania w czasie rzeczywistym i bez ingerencji kierowcy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• numeru linii i kierunku jazdy identycznego jak na tablicy przedniej opisanej w punkcie a.,</li> <li>• obsługiwanego przystanku oraz co najmniej 6 kolejnych przystanków (w formie tekstowej lub graficznej, pod postacią tzw. „koralików”). Zamawiający</li> </ul>

wymaga możliwości wyświetlenia maksymalnie długiego tekstu „Katowice Osiedle Paderewskiego Powstańców” bez skrolowania i ucinania znaków.

- z możliwością wyróżniania przystanków wskazanych w oprogramowaniu jako objazdowe z wykorzystaniem żółtego tła oraz ikony,
- informacji o możliwości przesiadek na inne linie obsługujące wszystkie słupki przystankowe wchodzące w skład przystanku / zespołu przystankowego, do którego zbliża się autobus i na którym autobus się znajduje. Linie powinny być posortowane alfabetycznie: według liter, w następnej kolejności według liczb. W przypadku, gdy w jednej linii tekstu nie zmieszczą się wszystkie linie Zamawiający dopuszcza skrolowanie tekstu,
- daty, godziny, informacyjnego paska tekstowego, bez ograniczeń długości tekstu, przewijanego z prawej do lewej strony ekranu. Tekst ma przewijać się w sposób ciągły niezależnie od innych informacji prezentowanych na ekranie,
- planszy z informacją o przystanku na żądanie wraz z nazwą przystanku, do którego zbliża się pojazd, jeśli żądanie zatrzymania pojazdu zostało zgłoszone przez pasażera poprzez wciśnięcie przycisku na żądanie,
- planszy z informacją o kontroli biletowej, jeżeli zostały zablokowane kasowniki.

**8) system głosowego zapowiadania przystanków:**

a) emitujący automatycznie (bez dodatkowej ingerencji kierowcy) pasażerom cykliczne głosowe komunikaty o przebiegu danej linii komunikacyjnej:

-emisja przez głośniki zainstalowane wewnątrz pojazdu:

- przed odjazdem z przystanku początkowego zapowiedź treści: „Linia nr <numer linii>, kierunek <nazwa przystanku docelowego>”. Zamawiający wymaga wsparcia dla obsługi linii okrężnych, w zakresie wskazania co najmniej 1 przystanku pośredniego, na którym może nastąpić zmiana wygłaszanego komunikatu, określonego w oprogramowaniu sterującym,
- po ruszeniu autobusu z danego przystanku zapowiedź treści: „następny przystanek <nazwa przystanku>”,
- przed dojechaniem do danego przystanku zapowiedź treści: „<nazwa przystanku>”,
- przed dojechaniem do przystanku końcowego zapowiedź treści: „<nazwa przystanku> przystanek końcowy”,
- przy wjechaniu do strefy przystanku końcowego zapowiedź o treści: „<nazwa przystanku> przystanek końcowy”,

- emisja przez głośniki zainstalowane na zewnątrz pojazdu:

- przy otwarciu drzwi na przystanku zapowiedź następującej treści: „Linia nr <numer linii>, kierunek <nazwa przystanku docelowego>”. Zamawiający wymaga przyciszenia zapowiedzi zewnętrznych do poziomu 30% w godzinach nocnych, tj. 20:00-7:00, oraz wsparcia dla obsługi linii okrężnych, w zakresie wskazania co najmniej 1 przystanku pośredniego, na których może nastąpić zmiana wygłaszanego komunikatu, określonego w oprogramowaniu sterującym,

dodatkowo po zablokowaniu kasowników (przez kierowcę przy użyciu autokomputera (sterownika) jak i przez kontrolera biletów w kasowniku) wymagana jest emisja komunikatu: "Proszę przygotować bilety do kontroli", (głośniki wewnętrzne)

b) składający się z:

- urządzenia nagłaśniającego (niezależnego od radioodbiornika),
- 8 szt. głośników rozmieszczonych w przestrzeni pasażerskiej autobusu.
- jednego głośnika zamontowanego na zewnątrz autobusu, w taki sposób, by zapowiedzi głosowe były słyszalne na przystanku przez oczekujących tam pasażerów.

**9) system poboru opłat za przejazd z Jaworznickiej Karty Miejskiej:**

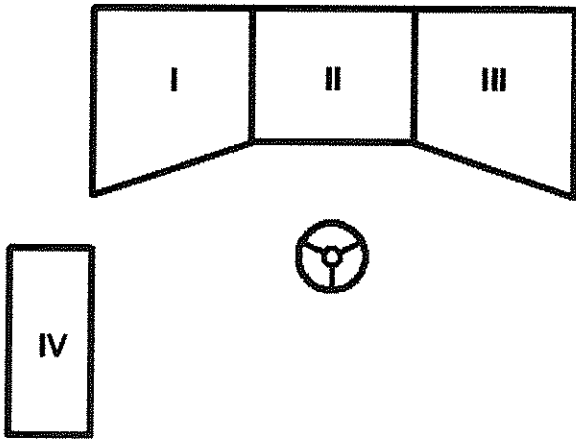
a) Wykonawca przygotowuje instalację elektryczną 4-żyłową z przewodu ekranowanego 4x1,5mm<sup>2</sup> umożliwiającą montaż kasowników z czytnikiem kart Mifare™ realizujących pobór opłat za przejazd w Systemie Jaworznickiej Karty Miejskiej. Instalacja umożliwia montaż kasownika przy przednim wejściu (drzwiach) w taki sposób, by kierowca ze swojego miejsca pracy mógł obserwować pasażerów przykładających karty do czytnika,

