

POSTĘPOWANIE PRZETARGOWE PROWADZONE JEST PRZEZ:

Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o.

ul. Bolesława Prusa 75-79

50-316 Wrocław

Tel. +48 71 32 50 888

Fax +48 71 32 50 802

e-mail: biuro@mpk.wroc.plwww.mpk.wroc.pl**CZĘŚĆ III - OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA****1. Niniejszy opis przedmiotu zamówienia składa się z następujących integralnych części:**

1. 1. Opis przedmiotu zamówienia (zwany dalej OPZ)
1. 2. Załącznik nr 1 do OPZ – Szczegółowe parametry techniczne autobusów
1. 3. Załącznik nr 2 do OPZ – System monitoringu wizyjnego, system informacji pasażerskiej
1. 4. Załącznik nr 3 do OPZ – System zliczania pasażerów
1. 5. Załącznik nr 4 do OPZ – Kasowniki elektroniczne
1. 6. Załącznik nr 5 do OPZ – Autokomputer pokładowy wraz z modułami komunikacyjnymi
1. 7. Załącznik nr 6 do OPZ – Moduł zapowiedzi głosowych
1. 8. Załącznik nr 7 do OPZ – Radiotelefon systemu TETRA
1. 9. Załącznik nr 8 do OPZ – Tablice elektroniczne
1. 10. Załącznik nr 9 do OPZ – Wymagania wspólne
1. 11. Załącznik nr 10 do OPZ – System pomiaru zużycia paliwa/wspomagania techniki jazdy kierowcy.

2. Opis przedmiotu zamówienia.

- 2.1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa w formie dzierżawy 45 sztuk fabrycznie nowych, niskopodłogowych autobusów komunikacji miejskiej w tym 35 sztuk jednoczęłonowych, 10 sztuk przegubowych. Za fabrycznie nowy autobus uznaje się pojazd wyprodukowany w roku realizacji danej partii zamówienia i nieeksploatowany.
- 2.2. Wszystkie oferowane autobusy muszą być jednej marki i typu. Autobusy dostarczone w ramach danej grupy muszą być identyczne, w szczególności pod względem konstrukcyjnym, parametrów technicznych i kompletacji oraz wyposażenia. Ponadto muszą spełniać wymagania dotyczące emisji hałasu i czystości spalin podane w normie EURO-6.
- 2.3. Autobusy winny bezwzględnie posiadać aktualne „Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu” wydane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Homologację polską lub jednego z krajów UE należy dostarczyć najpóźniej w dniu realizacji pierwszej dostawy. W przypadku homologacji wystawionej w języku innym niż polski, należy załączyć jej tłumaczenie na język polski dokonane przez tłumacza przysięgłego (kserokopia potwierdzona za zgodność z oryginałem).
- 2.4. Autobusy muszą spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków pojazdów oraz zakresu niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 32, poz. 262 z dnia 26 lutego 2003 r., z późniejszymi zmianami) a w szczególności wymagań dotyczących dopuszczalnych wymiarów, mas pojazdu i nacisków osi opisanych w § 2, § 3, § 4, § 5 tego rozporządzenia.

- 2.5. Autobusy muszą spełniać wymagania dyrektywy UE nr 2001/85/WE z dnia 20.11.2001r, odnoszącej się do przepisów szczególnych dotyczących pojazdów wykorzystywanych do przewozu pasażerów i mających więcej niż 8 siedzeń poza siedzeniem kierowcy, potwierdzone odpowiednim certyfikatem. *Producent autobusów zobowiązany jest posiadać Certyfikat Systemu Zarządzania Jakością zgodny z normą PN-EN ISO 9001 oraz Certyfikat Systemu Zarządzania Środowiskowego zgodny z normą ISO 14001 lub równoważne. Wykonawca załączy kserokopie tych certyfikatów i ich tłumaczenie w języku polskim jeżeli certyfikaty te wydane są w języku obcym (kserokopia potwierdzona za zgodność z oryginałem).*
- 2.6. Autobusy muszą być wyprodukowane w co najmniej 50% z części i podzespołów pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Wspólnota Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorstw. Producent autobusu potwierdzi ten wymóg oświadczeniem.
- 2.7. Zamawiający wymaga, żeby Wykonawca dostarczył na oferowane autobusy test SORT-2 dla niskopodłogowych autobusów miejskich (silnik tego samego typu i o tych samych parametrach (moc, moment), ten sam typ i przełożenie tylnego mostu, skrzynia biegów tego samego typu, ten sam rozmiar opon, ten sam typ nadwozia) podające zużycie paliwa.
Zamawiający wymaga, aby zużycie oleju napędowego według testu SORT-2 wynosiło:
- 2.7.1. dla autobusu jednoczłonowego (solo) nie więcej niż 41,0 dm³/100 km,
- 2.7.2. dla autobusu przegubowego nie więcej niż 57,0 dm³/100 km.
- 2.8. Konstrukcja pojazdu i zastosowane rozwiązania powinny gwarantować, co najmniej 15 letnią eksploatację autobusu, bez konieczności wykonania napraw nadwozia i podstawowych zespołów autobusu. Zamawiający wymaga podania w ofercie podstawowych parametrów technicznych oferowanych autobusów (oddzielnie dla autobusu jednoczłonowego i przegubowego) – Załącznik nr 9 do Formularza Ofertowego.
- 2.9. Autobusy komunikacji miejskiej muszą spełniać normę PN-S-47010:1999 dla autobusu klasy I, miejskiego, niskopodłogowego.
- 2.10. Szczegółowe parametry techniczne autobusów określa w Załączniku nr 1 do OPZ.
- 2.11. Warunki gwarancji i serwisu zostały określone w Załączniku nr 7 do umowy oraz w załączniku 8 do umowy
- 2.11.1. Realizacja serwisu dla autobusów (przeglądy oraz naprawy) musi odbywać się na terenie zajezdni należącej do Zamawiającego i przez niego wskazanej.
- 2.11.2. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić udzielenie Zamawiającemu autoryzacji na wykonywanie obsługi technicznej oraz napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych każdego z dostarczonych autobusów. Udzielenie autoryzacji określone na zasadach określonych w Zał. nr 8 do umowy musi zostać potwierdzone stosownym dokumentem dostarczonemu Zamawiającemu oraz poprzedzone odpowiednim szkoleniem pracowników Zamawiającego.
- 2.12. Zamawiający informuje, że średni przebieg autobusów w okresie gwarancyjnym w MPK Sp. z o. o. we Wrocławiu wynosi 80 000 km rocznie.
- 2.13. Wykonawca poniesie koszty rejestracji autobusów oraz wszystkie inne koszty i ryzyko związane z dostawą autobusów do Zamawiającego - do chwili ich przekazania Zamawiającemu na podstawie protokołu podpisanego przez Zamawiającego zdawczo-odbiorczego.
- 2.14. Koszty ubezpieczenia OC, i ubezpieczenia od pożaru od chwili przekazania autobusów Zamawiającego na podstawie protokołu podpisanego przez zamawiającego zdawczo odbiorczego oraz podatku od środków transportu w całym okresie obowiązywania umowy ponosi Zamawiający.
- 2.15. Wykaz dokumentów potwierdzających deklarowane przez Wykonawcę parametry wymagane przez Zamawiającego lub podlegające ocenie zamawiającego w zakresie przyznawania punktów, które Wykonawca winien dołączyć do oferty:
- 2.15.1. Rysunki autobusu (oddzielnie jednoczłonowego i przegubowego) z podstawowymi wymiarami pojazdu (długość, szerokość, wysokość, odległości między osiami, rozstaw osi, prześwit pod autobusem), promienie skrętu, liczba i rozmieszczenie miejsc siedzących, położenie i wymiar miejsca dla osoby niepełnosprawnej podróżującej na wózku inwalidzkim i miejsca na wózek dziecienny oraz dodatkowej powierzchni dla osób stojących wymaganej w autobusie przegubowym

- (potwierdzenie wymagań określonych w Załączniku nr 1 do OPZ, pkt. 5.3 dla autobusu jednoczłonowego i przegubowego), usytuowanie stelaża na biletomat.
- 2.15.2. Bilans mocy (energetyczny) wszystkich zainstalowanych urządzeń autobusu (oddzielnie jednoczłonowego i przegubowego) w oferowanej kompletacji potwierdzający wymagany przez Zamawiającego zapas mocy (Załącznik nr 1 do OPZ, pkt. 16.8, dla autobusu jednoczłonowego i przegubowego).
- 2.15.3. Rysunek autobusu (oddzielnie jednoczłonowego i przegubowego) pokazujący położenie kabiny kierowcy na tle przedniej części autobusu.
- 2.15.4. Rysunek lub zdjęcie przodu autobusu pokazujący podział szyby czołowej autobusu, oddzielnie jednoczłonowego i przegubowego.
- 2.15.5. Dokumenty wystawione przez producentów podzespołów (silnika, skrzyni biegów, mostu napędowego, przedniego zawieszenia) potwierdzające deklarowany przez Wykonawcę przebieg międzyobsługowy w zakresie wymiany materiałów eksploatacyjnych i środków smarnych 30 000 km i więcej,
- 2.15.6. Harmonogram obsługi technicznych oferowanych autobusów z uwzględnieniem wykazu czynności wykonywanych w ramach określonej obsługi technicznej.
- 2.15.7. Rysunek wnętrza autobusu jednoczłonowego z rozmieszczeniem siedzących miejsc pasażerskich dostępnych z poziomu niskiej podłogi, jako dokumentu potwierdzającego, że oferowany autobus spełnia wymagania Zamawiającego w tym zakresie,
- 2.15.8. Rysunek wnętrza autobusu przegubowego z rozmieszczeniem siedzących miejsc pasażerskich dostępnych z poziomu niskiej podłogi, jako dokumentu potwierdzającego, że oferowany autobus spełnia wymagania Zamawiającego w tym zakresie,
- 2.15.9. Wyniki testu SORT-2 opracowanego przez UITP (International Association of Public Transport) oddzielnie dla każdego oferowanego autobusu jednoczłonowego i przegubowego z zespołem napędowym (silnik, skrzynia biegów, most napędowy) i rozmiarem ogumienia identycznych z oferowanym autobusem. Jeżeli dokument został sporządzony w języku obcym, Wykonawca zobowiązany jest dołączyć tłumaczenie na język polski dokonane przez uprawnionego tłumacza przysięgłego.
- 2.15.10. Homologację oferowanego silnika autobusu jednoczłonowego i przegubowego wydaną przez uprawnioną jednostkę. Jeżeli homologacja jest sporządzona w języku obcym, Wykonawca zobowiązany jest dołączyć tłumaczenie na język polski dokonane przez uprawnionego tłumacza przysięgłego.

DZIERŻAWCA**WYDZIERŻAWIAJĄCY**

Załącznik nr 1 do OPZ Szczegółowe parametry techniczne autobusów

SZCZEGÓŁOWE PARAMETRY TECHNICZNE AUTOBUSÓW**Wymagania szczegółowe dla autobusu jednoczłonowego**

Każdy autobus musi charakteryzować się następującymi parametrami i posiadać następujące wyposażenie (jednakowo wykonany i wyposażony przez cały okres objęty umową):

1. WYMAGANIA PODSTAWOWE

- 1.1. Spełnienie normy PN-S-47010:1999 dla niskopodłogowego, jednoczłonowego autobusu miejskiego
- 1.2. Spełnienie wymagań dotyczących homologacji pojazdów określonych w ustawie z dnia 20 czerwca 1997 r. (tj. 2012r poz. 1137) prawo o ruchu drogowym w Dziale III Rozdziale 1a od art.70a i nast.
- 1.3. Spełnienie wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 951Dz. U. Nr 32/2003, poz. 262) ze zmianami (Dz. U. Nr 34/2004, poz. 300; Dz.U. Nr 103, poz. 1085; Dz. U. Nr 169/2004, poz. 1773; Dz. U. Nr 90/2007, poz. 604; Dz. U. Nr 192/2007, poz. 1393; Dz. U. Nr 75/2009, poz. 639; Dz. U. Nr 47/2011, poz. 242; Dz. U. Nr 104/2011, poz. 607; Dz. U. Nr 0/2012, poz. 525, Dz. U. Nr 0/2012, poz. 997; Dz. U. Nr 0/2013, poz. 30), a w szczególności wymagań dotyczących dopuszczalnych wymiarów, mas pojazdu i nacisków osi opisanych w Dziale II tego rozporządzenia.
- 1.4. Spełnienie wymagań określonych w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych (Dz.U. Nr 96/2011, poz. 559) w zakresie emisji składników spalin na poziomie Euro-6 (według Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 595/2009/WE z dnia 18 czerwca 2009 r., dla testu WHTC) oraz maksymalnej emisji dwutlenku węgla i zużycia energii w warunkach określonych na podstawie zużycia paliwa uzyskanego w teście SORT-2 opracowanego przez UITP nie większego niż określone w pkt. 1.7. Wyzierzawiający jest zobowiązany dołączyć do oferty wyniki testu SORT-2 dla autobusu z tym samym zespołem napędowym (silnik, skrzynia biegów, most napędowy) i rozmiarem ogumienia identycznymi z oferowanym autobusem.
- 1.5. Konstrukcja pojazdu i zastosowane rozwiązania gwarantują co najmniej 10 letnią eksploatację autobusu.
- 1.6. Konstrukcja pojazdu i zastosowany zespół napędowy powinny ograniczyć zużycie oleju napędowego. Dzierżawca wymaga, aby średniomiesięczne zużycie eksploatacyjne oleju napędowego według testu SORT-2 nie wynosiło więcej niż: 41 dm³/100 km.