		<p>dwóch kasowników przy każdych z pozostałych drzwi, z zachowaniem ergonomii dostępu dla pasażerów (Wykonawca uzgodni z Zamawiającym dokładne miejsca doprowadzenia instalacji). Zamawiający we własnym zakresie wyposaży autobusy w kasowniki,</p> <p>b) Wykonawca przygotowuje instalację elektryczną umożliwiającą podpięcie do autokomputera wskazanego w punkcie 4) kasy fiskalnej współpracującej z dostarczonym autokomputerem. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym miejsce przewidziane pod montaż kasy fiskalnej oraz przygotowuje niezbędne mocowanie, zgodnie z informacją przekazaną przez Zamawiającego po podpisaniu umowy.</p> <p><b>10) autokomputer (sterownik) pokładowy</b> zamontowany w kabinie kierowcy, umożliwiający:</p> <p>a) bieżący monitoring wykonywanego kursu realizowany poprzez wyświetlane komunikaty tekstowe, określające w czasie rzeczywistym: nr linii, nazwę następnego przystanku, punktualność w formie podawania odchyłek czasowych (przyspieszeń i opóźnień) i aktualny czas oraz sygnalizowanie dźwiękowe konieczności rozpoczęcia realizacji kursu na przystanku początkowym. Lokalizacja przystanków powinna odbywać się w oparciu o pozycjonowanie GPS,</p> <p>b) automatyczne (bez ingerencji kierowcy) sterowanie pracą tablic elektronicznych, o których mowa w punkcie 1), w tym również automatyczną zmianę kierunku jazdy na przystankach końcowych a także na wybranych co najmniej dwóch przystankach pośrednich (np. dla wariantów okrężnych),</p> <p>c) automatyczne (bez ingerencji kierowcy) sterowanie głosowym systemem zapowiadania przystanków, o których mowa w punkcie 2),</p> <p>d) sterowanie kasownikami do poboru opłat z Jaworznickiej Karty Miejskiej, których instalację Zamawiający wskazał w punkcie 3) oraz raportowanie sprzedaży biletów oraz informacji o skasowaniach kart w tych kasownikach, współpracę w zakresie sterowania zasilaniem połączoną z automatem biletowym w taki sposób, że włączenie (lub wyłączenie) w/w autokomputera (sterownika) włącza (lub wyłącza) automat biletowy – proces ten powinien się odbywać niezależnie od położenia stacyjki ( tzw. obwód zasilania przed stacją).</p>
14.	Cyfrowy monitoring wizyjny	<p>1. Monitoring autobusu o następujących parametrach</p> <p>1) system monitoringu cyfrowego wizyjnego zapewnia monitoring całej przestrzeni pasażerskiej pojazdu, strefy znajdujące się bezpośrednio przed pojazdem obejmującej obszar na odległość co najmniej 10 metrów przed czołem pojazdu oraz strefy za pojazdem rejestrując przestrzeń oraz spełniając funkcję podglądu podczas cofania (automatycznie włączający się pełny obraz na monitorze przy włączeniu biegu wstecznego). Dodatkowo w autobusie znajduje się mikrofon umieszczony przy kabinie kierowcy w sposób umożliwiający nagrywanie rozmów kierowcy z pasażerami, monitor kontrolny zamontowany w kabinie kierowcy,</p> <p>2) praca monitoringu w cyklu ciągłym po włączeniu stacyjki pojazdu oraz w trybie ciągłym po wyłączeniu stacyjki przez możliwy do zaprogramowania okres czasu (domyślnie 15 min.),</p> <p>3) zapis obrazu jest trwale zabezpieczony (elektroniczny znak wodny) przed modyfikacją, w celu możliwości wykorzystania jako dowodu w postępowaniu dochodzeniowym i sądowym,</p> <p>4) zastosowany system poziomów dostępu oraz autoryzacji zapewnia bezpieczeństwo oraz autentyczność nagranych danych,</p> <p>5) odtwarzanie zapisu jest możliwe przy pomocy powszechnie dostępnych aplikacji bezpłatnie udostępnionej Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z możliwością eksportu pojedynczych klatek obrazu oraz fragmentów nagrania,</p> <p>6) wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu monitoringu oraz sposób ich instalowania muszą spełniać wymagania obowiązujących przepisów i muszą posiadać wszystkie wymagane prawem certyfikaty.</p> <p>2. Wymagania techniczne dla urządzeń i oprogramowania wchodzących w skład monitoringu cyfrowego wizyjnego:</p> <p>1) rejestrator danych zapewnia:</p> <p>a) współpracę z zamontowanym w pojeździe autokomputerem (sterownikiem) systemu informacji pasażerskiej w celu zapisania nakładki z informacją na obrazie lub pod obrazem lub też z boku obrazu: o numerze linii, wybranym kierunku jazdy, przystanku, prędkości, numerze bocznym pojazdu, daty i godziny, pozycji GPS,</p> <p>b) rejestrację obrazu ze wszystkich zamontowanych w pojeździe kamer. (rejestrator 8</p>



- kanalowy),
- c) zapis w pętli (nadpisywanie na najstarszych nagraniach) zarejestrowanego obrazu na twardym dysku o pojemności wystarczającej do zmagazynowania materiału wideo z 15 dni pracy (przy założeniu 14 godzin nagrania dziennie). Ze względu na ograniczenia techniczne nie jest możliwe zarejestrowanie na dysku obrazu z piętnastu dni, dlatego dostarczone zostaną dwa dyski na jeden autobus, które Zamawiający będzie używał rotacyjnie, aby mieć dostęp do nagrań z co najmniej dwudziestu jeden dni pracy systemu),
  - d) rejestrację kanału audio z mikrofonu umieszczonego przy kabinie kierowcy,
  - e) szybkość rejestracji minimum 25 klatek/s z każdej z kamer z możliwością programowania ilości wymaganych klatek/sek (np. zmniejszenie do 12 kl/sek),
  - f) rozdzielczość obrazu - minimum 704x576 pikseli, moduł GPS rejestrujący pozycję autobusu i prędkość zsynchronizowaną z nagraniami video,
  - g) kompresja h.264,
  - h) system umożliwi kierowcy uruchomienie trybu pełnoekranowego wybranej kamery oraz podgląd wielu kamer; ponadto, rejestrator w sposób widoczny będzie sygnalizować: awarię dysku twardego, zasłonięcie kamery, utratę sygnału z kamery,
  - i) praca rejestratora w temp. -20°C - +70°C,
- 2) kamery wewnętrzne:
- a) 5 sztuki,
  - b) system TV PAL, kolorowy z automatycznym doświetlaniem diodami IR w przypadku zbyt słabego oświetlenia,
  - c) przetwornik obrazu CCD,
  - d) liczba pikseli min. 752 (h) x 582 (v),
  - e) minimalne oświetlenie 0,1 lux tryb kolorowy, 0 lux z oświetleniem IR,
  - f) rozdzielczość TV min. 600TVL,
  - g) balans bieli automatyczny (AWB) oraz manualny,
  - h) funkcja zwiększenia kontrastu WDR,
  - i) elektroniczna migawka dostosowująca prędkość do warunków oświetleniowych,
  - j) konstrukcja wandaloodporna,
  - k) praca w temp. -20°C - +70°C,
- 3) kamera przednia:
- a) jedna sztuka,
  - b) system TV PAL, kolorowy,
  - c) przetwornik obrazu CCD,
  - d) liczba pikseli min. 752 (h) x 582 (v),
  - e) minimalne oświetlenie 0,1 lux,
  - f) rozdzielczość TV min. 600TVL,
  - g) balans bieli automatyczny (AWB) oraz manualny,
  - h) funkcja zwiększenia kontrastu WDR,
  - i) BLC — automatyczne kompensowanie silnego oświetlenia tła,
  - j) automatyczna regulacja wzmocnienia sygnału wizyjnego AGC,
  - k) funkcja HLC ograniczająca powstawanie odbić od oświetlonych powierzchni,
  - l) elektroniczna migawka dostosowująca prędkość do warunków oświetleniowych,
  - m) praca w temp. -20°C - +70°C ,
- 4) kamera wsteczna:
- a) jedna kamera,
  - b) system TV PAL, kolorowy z automatycznym doświetlaniem diodami IR w przypadku zbyt słabego oświetlenia,
  - c) przetwornik obrazu CCD,
  - d) liczba pikseli min. 752 (h) x 582 (v),
  - e) minimalne oświetlenie 0,1 lux tryb kolorowy, 0 lux z oświetleniem IR,
  - f) rozdzielczość TV min. 420TVL,
  - g) praca w trybie lustrzanym,
  - h) balans bieli automatyczny (AWB) oraz manualny,
  - i) automatyczna regulacja wzmocnienia sygnału wizyjnego AGC,
  - j) elektroniczna migawka dostosowująca prędkość do warunków oświetleniowych,
  - k) konstrukcja o odpowiedniej klasie szczelności, zapewniająca bezawaryjną pracę w warunkach atmosferycznych występujących w Polsce,

		<p>l) praca w temp. -20°C - +70°C,</p> <p>5) monitor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>przekątna monitora 7",</li> <li>zamontowany w uzgodnionym z Zamawiającym miejscu na uchwycie, umożliwiającym kierowcy regulację kąta nachylenia,</li> <li>uruchamiający się automatycznie wraz z rejestratorem,</li> <li>możliwość wyłączania w dowolnym momencie,</li> </ol> <p>6) stacja dokująca, umożliwiające podpięcie nośnika danych do komputera, oprogramowanie: Wykonawca dostarczy monitoring wraz z oprogramowaniem umożliwiającym przeglądanie i archiwizację danych za pomocą stacji dokującej podłączonej do komputera PC przy pomocy złącza USB; możliwość przekazania zarejestrowanego materiału dowodowego wraz z niezbędnym oprogramowaniem do przeglądania zapisu lub plikiem uruchamiającym odczyt; przekazywanie plików nie będzie związane z ograniczeniami licencyjnymi; przeglądanie materiałów według różnych kryteriów: daty, czasu, numeru kamery; możliwość przeglądania obrazu w przedziale czasu; przewijania obrazu do tyłu i do przodu z różnymi prędkościami; zatrzymanie obrazu i jego wydruk oraz zapisanie w formie pliku; możliwość oglądania obrazów z pojedynczej kamery jak i ze wszystkich kamer jednocześnie.</p>
15.	Układ pneumatyczny	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wyposażony w sprężarkę powietrza o wydatku powietrza dostosowanym do pracy w warunkach komunikacji miejskiej, wyposażoną w urządzenie (zawór bezpieczeństwa) zabezpieczające sprężarkę przed nadmiernym wzrostem ciśnienia w przypadku zatkania przewodu (przewodów) za sprężarką.</li> <li>Przewody i zbiorniki powietrza wykonane z materiałów odpornych na korozję.</li> <li>Podgrzewany jednokomorowy osuszacz powietrza oraz automatyczny separator kondensatu.</li> <li>Przylącze umożliwiające podłączenie sprężonego powietrza (za pomocą szybkozłącza) ze źródła zewnętrznego, umieszczone z przodu i z tyłu autobusu w miejscu łatwo dostępnym, które pozwoli podłączyć sprężone powietrze z zewnętrznego źródła bez potrzeby demontażu elementów karoserii przy użyciu narzędzi. Z uwagi na fakt wykorzystywania tego przylącza w codziennej eksploatacji autobusu element karoserii zasłaniający dostęp do tego przylącza będzie posiadał odpowiedni mechanizm zamykania i otwierania, np.: zatrzask, przystosowany do wielokrotnego intensywnego używania. Powietrze dostarczane z zewnętrznego źródła będzie przepływać przez podgrzewany jednokomorowy osuszacz powietrza (o którym mowa w pkt 3) oraz po jego podłączeniu uniemożliwiać uruchomienie silnika.</li> <li>Czytelnie i trwale oznakowany zestaw przylączy diagnostycznych umożliwiający pełną ocenę stanu technicznego układu.</li> </ol>
16.	Układ hamulcowy	<ol style="list-style-type: none"> <li>hamulec zasadniczy – pneumatyczny, posiadający: <ol style="list-style-type: none"> <li>niezależne dwa obwody,</li> <li>automatyczną kompensację luzu elementów ciernych (klocki, szczęki hamulcowe),</li> <li>system EBS (system realizuje funkcje systemu ABS i ASR),</li> </ol> </li> <li>hamulec postojowy: <ol style="list-style-type: none"> <li>działający minimum na oś napędową, uruchamiany bezciężłowo dźwignią zlokalizowaną na stanowisku (miejscu) pracy kierowcy,</li> <li>posiadający system ostrzegawczy informujący kierowcę sygnałem akustycznym oraz komunikatem na desce rozdzielczej o niezalączonym hamulcu postojowym w przypadku otwarcia drzwi kabiny kierowcy.</li> </ol> </li> <li>hamulec przystankowy: <ol style="list-style-type: none"> <li>unieruchamiający autobus na przystanku, załączany automatycznie poprzez otwarcie drzwi oraz ręcznie za pomocą przełącznika zlokalizowanego na stanowisku (miejscu) pracy kierowcy,</li> <li>posiadający awaryjny system wyłączający ten hamulec – wyłącznik zabezpieczony kłapką przed przypadkowym użyciem,</li> <li>zwolnienie hamulca przystankowego będzie następować przy zamkniętych drzwiach poprzez krótkotrwałe naciśnięcie pedału przyspieszenia.</li> </ol> </li> </ol>
17.	Układ kierowniczy	<ol style="list-style-type: none"> <li>ze wspomaganie działającym zarówno w czasie jazdy jak i na postoju z załączonym napędem, wyposażony w przylącze diagnostyczne.</li> <li>z pełną regulacją położenia koła kierownicy (regulacja wysokości i pochyleń z pneumatyczną blokadą wybranego ustawienia),</li> </ol>
18.	Zawieszenie	pneumatyczne na miechach gumowych, sterowane układem poziomującym, z możliwością