2. WYMIARY ZEWNĘTRZNE

- 2.1. Długość całkowita: od 11,5 do 12,5 m
- 2.2. Szerokość całkowita: nie więcej niż 2 550 mm
- 2.3. Wysokość całkowita: nie więcej niż 3 250 mm

3. LICZBA MIEJSC PASAŻERSKICH W AUTOBUSIE

- 3.1. Liczba miejsc siedzących: co najmniej 28 sztuk (miejscie siedzące dla 1,5 osoby będzie liczone jako pojedyncze)
- 3.2. Liczba miejsc stojących: co najmniej 52 sztuk

4. KOLORYSTYKA ZEWNĘTRZNA (lakierowanie i kolorystyka)

- 4.1. Projekt kolorystyki zewnętrznej zostanie uzgodniony przez Wydzierżawiającego z Dzierżawcą przed dostawą pierwszego autobusu – standardowo w dwóch kolorach:
- a) Kolor żółty RAL 1021
 - b) Kolor czerwony RAL 3001

5. PRZEDZIAŁ PASAŻERSKI

5.1. Siedzenia pasażerskie.

- 5.1.1. Siedzenia z uchwytyami dla pasażerów, atestowane z tworzywa sztucznego wyklejone wykładziną tapicerowaną z możliwością montażu i demontażu tapicerowanej wkładki siedziska i oparcia, w kolorystyce uzgodnionej z Dzierżawcą.
- 5.1.2. Siedzenia o dużych walorach estetycznych, odporne na ścieranie i zabrudzenia, łatwe do utrzymania w czystości przystosowane do czyszczenia na mokro.

5.2. Podłoga.

- 5.2.1. Niska podłoga na 100% długości autobusu (bez progów wewnątrz wozu), podłoga wykonana ze sklejki wodoodpornej, pokryta wykładziną antypoślizgową, wszystkie złącza zgrzewane. Listwy przyprogowe w drzwiach w kolorze żółtym .
- 5.2.2. Kłapy (pokrywy) podłogowe wewnątrz przedziału pasażerskiego wykonane w sposób zapewniający izolację akustyczną i termiczną.

5.3. Miejsce na wózek dla osób niepełnosprawnych i na wózek dziecięcy. Wielkość wydzielonego miejsca (stanowiska) wystarczająca do przewozu jednego wózka inwalidzkiego oraz zapewniająca swobodny dostęp do biletomatu. Powierzchnia ta powinna posiadać wymiary co najmniej:

- a) Szerokość: 750 mm
- b) Długość: 2500 mm
- 5.3.1. Dodatkowy przycisk sygnalizujący kierowcy o zamiarze wysiadania przez osobę niepełnosprawną i związanej z tym konieczności opuszczenia rampy, przycisk umieszczony na ścianie bocznej lub barierce (poziomej poręczy) obok miejsca na wózek inwalidzki, w zasięgu ręki niepełnosprawnego pasażera.
- 5.3.2. Przycisk na zewnątrz przy drzwiach z rampą dla wózka.
- 5.3.3. Dodatkowy przycisk wewnątrz pojazdu umieszczony na ścianie bocznej lub barierce (poziomej poręczy) obok miejsca przeznaczonego na wózek dziecięcy.
- 5.3.4. Rampa do wjazdu (zjazdu) wózka w drugich drzwiach. Nośność rampy: minimum 350 kg (Dyrektywa 2001/85/WE).
- 5.3.5. Wyposażony w funkcję „przyklęku” ułatwiającą wsiadanie i wysiadanie pasażerom działającą niezależnie od stanu otwarcia drzwi.

5.4. Drzwi.

- 5.4.1. Drzwi dwuskrzydłowe z uchwytyami wejściowymi, otwierane do wewnątrz, sterowane elektro-pneumatycznie, wyposażone w mechanizm automatycznego powrotnego otwierania, chroniący pasażera przed przyciśnięciem (rewersowanie drzwi przy zamykaniu). Automatyczna sygnalizacja dźwiękowa przed zamknięciem drzwi dla osób niepełnosprawnych we wszystkich drzwiach..
- 5.4.2. Układ drzwi: 2 – 2 – 2, rozmieszczone zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-S-47010:1999 dla niskopodłogowego autobusu miejskiego klasy I.