		<p>zmiany poziomu autobusu ze stanowiska (miejsca pracy kierowcy) zapewniającym:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) zmianę poziomu autobusu (zmiana poziomu w „górze” i w „dół”),</li> <li>2) obniżenie poziomu wejścia do autobusu przez zastosowanie „tzw. przykłęku” prawej strony autobusu (zarówno przed jak i po otwarciu drzwi) – podniesienie autobusu z przykłęku musi następować automatycznie po zamknięciu wszystkich drzwi,</li> <li>3) uruchomienie opcji opisanych w 1) i 2) będzie sygnalizowane kierowcy komunikatem na desce rozdzielczej.</li> </ol>
19.	Konstrukcja nośna autobusu	<p>samonośny szkielet podwozia (kratownica, rama) integralnie związany ze szkieletem nadwozia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) wykonany ze stali odpornej na korozję – nierdzewnej 1.4003 wg PN – EN – 10088 i zabezpieczony antykorozyjnie, w sposób zapewniający minimum 15 - letni okres eksploatacji autobusu,</li> <li>2) wyposażony w zaczepy holownicze przednie i tylne,</li> </ol>
20.	Poszycia zewnętrzne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wykonane i zabezpieczone przeciw korozji w sposób gwarantujący minimum 15 - letni okres eksploatacji autobusu, tj. dach ze stali nierdzewnej 1.4003 wg PN – EN – 10088, poszycie boczne pod linią okien z aluminium, w elementach ściany przedniej i tylnej elementy z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym,</li> <li>2) wszystkie pokrywy obsługowe (klapy) wyposażone w odpowiednie zamknięcia uniemożliwiające samoczynne ich otwarcie podczas jazdy autobusu (oraz zabezpieczone przed opadaniem po otwarciu) klapy te będą wyposażone w czujniki informujące kierowcę o otwartej pokrywie obsługowej,</li> </ol>
21.	Wykończenie wnętrza	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ściany boczne i sufit – (termoizolowane), wykonane z laminatu odpornego na wilgoć lub (i) z tworzywa sztucznego,</li> <li>2) podłoga – płyta wodoodporna, pokryta wykładziną przeciwpoślizgową, zgrzewaną na łączeniach i wykończoną listwami ozdobnymi klejonymi,</li> </ol>
22.	Siedzenia pasażerskie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) o ergonomicznym kształcie firmy STER typ 8MU, zaopatrzone w łatwo wymienne „miękkie” (piankowane o grubości pianki wynoszącej 10 mm) wkładki tapicerowane na całej powierzchni w oparciu i siedzisku,</li> <li>2) do tapicerowania siedzeń zastosowana będzie tkanina tapicerska wg wzoru KNEITZ 6120 Parody/5595 Dunkelgrün.</li> </ol>
23.	Miejsce pracy kierowcy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wydzielona kabina kierowcy typu „zamkniętego” z pełnowymiarowymi drzwiami (przeszklonymi co najmniej w 40%), wyposażona w otwory w szybie drzwi ułatwiające komunikację głosową z pasażerem oraz w zamykane okienko do sprzedaży biletów; drzwi kabiny kierowcy wyposażone w zamek patentowy (skrzydło pierwszych drzwi nie jest wykorzystywane jako drzwi wejściowe do kabiny kierowcy)</li> <li>2) podział na dwie grupy: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) deska rozdzielcza kierowcy (strefa I, II, III, poniższego rysunku),</li> <li>b) „parapet” boczny (strefa IV poniższego rysunku), według poniższego rysunku:</li> </ol> </li> </ol> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Schemat miejsca (stanowiska) pracy kierowcy.</p>

- 3) deska rozdzielcza, o której mowa pod lit „a”, posiadająca:
- a) w strefie I (rozmieszczenie do uzgodnienia z Zamawiającym):
- przełącznik świateł zewnętrznych,
  - przełącznik oświetlenia kabiny kierowcy,
  - przełącznik oświetlenia przedziału pasażerskiego,
  - przełącznik podgrzewania lusterek,
- b) w strefie II (rozmieszczenie do uzgodnienia z Zamawiającym):
- 1) prędkościomierz zintegrowany z drogomierzem i licznikiem przebiegu dziennego,
  - 2) licznik łącznego zużycia energii elektrycznej z funkcją licznika dziennego
  - 3) wyświetlacz LCD wyświetlający, w zależności od stanu faktycznego autobusu, komunikaty tekstowe (w języku polskim) lub (i) graficzne informujące o bieżącym stanie autobusu: włączonych urządzeniach, poziomie energii w magazynie energii elektrycznej, otwartych drzwiach itp. występujących usterkach - w przypadku wystąpienia kilku usterek jednocześnie, informacja o konieczności przełączenia (zmiany) typu wyświetlanych treści (informacji),
- c) w strefie III (rozmieszczenie do uzgodnienia z Zamawiającym):
- przełącznik zmiany typu wyświetlanych treści (informacji) na w/w wyświetlaczu LCD,
  - przełącznik/i sterowania układem zawieszenia,
  - przełącznik/i sterowania systemem otwierania/zamykania drzwi pasażerskich,
  - przełącznik zmiany wyświetlanych informacji na monitorze ciekłokrystalicznym (obrazu z kamer) systemu monitoringu cyfrowego,
  - autokomputer (lub sterownik) pokładowy oraz kasa fiskalna, zamontowane w sposób zapewniający kierowcy komfort obsługi (precyzyjne położenie urządzeń uzgodnione zostanie z dostawcą w trakcie procesu produkcyjnego).
- d) w strefie IV (rozmieszczenie do uzgodnienia z Zamawiającym):
- dźwignia hamulca ręcznego,
  - zintegrowany sterownik sterowania systemem ogrzewania oraz uruchamiający manualnie dodatkowy agregat grzewczy układu chłodzenia,
  - zintegrowany sterownik klimatyzacji i ogrzewania
  - gniazdo elektryczne 12V z dwoma wejściami zapalniczkowymi,
  - zamykana na klucz kasetka na pieniądze
- Wszystkie przyciski i urządzenia będą oznakowane przez Wykonawcę przy zastosowaniu czytelnych ikon/piktogramów.
- 4) lustro zewnętrzne podgrzewane, sterowane ręcznie dodatkowe prawe zewnętrzne lustro tzw. „krawężnikowe”, lustro/a wewnętrzne zapewniające dostateczną widoczność przedziału pasażerskiego,
  - 5) osłony przeciwsłoneczne: dla części lewej szyby czołowej i lewej szyby bocznej kabiny kierowcy, (osłony będą chronić kierowcę przed promieniami słonecznymi także w lewym narożniku)
  - 6) zamykany na klucz schowek na drobne przedmioty,
  - 7) fotel kierowcy z wielopozycyjną możliwością regulacji siedziska i oparcia, zawieszony pneumatycznie, wyposażony dodatkowo w pokrowiec wykonany z analogicznego materiału jak poszycie fotela i tapicerka siedzeń pasażerskich, podgrzewany, wyposażony w zagłówki i podłokietniki,
  - 8) instalacja nagłaśniająca umożliwiająca kierowcy przekazywanie informacji głosowych pasażerom,