- 5.4.3. Drzwi I-sze oddzielna obsługa z możliwością blokowania pierwszego skrzydła wyposażonego w zamek patentowy (trzy klucze w komplecie), drugie skrzydło blokowane mechanicznie od wewnątrz (klucz ryglujący).
 - 5.4.4. Drzwi II-ie i III-ie blokowane mechanicznie od wewnątrz (klucz ryglujący). Otwory drzwi wejściowych bez poręczy dzielących i ograniczających wejście.
 - 5.4.5. Szerokość drzwi: min. 1 200 mm, dla swobodnego dwustronnego ruchu pasażerów, zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-S-47010:1999 dla drzwi niskopodłogowego autobusu miejskiego klasy I.
 - 5.4.6. Drzwi sterowane automatycznie z pulpitu kabiny kierowcy (sygnalizacja) i z możliwością ręcznego awaryjnego otwierania (od wewnątrz i zewnątrz przy drzwiach po jednym zaworze bezpieczeństwa). Zawory zewnętrzne i wewnętrzne zabezpieczone przed niepożądanym użyciem.
 - 5.4.7. Otwieranie wszystkich drzwi jednym przyciskiem. Otwieranie i zamykanie każdego drzwi odrębnym przyciskiem dla każdego drzwi z osobna. Otwieranie strefowe (w strefie zasygnalizowanej przez pasażera na zewnątrz pojazdu i wewnątrz pojazdu).
 - 5.4.8. Drzwi otwierane indywidualnie (od wewnątrz i od zewnątrz) przez pasażera za pomocą odpowiednich przycisków umieszczonych od wewnątrz i na zewnątrz autobusu bezpośrednio w pobliżu drzwi. Przyciski otwierania drzwi przez pasażera służą do otwarcia tylko tych drzwi, które są najbliższe ich usytuowania i wyposażone jednocześnie w funkcję pamięci, która zapamiętuje użycie tej funkcji do momentu otwarcia drzwi po zatrzymaniu autobusu na przystanku; funkcja realizowana dopiero po uruchomieniu przez kierowcę układu otwierania drzwi przez pasażerów. Dopuszcza się łączenie funkcji przycisku otwierania drzwi z przyciskiem „STOP” („przystanek na żądanie”) w jednym przycisku.
 - 5.4.9. Przyciski opisane graficznie (np.: strzałki skierowane na zewnątrz) oraz w języku polskim i w alfabecie Braille’a.
 - 5.4.10. System monitoringu wizyjnego - opisany w Załączniku nr 2 do OPZ.
 - 5.4.11. Śmietniczka przy każdym drzwiach.
- 5.5. Ściany wewnętrzne autobusu.
- 5.5.1. Ściany wewnętrzne wykonane z wodoodpornych płyt jednostronnie powlekanych – laminaty, łatwe do utrzymania w czystości, trudnopalne.
 - 5.5.2. Wnętrze autobusu tj. poszycia ścian, pokrywy boczne, sufit, ścianki oddzielające przy drzwiach itp., kabina kierowcy, obudowa silnika, nadkola i inne elementy od poziomu podłogi w górę, elementy foteli pasażerskich nie pokryte materiałem, zabezpieczone przed wymalowaniami graffiti, w technologii gwarantującej skuteczną ochronę przez co najmniej okres dzierżawy pojazdu.
 - 5.5.3. Ściany boczne i dach izolowane cieplnie.
 - 5.5.4. Kolorystyka wnętrza do uzgodnienia z Dzierżawcą.
- 5.6. Poręcze i słupki.
- Poręcze i słupki w przedziale pasażerskim wykonane ze stali nierdzewnej polerowanej nie wymagające powłoki ochronnej. Poręcze (poziome) umieszczone na wysokości umożliwiającej korzystanie z nich pasażerom bez dodatkowych uchwytów.
- 5.7. Stelaż (metalowy) zabudowany z lewej strony autobusu, naprzeciwko II-ch drzwi, przeznaczony do zabudowy jednego biletomatu (automat do bezgotówkowej sprzedaży biletów), o następujących parametrach mechanicznych:
- a) masa biletomatu: około **15 kg** (bez papieru do drukarki),

- b) wymiary (wysokość x szerokość x głębokość): **420 mm x 316 mm x 157 mm**
- c) parametry elektryczne określono w punkcie 16.7.
 - 5.7.1. Sposób montażu i podłączenie biletomatu do instalacji elektrycznej powinien zapewniać stabilne i bezpieczne korzystanie z urządzenia. Sposób montażu biletomatu musi być uzgodniony z Dzierżawcą.
 - 5.7.2. Dzierżawca przekaże Wydzierżawiającemu rysunek stelaża i informacje niezbędne do jego montażu.
 - 5.7.3. Biletomat zostanie zamontowany i podłączony do instalacji elektrycznej autobusu przez firmę obsługującą system sprzedaży biletów we Wrocławiu (na podstawie umowy z Organizatorem). Montaż nie może ograniczać ani zmieniać warunków gwarancji udzielanych na pojazdy.
- 5.8. Okna.
 - 5.8.1. Szyby przednie – klejone, ze szkła bezpiecznego.
 - 5.8.2. Otwierane okno boczne w kabinie kierowcy – nie dopuszcza się zastosowania sterowania elektrycznego.
 - 5.8.3. Okna w przestrzeni pasażerskiej otwierane zgodnie z punktem 14.2. Preferowane rozwiązanie z oknami dzielonymi z górną częścią otwieraną, a dolna część stanowiąca wyjście awaryjne.
 - 5.8.4. Nie dopuszcza się szyb podwójnych (scalonych) za wyjątkiem szyb w I-ch drzwiach.
 - 5.8.5. Nie dopuszcza się szyb podgrzewanych elektrycznie za wyjątkiem szyby w oknie bocznym kabiny kierowcy.
- 6. KABINA KIEROWCY.**
- 6.1. Rodzaj kabiny: kabina wydzielona, pełna, preferowana obejmująca całą szerokość autobusu, umożliwiającą jednak korzystanie przez pasażerów z obu skrzydeł pierwszych drzwi, z drzwiami zamykanymi na zamek patentowy z zewnątrz (trzy klucze w komplecie) i rygłem od wewnątrz uniemożliwiającym otwarcie drzwi z zewnątrz przez osoby postronne. Drzwi do przedziału pasażerskiego wyposażone w ręcznie otwierane okienko (przesuwanie lub uchylanie).
 - 6.1.1. Wszelkie przeszklenie nie mogą powodować powstawanie refleksów świetlnych utrudniających i ograniczających widoczność kierowcy w porze nocnej.
 - 6.1.2. Kabina klimatyzowana w ramach klimatyzacji całopojazdowej autobusu (punkt: 6.3.4 i 15).
 - 6.1.3. Barierek/-i (poręcz/-e) na przednim pomoście, na wysokości I-go skrzydła I-ych drzwi, umożliwiającą wydzielenie obszaru niezbędnego do obserwacji przez kierowcę prawej strony autobusu i umożliwiające wejście pasażerom.
- 6.2. Siedzenie (fotel) kierowcy amortyzowane pneumatycznie, regulowane w płaszczyźnie pionowej i poziomej, obrotowy, wyposażony w zagłówek, fotel z podłokietnikami (odchylanymi) z prawej i z lewej strony.
- 6.3. Wyposażenie kabiny kierowcy:
 - 6.3.1. Wewnątrz kabiny wieszaki (min. 2 szt.) i haczyk na odzież wierzchnią. Dodatkowo wymagany jest schowek zamykany na zamek patentowy (trzy klucze w komplecie) oraz wnęk na dokumenty pojazdu. Drugi dodatkowy schowek umożliwiający schładzanie co najmniej dwóch butelek 1,5 litrowej płynu (możliwe wykorzystanie klimatyzacji pojazdu).
 - 6.3.2. Ogrzewanie kabiny kierowcy określone w punkcie: 13.1.
 - 6.3.3. Wentylacja kabiny kierowcy określona w punkcie: 14.1.
 - 6.3.4. Klimatyzacja kabiny kierowcy określona w punkcie: 15.
 - 6.3.5. Oświetlenie kabiny kierowcy. Oświetlenie typu LED ogólne i punktowe z możliwością regulacji strumienia światła, z natężeniem oświetlenia min. **70 lux** w punkcie centralnym kierownicy.
 - 6.3.6. Wyposażenie stanowiska kierowcy:

- a) radiotelefon - opisany w Załączniku nr 7 do OPZ
- b) system monitoringu - opisane w Załączniku nr 2 do OPZ
- c) lusterka, min. 3 lusterka (lewe zewnętrzne, prawe zewnętrzne oraz lusterko najazdowe zamontowane na czele pojazdu po jego prawej stronie) zapewniające widoczność wzdłuż osi pojazdu, o dużym polu widzenia, regulowane elektrycznie (za wyjątkiem lusterka najazdowego), podgrzewane elektrycznie, mocowane na wsporniku, odejmowalne, konstrukcja musi zapewnić składanie na bok autobusu, zdejmowanie lusterek celem umożliwienia mycia nadwozia na myjni mechanicznej myjącej ściany boczne, przód i tył autobusu oraz jego dach.
- d) roleta przeciwsłoneczna (zwijana ręcznie) na szybie przedniej i bocznej umieszczona w taki sposób żeby uniemożliwić oślepianie kierowcy, ewentualnie **dodatkowa** osłona przeciwsłoneczna o regulowanym położeniu, uniemożliwiająca oślepianie kierowcy (szczególnie z lewej strony szyby przedniej i bocznej).
- e) śmietniczka,
- f) lampka do czytania,
- g) pulpit na rozkład jazdy,
- h) gniazdo elektryczne 12V- wejście zapalniczkowe
- i) mikrofon.

6.4. radioodtwarzacz CD/MP3/USB 1 DIN z zestawem głośników w kabinie kierowcy.

7. SILNIK.

Uwaga !!!: Dzierżawca wymaga aby pojemność silnika w autobusach jednoczęłonowych była taka sama jak w autobusach przegubowych, przez co należy rozumieć, że w autobusach jednoczęłonowych jak i przegubowych zostanie zainstalowany ten sam typ silnika (ta sama pojemność i konstrukcja) różniący się jedynie mocą zgodnie z pkt. 7.1.2 i 7.1.3 dla autobusu jednoczęłonowego oraz 7.1.2 i 7.1.3 dla autobusu przegubowego,

7.1. Rodzaj silnika.

7.1.1. Silnik z zapłonem samoczynnym, z wtryskiem bezpośrednim, rzędowy, sześciocyldrowy, chłodzony cieczą, wyposażony w elektroniczny system sterowania i złącze diagnostyczne oraz w automatyczną kontrolę i uzupełnianie poziomu oleju silnikowego.

7.1.2. Wymagana moc silnika w przedziale: od 205 kW do 270 kW

7.1.3. Maksymalny moment obrotowy min. 1150 Nm.

7.1.4. Pojemność silnika: od 10500 cm³ do 12000 cm³

7.1.5. System uruchamiania silnika niezależny od temperatury powietrza na zewnątrz z uwzględnieniem klimatu środkowoeuropejskiego i temperatur zimą rzędu - 30°C.

7.1.6. Silnik fabrycznie nowy.

7.2. Układ paliwowy wyposażony w podgrzewane filtry paliwa (przynajmniej filtr wstępnego oczyszczania).

7.3. Filtr powietrza suchy ze wskaźnikiem zabrudzenia.

7.4. Układ smarowania wyposażony w system automatycznego uzupełniania poziomu oleju silnikowego z pamięcią ilości i wielkości dolewek, o pojemności wystarczającej na cały okres eksploatacji silnika pomiędzy wymianami oleju silnikowego, pojemność zbiornika oleju silnikowego min 15 dm³.

7.5. Komora silnika.

7.5.1. Osłony wygłuszające pracę silnika, z łatwo demontowanymi pokrywami obsługowymi w celu umożliwienia dostępu dla obsługi.

7.5.2. Komora silnikowa wyposażona w system wykrywania i automatycznego gaszenia pożaru z sygnalizacją ostrzegawczą na desce rozdzielczej kierowcy. Zastosowany środek gaśniczy nie może wpływać destrukcyjnie na silnik i instalacje zabudowane w komorze silnika.

7.6. Zużycie energii i emisja zanieczyszczeń.

7.6.1. Silnik spełniający wymagania Euro-6 w zakresie emisji spalin.

7.6.2. Maksymalne zużycie energii dla całego cyklu użytkowania autobusu nie może przekroczyć 11 808 000 MJ.

7.6.3. Maksymalne zużycie energii określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 10.05.2011 r. sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych (Dz. U. Nr 96/2011, poz. 559), Załączniki nr 1 i 3 przy założeniach:

wartość energetyczna oleju napędowego: 36 MJ/dm³ (MJ/litr)

przebieg dla całego cyklu użytkowania autobusu: 800 000 km

średnie zużycie paliwa (zgodnie z pkt 1.7) : 41 dm³/100 km

Zużycie energii oferowanego autobusu (E_1) obliczone na podstawie wzoru:

$$E_1 [\text{MJ}] = Q_1 [\text{litr} / 100\text{km}] \times 36 [\text{MJ/dm}^3] \times 800\,000 [\text{km}]$$

gdzie:

Q_1 – zużycie paliwa oferowanego autobusu jednoczłonowego według testu SORT-2.

Wynik należy wpisać w pkt. 7 Załącznika nr 9 do Formularza Ofertowego (IDW) , w części dotyczącej autobusu jednoczłonowego.

7.6.4. Maksymalny poziom emisji CO₂ nie może przekroczyć 1,066 kg/km (1066 g/km). Emisja CO₂ oferowanego jednoczłonowego autobusu wyliczona według wzoru:

$$\text{Emisja CO}_2 [\text{g/km}] = \frac{\text{zużycie paliwa wg SORT-2 [litr]} \times 2600 [\text{g / liter}]}{100 [\text{km}]}^*$$

gdzie:

* - 2600 [g/litr] (g/ dm³) przyjęty wskaźnik emisji CO₂ na litr oleju napędowego.

Wynik należy wpisać w pkt. 7 Załącznika nr 9 do Formularza Ofertowego (IDW), w części dotyczącej autobusu jednoczłonowego

Wymagane parametry Wydzierżawiający potwierdzi wynikami testu SORT-2 na zużycie paliwa przeprowadzonego przez uprawnioną jednostkę certyfikacyjną, które zostaną dołączone do oferty. Test **SORT-2** dla autobusu z zespołem napędowym (silnik, skrzynia biegów, most napędowy) i rozmiarem ogumienia identycznych z oferowanym autobusem.

7.6.5. Maksymalny poziom emisji składników spalin nie może przekroczyć wartości określonych dla Euro-6 (według testu WHTC):

- | | |
|--|----------------------------|
| a) emisja tlenku węgla (CO), max: | 4,0 g/kWh |
| b) całkowita emisja węglowodorów (THC), max: | 0,16 g/kWh |
| c) emisja tlenków azotu (NO _x), max: | 0,46 g/kWh |
| d) emisja NH ₃ , max: | 10 ppm |
| e) masa cząstek stałych, max: | 0,01 g/kWh |
| f) liczba cząstek stałych, max: | 6 x 10 ¹¹ #/kWh |

Parametry emisji spalin oferowanego autobusu należy wpisać w pkt. 7 Załącznika nr 9 do Formularza Ofertowego (IDW), w części dotyczącej autobusu jednoczłonowego.

Wymagane parametry Wydzierżawiający potwierdzi świadectwem homologacyjnym oferowanego silnika.

7.7. Zasilanie silnika.

Silnik zasilany olejem napędowym spełniającym wymagania normy: PN-EN 590+A1:2011 z ewentualnymi uzupełnieniami, a także Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 9 grudnia 2008 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych (Dz. U. nr 221 z 2008 roku, poz. 1441), (sezonowo: olej napędowy standardowy i olej napędowy o polepszonych właściwościach niskotemperaturowych).

7.8. Wymagania dotyczące silnika.

7.8.1. Silnik przeznaczony do autobusów komunikacji miejskiej. Silnik posiadający centralne złącze diagnostyczne umożliwiające diagnozowanie silnika z zewnętrznego urządzenia diagnostycznego. Oprogramowanie diagnostyczne w języku polskim z urządzeniem diagnostycznym i niezbędnymi złączami dostarczy Wydzierżawiający (2 kpl.).

7.8.2. Serwis, dostęp do pełnej informacji technicznej w języku polskim i części zamiennych na terenie Polski.

7.9. Zbiornik na roztwór mocznika o pojemności zapewniającej przejechanie min. 500 km bez uzupełniania (AdBlue, Air 1 lub równoważny) (dotyczy silników wyposażonych w system SCR) opomiarowany w sposób umożliwiający pełną kontrolę i rozliczanie zużycia związku chemicznego (AdBlue, Air 1 lub równoważny) i zabezpieczony przed oddziaływaniem niskich temperatur. Wskaźnik zużycia umieszczony na desce rozdzielczej kierowcy. Wlew do zbiornika zlokalizowany z prawej strony w odległości od wlewu paliwa zbiornika głównego pozwalającej na zatankowanie mocznika i paliwa za jednym zatrzymaniem pojazdu (Dzierżawca informuje, że na stacji tankowania posiada dystrybutory umieszczone obok siebie o długości węży 3m). Konstrukcja wlewu musi uniemożliwiać przypadkowe zatankowanie oleju napędowego.

7.9.1. Wydzierżawiający dostarczy Dzierżawcy razem z I-szym autobusem potwierdzoną kserokopią karty charakterystyki produktu - substancji chemicznej (preparatu chemicznego) zawierającej mocznik (AdBlue, Air 1 lub równoważny) (dotyczy tylko silników wyposażonych w system SCR).

8. SKRZYNIA BIEGÓW.

8.1. Rodzaj skrzyni biegów.

8.1.1. Automatyczna, ze zwalniczem hydraulicznym i mikroprocesorowym systemem diagnostycznym (producent skrzyni dostarczy odpowiednie oprogramowanie i niezbędne urządzenia dla dwóch stanowisk diagnostycznych), z automatycznym doбором programu jazdy.

8.1.2. Wyposażona w układ obniżający zużycie paliwa podczas pracy silnika na postoju na przystankach (system NBS, EK-Abschaltung, ANS lub inny równoważny) poprzez automatyczne przełączanie w bieg jałowy po zatrzymaniu pojazdu.

8.2. Wymagania użytkowe dotyczące skrzyni biegów.

8.2.1. Serwis w pełnym zakresie w Polsce, dostęp do informacji technicznej w języku polskim i części zamiennych, szkolenia pracowników.

8.2.2. Z automatyczną regulacją docisku tarcz sprzęgieł.

8.2.3. Przełącznik pracy trzy stopniowy z wybieraniem D.N.R. na konsoli w kabinie kierowcy oraz wyłącznik pracy zwalnicza hydraulicznego.

9. OŚ PRZEDNIA.

Rodzaj osi: sztywna lub zawieszenie niezależne.

10. MOST NAPĘDOWY.

Rodzaj mostu napędowego: most napędowy portalowy z przekładnią hipoidalną.

11. UKŁAD PNEUMATYCZNY.

- 11.1. Przewody układu. W strefie gorącej wykonane ze stali nierdzewnej, w pozostałych strefach z tworzywa o dużej wytrzymałości.
- 11.2. Wyposażenie układu pneumatycznego. Dzierżawca wymaga wyposażenia układu pneumatycznego w następujące elementy:
 - a) osuszacz powietrza z czasowym sterowaniem regeneracji,
 - b) separator wody z automatycznym usuwaniem wychwyconej wody,
 - c) szybkozłącze do szybkiego napełnienia układu ze źródła zewnętrznego zlokalizowane w przedniej części pojazdu,
 - d) łatwo dostępne złącza do testowania oraz odwadniania.
 - e) zawór przeciążeniowy przy sprężarce powietrza.