		<p>9) radioodbiornik (bez zdejmowanego panela),</p> <p>10) na drzwiach kabiny kierowcy znajduje się ergonomiczna łada, z której kierowca wygodnie będzie mógł zebrać położony przez pasażerów bilon. W bliskiej odległości od lady będzie znajdować się także zamykana i wyposażona w wyciągany sortownik na poszczególne nominały monet kasetka na pieniądze,</p> <p>11) w kabinie kierowcy jest przewidziane miejsce, gdzie w ergonomiczny sposób przechowywać będzie można teczkę z dokumentami pojazdu o wymiarach: 40x40x8cm (precyzyjne miejsce uzgodnione zostanie z dostawcą w trakcie procesu produkcyjnego),</p> <p>12) na tylnej ścianie kabiny kierowcy jest umieszczony haczyk na ubranie wierzchnie kierowcy,</p>
24.	Koła i ogumienie	<p>1) gwarantowany poziom emitowania hałasu przez ogumienie nie większy niż 78 dB (Rozporządzenie (WE) Nr 1222/2009)</p> <p>2) zaworki do pompowania kół wyprowadzone na zewnątrz umożliwiające pompowanie kół bez demontażu kół,</p> <p>3) opony radialne, bezdętkowe,</p> <p>4) rzeźba bieżnika opon przeznaczona do komunikacji miejskiej,</p> <p>5) wszystkie koła wyważone,</p>
25.	Urządzenie rozgłaszające usługę bezprzewodowego dostępu do internetu w autobusach.	<p>Wykonawca zrealizuje usługę dostępu dla pasażerów do bezprzewodowego internetu zrealizowaną w oparciu urządzenia o następujących parametrach minimalnych:</p> <p>Router będzie zapewniać podłączenie urządzeń sieciowych bezprzewodowo (WLAN), dodatkowo będzie posiadać i zapewniać:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) wbudowany FireWall z możliwością ograniczenia ruchu sieciowego poprzez filtrowanie protokołów sieciowych,</li> <li>2) możliwość włączenia/wyłączenia NAT na dowolnym interfejsie,</li> <li>3) możliwość włączenia hotspot'a wyświetlającego regulamin i umożliwiającego jego akceptację,</li> <li>4) możliwość tworzenia reguł przepuszczania ruchu w oparciu o adresy IP lub MAC,</li> <li>5) możliwość generowania, zapisywania na urządzeniu i przesyłania logów na serwer Syslog (logi powinny uwzględniać zbieranie informacji o pojawiających się MAC adresach z podłączanych urządzeń bezprzewodowych),</li> <li>6) możliwość konfiguracji przekierowywania portów TCP i UDP,</li> <li>7) możliwość tworzenia połączeń VPN,</li> <li>7) 1 port RJ45,</li> <li>8) wbudowany lub podłączony na USB modem GSM pozwalający na pracę w standardach LTE, HSPA+, 3G, EDGE GPRS w zależności od dostępności technologii w danym miejscu (W przypadku modemu USB należy dołączyć przedłużacz USB, Drgania podczas jazdy mogą spowodować uszkodzenie gniazda USB w przypadku podłączenia bezpośredniego,</li> <li>9) wyjście na antenę zewnętrzną GSM (anteną zewnętrzną GSM w komplecie do modemu),</li> <li>10) zasilanie Routera przystosowane do zasilania na autobusie (przetwornica 24 V na 220 V niedopuszczalna),</li> <li>11) dostęp pasażerom do bezpłatnej sieci WiFi w całej przestrzeni autobusu,</li> <li>12) jednoczesny dostęp do sieci co najmniej 5 osobom,</li> </ol> <p>Router będzie bezobsługowy, co oznacza, iż będzie automatycznie rozpoczynać pracę po włączeniu przez kierowcę stacyjki. W przypadku utraty dostępu do sieci zewnętrznej i ponownym jej odzyskaniu modem będzie kontynuować pracę bez interwencji kierowcy i konieczności restartowania urządzenia. Router będzie być odporny na warunki atmosferyczne, umożliwiając prawidłową pracę w szerokim zakresie temperatur (zarówno w warunkach letnich jak i zimowych).</p> <p>Kartę SIM do modemu zapewni Zamawiający.</p>
26.	Automat biletowy	<p>W każdym z dostarczanych pojazdów będzie zainstalowany automat biletowy o następujących możliwościach:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) automat biletowy, spełniający następujące wymagania funkcjonalne: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) będzie pozwalać na wydruk wszystkich rodzajów biletów jednorazowych oraz czasowych dostępnych w taryfie biletowej Zamawiającego metodą termiczną bezpośrednią wg danych zawartych w pliku konfiguracji,</li> <li>b) umożliwiać kodowanie biletów elektronicznych zakupionych w sklepie internetowym funkcjonującym w ramach Systemu Jaworznickiej Karty Miejskiej (standard Mifare) w sieci sprzedaży Zamawiającego,</li> <li>c) umożliwiać sprzedaż doładowań Elektronicznej Portmonetki w ramach Systemu</li> </ol> </li> </ol>

- Jaworznickiej Karty Miejskiej Zamawiającego,
- d) umożliwiać wydrukowanie potwierdzenia transakcji opłaconej przy wykorzystaniu zbliżeniowej karty płatniczej,
  - e) umożliwiać wydrukowanie potwierdzenia doładowania Jaworznickiej Karty Miejskiej (zakres danych prezentowanych na wydruku Wykonawca uzgodni z Zamawiającym po podpisaniu Umowy),
  - f) pozwalać na odcięcie pojedynczego biletu z rolki papieru termoczułego,
  - g) pozwalać na przyjęcie płatności i wydanie reszty monetami o wszystkich nominałach z zakresu 10 gr ÷ 5 zł,
  - h) umożliwiać zwrot wrzuconej kwoty po anulowaniu transakcji przez pasażera,
  - i) wyposażony w certyfikowany moduł akceptujący płatności bezstykowymi kartami obsługiwanych przez co najmniej organizacje płatnicze Visa i Mastercard (PayWave, PayPass),
  - j) umożliwiać dialog z klientem za pomocą wielofunkcyjnego ekranu dotykowego,
  - k) zapewniać modułowe oprogramowanie realizujące sterujące automatami,
  - l) umożliwiać wprowadzenie obsługi zmiany taryfy biletowej (cen biletów) od dnia wskazanego w oprogramowaniu systemu centralnego.
- 2) automat będzie obsługiwany za pośrednictwem rozległej sieci bezprzewodowej (np. GPRS/UMTS). Sieć transmisji danych będzie niezależna od publicznej sieci Internet,
  - 3) miejsce montażu automatu biletowego Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego po podpisaniu umowy,
  - 4) automat będzie dostarczony wraz z oprogramowaniem realizującym funkcje Automatu, stanowiącym integralną część zamawianego produktu. Zamawiający udostępni komputer, na którym zostanie zainstalowane oprogramowanie Wykonawcy.
  - 5) obudowa automatu będzie spełniać następujące wymagania:
    - a) automat będzie zamknięty w odpornej na uszkodzenia i warunki otoczenia obudowie ze stali w wybranym kolorze, mocowanej na stałe do elementów konstrukcyjnych pojazdu w sposób uniemożliwiający kradzież automatu lub otwarcie jego drzwi przy użyciu siły nie przekraczającej 50 kN,
    - b) gabaryty urządzenia nie będzie przekraczać 850 x 420 x 270 mm,
    - c) obudowa będzie zabezpieczona zamkiem patentowym i mechanizmem ryglowym z blokadą mechaniczną w co najmniej 3 punktach, który uniemożliwia otwarcie siłowe,
  - 6) automat będzie wyposażony w kasetę na monety, wykonaną ze stali nierdzewnej i mieszczącą min. 3000 monet. Autoryzowane wyjęcie skarbca z automatu będzie mieć możliwość wyłącznie osoba posiadająca stosowne uprawnienia weryfikowane podczas autoryzacji dostępu poprzez podanie kodu PIN oraz specjalny klucz. Mechanizm kasety będzie uniemożliwiać jej wyjęcie i ponowne włożenie bez otwierania. Otwarcie kasety będzie chronione zamkiem patentowym i dodatkowym kluczem.
  - 7) automat będzie posiadać akustyczny alarm lokalny oraz alarm zdalny do oprogramowania Zamawiającego. Alarmy będą uruchamiane bezzwłocznie przy nieautoryzowanych próbach otwarcia automatu lub wyjęcia kasety końcowej,
  - 8) otwory operacyjne automatu będzie spełniać następujące wymagania:
    - a) otwór wrzutowy i wydawania będą zabezpieczone przed działaniem naturalnych czynników zewnętrznych oraz próbami celowego zapchania, zalania lub uszkodzenia,
    - b) otwór wrzutowy będzie otwierany wyłącznie na czas przyjmowania opłaty,
    - c) otwór wydawania będzie dodatkowo zabezpieczony przed niekontrolowanym wypadaniem wrzucanych lub wyrzucanych przedmiotów (pieniędzy, biletów), np. pod wpływem podmuchów wiatru,
  - 9) wyświetlacz automatu będzie spełniać następujące wymagania:
    - a) automat będzie wyposażony w ekran dotykowy kolorowy o rozdzielczości min. 600 x 800 punktów, który spełnia zarówno funkcję wyświetlacza, jak i urządzenia przyjmującego polecenia od pasażerów i obsługi technicznej. Ekran ten będzie odporny na działanie naturalnych czynników zewnętrznych (temperatura, wilgoć) i poprawnie reagować na dotykanie dowolnymi przedmiotami. Dodatkowo będzie odporny na próby uszkodzenia poprzez uderzenia twardymi przedmiotami oraz na zarysowania (wandaloodporny),
    - b) pasażer będzie mieć możliwość obsługi w min. dwóch językach - polskim i angielskim, w których odbywać się będzie operacja zakupu lub pozyskiwania informacji. Po wybraniu języka obcego nastąpi automatyczny powrót do języka polskiego po max. 30 sekundach,