12. UKŁAD CHŁODZENIA.

- 12.1. Przewody układu.
 - 12.1.1. Wykonane z materiału odpornego na korozję, w strefie gorącej - z metalu, pozostałe – z tworzywa sztucznego, w izolacji termicznej. Złącza z gumy silikonowej, dopuszcza się wykonanie złączek w technologii bardziej zaawansowanej niż złącza silikonowe pod warunkiem posiadania przez te złącza równoważnych lub lepszych parametrów eksploatacyjnych.
 - 12.1.2. Przy połączeniach elementów elastycznych z metalowymi Dzierżawca wymaga zastosowania opasek z elementem kompensującym rozszerzalność i kurczliwość termiczną łączonych materiałów.
 - 12.1.3. Dzierżawca wymaga, żeby w strefie gorącej przewody były wykonane z metalu odpornego na korozję, natomiast pozostałe przewody (poza strefą gorącą) mogą być z tworzywa sztucznego, w obu przypadkach w izolacji termicznej.
 - 12.1.4. Dzierżawca dopuszcza wykonanie przewodów z miedzi lub ze stali nierdzewnej..
- 12.2. Zbiornik wyrównawczy wykonany z tworzywa sztucznego lub innego materiału odpornego na korozję - dostęp do kontroli wzrokowej i uzupełniania poziomu płynu, bez konieczności korzystania z dodatkowych urządzeń np.: drabinka, schodki, podest, itp. Obsługa zbiornika wyrównawczego (kontrola poziomu i uzupełnianie płynu) musi być możliwa dla obsługi (kierowcy) bezpośrednio z poziomu placu postojowego. Przeźroczysty lub wyposażony we wskaźnik poziomu płynu.
- 12.3. Płyn w układzie chłodzenia.
 - 12.3.1. Układ chłodzenia napełniony płynem niskokrzepnącym do układów chłodzenia silników spalinowych, spełniającym wymagania zawarte w obowiązującej normie, obecnie PN-C-40007. Płyn powinien posiadać certyfikat zgodności z normą PN-C-40007 wydany przez Instytut Transportu Samochodowego (ITS) i świadectwo badań wykonanych zgodnie z normą PN-C-40008 wydane przez ITS. Wydierżawiający dostarczy Dzierżawcy razem z I-szym autobusem potwierdzone kserokopie dokumentów: certyfikat zgodności z normą PN-C-40007, świadectwo badań laboratoryjnych i kartę charakterystyki produktu (substancji chemicznej) – płynu niskokrzepnącego do układów chłodzenia silników spalinowych.
 - 12.3.2. Płyn wykonany na bazie glikolu etylenowego, mieszalny z innymi płynami opartymi na tej samej bazie.
 - 12.3.3. Temperatura krystalizacji płynu niskokrzepnącego, nie wyższa niż minus 35°C.
 - 12.3.4. Temperatura zapłonu: > 120°C
 - 12.3.5. Rezerwa alkaliczna: >10 ml 0,1000 n HCL na 20 ml płynu o stężeniu eksploatacyjnym

- 12.3.6. Układ chłodzenia zalany dowolnym płynem niskokrzepnącym do układów chłodzenia silników spalinowych spełniającym warunki określone w pkt.12.4.1. nie może ulegać korozji.

13. OGRZEWANIE.

- 13.1. Kabina kierowcy.
- 13.1.1. Indywidualny i niezależny system ogrzewania stanowiska kierowcy, zapewniający utrzymanie temperatury min. $+18^{\circ}\text{C}$ przy temperaturze zewnętrznej -15°C .
 - 13.1.2. Nadmuch ciepłego powietrza na nogi kierowcy. Dopuszcza się zastosowanie dodatkowej sterowanej niezależnie nagrzewnicy typu dmuchawa.
 - 13.1.3. Możliwość regulacji temperatury w kabinie.
 - 13.1.4. Oddzielne nawiewy powietrza na szybę czołową i szyby boczne.
- 13.2. Przestrzeń pasażerska.
- 13.2.1. System ogrzewania przedziału pasażerskiego zapewniający równomierne i skuteczne ogrzewanie całego wnętrza autobusu.
 - 13.2.2. Nawiewy ciepłego powietrza przy drzwiach wejściowych służące do odmrażania progów działające automatycznie lub uruchamiane indywidualnie przez kierowcę z możliwością przestawiania ciepłego lub nie podgrzewanego nawiewu.
 - 13.2.3. Nawiew ciepłego powietrza na pierwsze skrzydło pierwszych drzwi wejściowych służące do osuszania i odparowywania szyby w celu zapewnienia widoczności prawego lusterka działające automatycznie lub uruchamiane indywidualnie przez kierowcę z możliwością przestawiania ciepłego lub nie podgrzewanego nawiewu.
- 13.3. System ogrzewania.
- 13.3.1. System ogrzewania wnętrza autobusu grzejnikami konwertorowymi i dmuchawami. System musi zapobiegać zamarzaniu stopni drzwi wejściowych.
 - 13.3.2. Urządzenie grzewcze zasilane osobno i niezależnie od głównego zbiornika paliwa – w celu umożliwienia rozliczania paliwa zużytego na ogrzewanie. W kabinie kierowcy umieszczony wskaźnik stanu paliwa lub sygnalizacja osiągnięcia stanu rezerwowego paliwa (stan min. 5 litrów).

14. WENTYLACJA.

- 14.1. Wentylacja kabiny kierowcy. Wymagana wentylacja:
- 14.1.1. Naturalna za pomocą okna z lewej strony kierowcy szyba/y okna przesuwane ręcznie,
 - 14.1.2. Wymuszona za pomocą nawiewów powietrza, wentylatory elektryczne o dużym wydatku powietrza, zapewniające co najmniej 20-krotną wymianę powietrza w kabinie w ciągu godziny (możliwość regulacji wydatku powietrza).
- 14.2. Wentylacja przestrzeni pasażerskiej.
- 14.2.1. Naturalna wykorzystująca okna boczne z szybami otwieranymi w ich górnej części (min. 6 sztuk) i klapy dachowe (min. 2 szt.). Okna otwierane rozmieszczone równomiernie w całej przestrzeni pasażerskiej.
 - a) system umożliwiający skuteczne przewietrzanie autobusu w czasie jazdy miejskiej - wszystkie okna, za wyjątkiem stanowiących wyjścia awaryjne, z szybami otwieranymi.
 - b) klapy dachowe podnoszone automatycznie przez kierowcę;
 - 14.2.2. Wymuszona za pomocą wentylatorów (liczba wentylatorów odpowiednia i dostosowana do wielkości autobusu), wyloty dachowe; kanały i kratki wentylacyjne rozmieszczone w sposób umożliwiający skuteczną wentylację przestrzeni pasażerskiej.
 - 14.2.3. Układ wentylacji wraz z skutecznym układem ogrzewania musi przeciwdziałać roseniu na suficie oraz szymbach bocznych.

- 14.2.4. Pojazd wyposażony w urządzenia automatycznie dozujące środki zapachowe w obszar przestrzeni pasażerskiej poprzez iniekcję w system wentylacyjny w co najmniej dwóch miejscach w pojeździe. System wyposażony w zbiorniki na płyn zapachowy o pojemności min. 1 litr, lokalizacja zbiorników na płyn zapewniająca łatwy dostęp i uzupełnianie. System umożliwiający regulację ilości dozowanego środka i częstotliwości jego dozowania.