- 10) system zasilania w automacie będzie spełniać następujące wymagania:
- a) automat będzie zasilany z zewnętrznego źródła zasilania, jakim jest pokładowa sieć elektryczna pojazdu. Urządzenie będzie dopuszczać  $\pm 30\%$  odchyłki napięcia sieci pokładowej 24V, występujące w czasie eksploatacji pojazdu,
  - b) automat będzie wyposażony w akumulator, który będzie podtrzymywać pracę urządzenia w przypadku zaniku napięcia zasilającego co najmniej na czas umożliwiający zakończenie procedury obsługi pasażera i kontrolowane zamknięcie systemu. Akumulator będzie posiadać automatyczny układ ładujący o parametrach dostosowanych do jego charakterystyki,
- 11) moduł drukowania biletu będzie pracować z rolką papieru o szerokości 60 mm do 80 mm, umożliwiającą wydruk co najmniej 2500 biletów o gramaturze 80 – 120 g/m<sup>2</sup>. Moduł będzie sygnalizować niski poziom papieru oraz jego koniec, powiadamiając o tym centrum Odbiorcy. Głowica termiczna oraz oprogramowanie wydruku będzie pozwalać na wykonywanie nadruków składających się z liter oraz wzorów graficznych na całej powierzchni biletu w rozdzielczości co najmniej 200 dpi. Drukarka będzie mieć możliwość nadruku kodów dwuwymiarowych. Moduł drukowania będzie wyposażony w samoostrzącą gilotynę zapewniającą min. 1 mln. cięć,
- 12) moduł pobierania opłat będzie spełniać następujące warunki:
- a) selektor monet będzie przyjmować płatności i wydawać resztę monetami o nominałach od 0,10 zł do 5zł. Dodatkowo będzie pozwalać na przeprogramowanie na monety euro (5€, 10€, 20€, 50€, 1€, 2 €),
  - b) przypadku, gdy zabraknie niektórych monet w zasobnikach i automat nie jest w stanie wydać pasażerowi reszty, na ekranie będzie wyświetlać się informacja dla pasażera o braku możliwości wydania reszty i sugerująca wydanie reszty monetami, które są aktualnie w dyspozycji automatu lub anulowanie transakcji i zwrot pasażerowi wrzuconych przez niego pieniędzy. Będzie również pokazać się informacja sugerująca opłatę odliczonymi monetami,
  - c) układ monetarny będzie wyposażony w logikę optymalizacji zasobów monet zapewniającą automatyczne uzupełnianie zasobników do zaprogramowanego poziomu i wydawanie reszty nominałami, których jest największa liczba,
- 13) moduł rejestracji:
- a) automat będzie posiadać rejestr wszystkich zdarzeń – związanych ze sprzedażą biletów, z przyjmowaniem i wydawaniem monet oraz zdarzeń technicznych (włączenia, usterki, ostrzeżenia),
  - b) raport w postaci pliku aktywności będzie transmitowany do systemu centralnego (automatycznie zaraz po wygenerowaniu). Raporty generowane w automacie oraz wszystkie inne operacje i komunikaty będą oparte o czas systemowy komputera automatu. Zegar komputera w automacie będzie synchronizowany raz na dobę z czasem komputera centralnego operatora,
- 14) moduł transmisyjny, urządzenie będzie wyposażone w moduł transmisji bezprzewodowej w oparciu o dowolną sieć telefonii komórkowej (transmisja pakietowa GPRS/UMTS). Dodatkowo będzie posiadać możliwość podłączenia do sieci Ethernet oraz przenoszenia danych przy pomocy przenośnych modułów pamięciowych podłączanych do złącza USB. Powyższe sposoby transmisji będą równoważne i pobranie danych jednym z nich będzie powodować przeniesienie ich do archiwum (dane nie będą duplikowane). Dane archiwalne nie mogą podlegać automatycznemu kasowaniu. Odczyt archiwum będzie odbywać się z poziomu administratora za pomocą pamięci przenośnej USB. Moduł transmisji danych będzie również mieć możliwość przesyłania danych konfiguracyjnych i aktualizacji z systemu centralnego do każdego automatu,
- 15) obsługa automatu będzie wykonywana przez pracowników w zakresie wynikającym z przydzielonych uprawnień. Wielopoziomowość uprawnień będzie realizowana za pomocą systemu kluczy i weryfikowana podczas podawania kodu autoryzującego otwarcie automatu. Wszystkie czynności będą generować w rejestrze stosowne zdarzenie oraz powodować natychmiastowe przesłanie informacji do systemu centralnego. Będą zapewnione co najmniej dwa poziomy dostępu:
- a) poziom serwisanta – dostęp wyłącznie do podajników taśm z papierem biletowym i innych funkcji serwisowych; rejestrowana powinna być informacja, których modułów dotyczyła interwencja oraz stanu podajników po interwencji. Powinien być uniemożliwiony dostęp do skarbca z monetami,
  - b) poziom inkasenta – rozszerzony poziom serwisanta o możliwość zamiany skarbca z

		<p>monetami; rejestrowana powinna być informacja o stanie poszczególnych zasobników oraz kasy z rozbiciem na nominały i ich ilości. Dodatkowo powinien być wykonywany skrócony wydruk powyższych danych dla rozliczenia inkasenta w kasie zbiorczej,</p> <p>16) automat będzie bezzwłocznie wysyłać informację do systemu centralnego o takich zdarzeniach jak awarie, kończący się zapas monet w zasobnikach, kończąca się rolka taśmy z papierem biletowym,</p> <p>17) zakres warunków pracy:</p> <p>a) automat jest przeznaczony do instalacji wewnątrz pojazdu i funkcjonować prawidłowo w zakresie temperatur: od -25°C do +40°C,</p> <p>b) automat jest wyposażony w funkcję podgrzewania w przypadku wystąpienia niskich temperatur oraz wentylacji i automatycznego wyłączania w celu ochrony przez przegrzaniem.</p>
27.	Światła zewnętrzne i wewnętrzne wykonane w technologii LED	<p>W technologii LED będą wykonane następujące światła:</p> <p>1) wewnętrzne: oświetlające przedział pasażerski, kabinę kierowcy oraz obszary wejść,</p> <p>2) zewnętrzne:</p> <p>a) światła do jazdy dziennej (DRL),</p> <p>b) zabudowane w tylnej ścianie autobusu światła: kierunkowskazów, pozycyjne, hamowania „STOP”.</p> <p>W autobusach zastosowane będzie energooszczędne oświetlenie LED w 100% - zarówno zewnętrzne jak i wewnętrzne.</p>
28.	Oznakowanie autobusu	<p>Oznakowanie autobusu (naklejki/piktogramy):</p> <p>1) wszystkie wlewy (lub klapki osłaniające te wlewy) do zbiorników płynów eksploatacyjnych będą czytelnie oznakowane,</p> <p>2) napis wskazujący dopuszczalną liczbę miejsc do siedzenia i do stania,</p> <p>3) autobus przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych,</p> <p>4) wyjście bezpieczeństwa,</p> <p>5) nad każdym kołem napis określający wymagany poziom ciśnienia powietrza w ogumieniu,</p> <p>6) awaryjne otwieranie drzwi</p>
29.	Wyposażenie dodatkowe autobusu	<p>1) dwie sześciokilogramowe gaśnice,</p> <p>2) trójkąt ostrzegawczy,</p> <p>3) apteczka,</p> <p>4) kliny podkładowe pod koła (2 szt.),</p> <p>5) kamizelki ostrzegawcze (2 szt.),</p> <p>6) latarka ręczna LED dla kierowcy (z bateriami w komplecie),</p> <p>7) 3 komplety następujących kluczy:</p> <p>a) rygli do okien przesuwanych („kwadratów”),</p> <p>b) do pokryw obsługowych (klap) w przestrzeni pasażerskiej oraz pokryw w poszyciach zewnętrznych,</p> <p>8) Ogumione koło zapasowe</p>
30.	Powłoki zewnętrzne i kolorystyka	<p>1) Powłoki zewnętrzne autobusu będą wykonane lakierami o podwyższonej odporności na ścieranie przy myciu autobusu na myjniach wieloszczotkowych; kolorystyka autobusu składać się będzie z trzech równoległych (względem linii dachu) pasów, a ściana tylna wraz ze słupkami narożnymi powinna być w kolorze jednolitym:</p> <p>1) pas górny (nad linią okien) i pas środkowy (pod linią okien) - kolor zielony symbol wg RAL 6027,</p> <p>2) pas dolny (pod pasem środkowym) i ściana tylna wraz ze słupkami narożnymi – kolor zielony symbol wg RAL 5018,</p> <p>3) nad linią okien oraz pomiędzy pasem środkowym i dolnym pasy oddzielające w kolorze RAL 1023.</p> <p>4) po bokach pojazdu nad górną linią okien, a także z tyłu pojazdu umieszczony zostanie naklejany, żółty napis („elektryczny”)</p> <p>Szczegółowe wytyczne dotyczące kolorystyki zostaną przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy przy podpisaniu umowy. W zależności od modelu pojazdu, Zamawiający dla zwiększenia estetyki może określić, które elementy nadwozia pomalować należy w kolorze czarnym.</p> <p>2) Kolorystyka wnętrza: wykładzina podłogowa wg wzoru Altro Transflor Chroma TFCR1880; pozostałe elementy wnętrza: poszycia boczne, dachu skomponowane kolorystycznie w sposób gwarantujący wysoką estetykę,</p>



		<p>3) Poręcze pasażerskie nierdzewne, niemalowane. Poręcze pionowe pasażerskie również muszą być nierdzewne z dodatkową laminowaną nakładką w kolorze żółtym o długości nie mniejszej niż 70 cm, środek długości żółtej nakładki na poręcz pionowej będzie umieszczony około 1,3m od podłogi.</p>
31.	Inteligentny System Zarządzania Flotą	<p>Autobus będzie wyposażony w urządzenie lokalizacyjne (uruchomienie urządzenia będzie odbywać się niezależnie od położenia stacyjki, tzw. obwód zasilania przed stacją, przyciskiem wspólnym dla uruchamiania systemu informacji pasażerskiej i automatu biletowego), raportujące bieżącą pozycję pojazdu oraz procentowy stan naładowania magazynu energii. Na podstawie przekazywanych informacji Zamawiający będzie mieć możliwość sprawowania nadzoru dyspozytorskiego nad autobusami przy wykorzystaniu oprogramowania (systemu zarządzania flotą) dostępnego poprzez dedykowaną stronę internetową (z nielimitowanym dostępem dla pracowników Zamawiającego, z wykorzystaniem logowania indywidualnym loginem i hasłem), w zakresie co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bieżącej (realizowanej z co najmniej z 5-sekundową częstotliwością) prezentacji lokalizacji autobusów elektrycznych na mapie wraz z ich identyfikacją (poprzez wyświetlenie nad wybraną ikoną autobusu co najmniej numeru bocznego, typu taboru, nazwy realizowanego zadania przewozowego, kierunku jazdy oraz aktualnej relacji do rozkładu jazdy),</li> <li>- sygnalizowania przy wykorzystaniu kolorów autobusów opóźnionych lub jadących przed czasem poprzez zastosowanie różnej intensywności barw dla ikon autobusów, pozwalającej ocenić skalę przyspieszenia czy opóźnienia pojazdów,</li> <li>- zbiorczego raportowania bieżących odchyłeń punktualności dla wszystkich zadań przewozowych wykonywanych przez autobusy w postaci tabelarycznego zestawienia z możliwością sortowania rekordów co najmniej względem realizowanych zadań przewozowych, linii, punktualności,</li> <li>- raportowania realizacji zadań przewozowych (z określeniem odrębnie dla każdego z kursów ujętych w rozkładzie jazdy punktualności odjazdu z wszystkich przystanków na trasie oraz procentowego stanu naładowania magazynu energii po obsłudze każdego z przystanków), z ich archiwizacją – możliwością dostępu do danych historycznych co najmniej z ostatnich 3 miesięcy,</li> <li>- dostępu do informacji statystycznych o międzypzystankowych czasach przejazdów,</li> <li>- bieżącego raportowania procentowego stanu naładowania magazynu energii w poszczególnych autobusach wraz z możliwością sygnalizowania dyspozytorowi stanów krytycznych poziomu energii,</li> <li>- możliwości wyświetlenia śladu przejazdu autobusu elektrycznego na mapie (dokładność prezentowania zmiany pozycji pojazdu: co najmniej 5 sekund) dla bieżącego dnia i dostępu do danych historycznych z co najmniej 14 dni.</li> </ul> <p>System zarządzania flotą w zakresie dynamicznej informacji pasażerskiej będzie współpracować ze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkimi tablicami dynamicznej informacji pasażerskiej Zamawiającego, zabudowanymi na przystankach komunikacji miejskiej,</li> <li>- dedykowaną stroną internetową, dostępną również w wersji mobilnej – bez konieczności logowania,</li> <li>- co najmniej dwoma aplikacjami mobilnymi (platformy: Android, Windows Phone),</li> <li>- informacją pasażerską w postaci wiadomości SMS, umożliwiając pasażerom prezentowanie w każdym z wymienionych kanałów:</li> <li>- prognoz w czasie rzeczywistym, za ile minut autobus elektryczny pojawi się na interesującym ich przystanku,</li> <li>- informacji, że poszczególne kursy zostaną wykonane autobusem elektrycznym.</li> </ul>
32.	Kompatybilność dostarczonych rozwiązań	<p>Informacje dotyczące kompatybilności dostarczanych rozwiązań</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sterowania poborem opłat będzie realizowane w ramach Systemu Jaworznickiej Karty Miejskiej oraz pokładową informacją pasażerską opisanymi w wierszu 13 załączników 1.1, 1.2, 1.3. tj. oprogramowanie zarządzające Municom, dostarczone przez firmę R&amp;G Plus Sp. z o.o. Dostarczone rozwiązania są w pełni kompatybilne z dotychczas eksploatowanym przez Zamawiającego oprogramowaniem, realizującym wymagane funkcje.</li> <li>2) W zakresie obsługi automatów biletowych, o których mowa w wierszu 12 niniejszego załącznika, użytkuje oprogramowanie sterujące dostarczone przez Mera Systemy Sp. z o.o. Oferowane rozwiązanie opisane (w wierszu 12) jest w pełni kompatybilne z</li> </ol>

		<p>dotychczas użytkowanym przez Zamawiającego oprogramowaniem</p> <p>3) W zakresie informowania pasażerów o rzeczywistych czasach przyjazdów autobusów Zamawiający eksploatuje System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej kiedyPrzyjedzie.pl. Oferowane rozwiązanie jest w pełni kompatybilne z opisanym w wierszu 17 niniejszego załącznika z dotychczas wykorzystywanym przez Zamawiającego systemem.</p>
33.	System kontroli trzeźwości kierowcy	<p>System kontroli trzeźwości kierowcy</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) każde uruchomienie silnika autobusu (z wyłączeniem przerw pomiędzy poszczególnymi uruchomieniami silnika, z możliwością zmiany tego czasu) musi być poprzedzone wykonaniem testu kontroli trzeźwości,</li> <li>2) gdy test ten wykaże zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu więcej niż 0,20 promila alkoholu we krwi, silnik autobusu nie może zostać uruchomiony, a urządzenie musi zarejestrować to zdarzenie.</li> <li>3) kontrola trzeźwości kierowcy będzie się odbywać poprzez zainstalowanie w kabinie kierowcy urządzenia (alkomatu), a proces kontroli polega na wdmuchaniu przez kierującego odpowiedniej ilości powietrza,</li> <li>4) pozostałe cechy alkomatu: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) alkomat wyposażony w ustniki jednorazowe (ogólnodostępne),</li> <li>b) część alkomatu, w którą kierowca musi wdmuchać powietrze musi być zainstalowana na elastycznym złączu spiralnym,</li> <li>c) wdmuchanie powietrza do alkomatu musi być równomierne z naturalną dla człowieka intensywnością tak, aby uniemożliwiło to próbę oszukania alkomatu poprzez podanie powietrza ze źródeł zewnętrznych, np. z pompki, balonu lub sprężonego powietrza z pojemnika,</li> <li>d) Alkomat będzie wyświetlać komunikaty w języku polskim o koniecznych krokach postępowania (np. informować o konieczności wykonania testu).</li> <li>e) Alkomat będzie mieć możliwość bezprzewodowego pobierania danych z urządzenia drogą radiową co nie może generować dodatkowych kosztów.</li> <li>f) Alkomat będzie mieć możliwość edycji następujących parametrów: <ul style="list-style-type: none"> <li>- czas uruchomienia pojazdu po wyłączeniu silnika bez potrzeby wykonania testu</li> <li>- czas uruchomienia pojazdu od wykonania testu</li> </ul> </li> <li>g) Alkomat będzie mieć możliwość uruchomienia pojazdu bez wykonania testu poprzez wpisanie awaryjnego kodu jednorazowego</li> <li>h) Alkomat będzie mieć możliwość wylogowania się w przypadku zmiany kierowcy poprzez użycie zewnętrznego przycisku montowanego w kabinie kierowcy.</li> <li>i) Alkomat będzie informować o stanie blokady w sposób, aby kierowca bez włączenia stacyjki był informowany o konieczności lub braku konieczności wykonania testu.</li> <li>j) alkomat będzie zarządzany elektronicznie i rejestrować: <ul style="list-style-type: none"> <li>- włączenie i wyłączenie zasilania autobusu,</li> <li>- daty i godziny wykonania poszczególnych testów i ich wyników,</li> <li>- próby odłączenia zasilania lub obejścia systemu,</li> </ul> </li> <li>g) dodatkowo zostanie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zamontowana stacyjka typu BYPASS, która w przypadku awarii systemu odłącza go od układu elektrycznego autobusu – lokalizacja (i sposób odłączania) stacyjki do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie podpisywania umowy,</li> <li>- dostarczone Zamawiającemu oprogramowania, umożliwiającego analizę zarejestrowanych danych lub dostęp do tych danych przez strony www. przez okres nie krótszy niż 15 lat.</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>

Niniejszym oświadczamy, że nie opisane w powyższych tabelach parametry techniczne i wyposażenie oferowanych autobusów osiemnastometrowych jest zgodne z wymogami, określonymi w Rozdziale 3 i załączniku nr 1 do SIWZ.

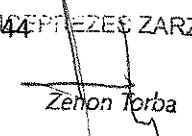
WICEPREZES ZARZĄDU  
  
 dr inż. Dariusz Michalak

Stowarzyszenie  
 Komunikacji  
 Transportowej sp. z o.o.  
 42-601  
 ul. Wolności 9  
 tel. (034) 753 55 01  
 NIP: 142-225-5241

PREZES ZARZĄDU

WICEPREZES ZARZĄDU

  
 Zdzisław Nosaj

  
 Zenon Torba

*Upewnomochneni predstaviviele*

Wykonawcy:

.....data.....  
WICEPREZES ZARZADU

dr inż. Dariusz Michalak

(Podpis/y, pieczęć/cie)

[illegible]

PREZES ZARZADU

Zdzisław Nosal

~~WIGPREKES ZARZ~~

Zenon Torpa