15. KLIMATYZACJA.

- 15.1. Klimatyzacja całopojazdowa. Klimatyzacja kabiny kierowcy połączona z klimatyzacją przestrzeni pasażerskiej.
- 15.2. Urządzenie klimatyzacyjne kabiny kierowcy i przestrzeni pasażerskiej:
- 15.2.1. z funkcją niezależnego sterowania pracą i regulacją,
 - 15.2.2. działające automatycznie z układem ogrzewania autobusu,
 - 15.2.3. posiadające funkcję chłodzenie-ogrzewanie,
 - 15.2.4. minimalna moc chłodzenia dla warunków komunikacyjnych (krótkie odległości między przystankami, duża liczba przystanków w centrum miasta, napełnienie pow. 50% w szczycie komunikacyjnym) i klimatycznych Wrocławia w okresie letnim (ciepłe i suche lata, temperatura max. +40°C w cieniu, duża liczba dni słonecznych, średnia temperatura wyższa od średniej w Polsce, duża liczba dni bezwietrznych).
 - 15.2.5. w miejscu łatwo dostępnym szybkozłaczce do podłączenia urządzenia do obsługi klimatyzacji.
 - 15.2.6. moc nominalna urządzenia: co najmniej 27 kW.

16. UKŁAD ELEKTRYCZNY.

- 16.1. Wymagania podstawowe.
- 16.1.1. kompletacja zespołów i podzespołów identyczna dla całej dostawy, zgodna z dostarczonymi schematami instalacji elektrycznej.
 - 16.1.2. zastosowany system identyfikacji przewodów, końcówek, złączy itp. jednoznaczny identyczny dla całej dostawy, zgodny z opisem w dostarczonych schematach instalacji elektrycznej.
 - 16.1.3. szczeliny, złącza elektryczne i wiązki przewodów zabezpieczone przed wilgocią.
 - 16.1.4. elektroniczne urządzenia sterujące umiejscowione w sposób umożliwiający diagnozowanie podczas jazdy autobusem, zabezpieczone przed działaniem niekorzystnych temperatur, zabrudzeń, dostępem wody i innych.
 - 16.1.5. wyposażony w dodatkowe światła kierunkowskazów oraz „stop” w górnej części z tyłu autobusu.
 - 16.1.6. układ elektryczny wyposażony w przyłączy do rozruchu silnika z zewnętrznego źródła prądu.
- 16.2. Oświetlenie.
- 16.2.1. Niezależne oświetlenie kabiny kierowcy i przedziału pasażerskiego.
 - 16.2.2. Oświetlenie wnętrza pojazdu (kabina kierowcy, przedział pasażerski, oświetlenie stopni drzwi wejściowych podczas ich otwarcia) wykonane w technologii LED, łatwa dostępność obsługowa.
- 16.3. Światła zewnętrzne wykonane w technologii LED, za wyjątkiem świateł drogowych, świateł mijania, przeciwmgielnych, cofania.
- 16.4. Instalacja dodatkowa: Autokomputer - opisany w Załączniku nr 5 do OPZ.
- 16.5. Tablice informacyjne zewnętrzne - opisane w Załączniku nr 8 do OPZ.
- 16.6. Urządzenie głośnomówiące zamontowane na zewnątrz autobusu (uzupełnienie opisu zawartego w pkt. 5.4.1) umożliwiające zapowiedź głosową numeru linii i kierunku jazdy

(przystanek końcowy) podczas postoju autobusu na przystanku. Głośniki nie mogą wystawać poza poszycie zewnętrzne autobusu i musi być wodoodporne i wodoszczelne.

16.7. Instalacja elektryczna do podłączenia biletomatu zamontowanego na stelażu (z lewej strony autobusu naprzeciwko II-ch drzwi).

16.7.1. Instalacja elektryczna musi umożliwiać podłączenie biletomatu w sposób prosty (złącze elektryczne) i musi być zabezpieczona przed przeciążeniem.

16.7.2. Parametry elektryczne biletomatu:

- a) napięcie 24 V
- b) natężenie 6 A
- c) moc 144 W

Miejsce podłączenia biletomatu do instalacji elektrycznej autobusu musi być zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych. Szczegóły przygotowania instalacji oraz stelaża należy uzgodnić z Mennicą Polską S.A. ul. Waliców 11, 00-851 Warszawa, która jest dostawcą i administratorem urządzeń

16.7.3. Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów podczas postoju, tj. spadkiem napięcia poniżej jego wartości uniemożliwiającej rozruch autobusu.

16.8. Bilans energetyczny.

Bilans mocy wszystkich zainstalowanych urządzeń z zapasem mocy większym niż **13%**.

17. UKŁAD HAMULCOWY.

17.1. Hamulec zasadniczy (roboczy), dwuobwodowy, pneumatyczny, wyposażony w system ABS i ASR. Okładziny bezazbestowe. Oprogramowanie diagnostyczne systemu ABS i ASR powinno zapewnić pełny dostęp do parametrów technicznych i schematów całego układu i jego poszczególnych elementów oraz zasad działania, czyli umożliwić kompleksowe diagnozowanie systemu ABS i ASR w czasie rzeczywistym. Hamulec awaryjny, działający na tylne koła. Może spełniać jednocześnie rolę hamulca postojowego.

17.2. Hamulec postojowy, uruchamiany pneumatycznie. Możliwe łączenie funkcji z hamulcem awaryjnym.

17.3. Hamulec przystankowy, uruchamiany automatycznie po otwarciu drzwi przy prędkości mniejszej niż 5 km/godz. (wykonany w sposób uniemożliwiający ruszenie z otwartymi drzwiami). Wyposażony w wyłącznik awaryjny w kabinie kierowcy.

17.4. Dźwignie hamulcowe lub zaciski z automatyczną regulacją luzu.

17.5. Funkcja informowania kierowcy o granicznym zużyciu klocków hamulcowych w hamulcach tarczowych.

17.6. W układzie pneumatycznym zainstalowane (w przedniej części, za zderzakiem przednim), łatwo dostępne, szybkozłaczające umożliwiające podłączenie zewnętrznego źródła sprężonego powietrza.

18. KOŁA - OGUMIENIE.

18.1. Rodzaj ogumienia.

Opony radialne, całostalowe, bezdętkowe, typu miejskiego, tzw. „City”. Opony fabrycznie nowe, homologowane wg. Regulaminu nr 54 EKG ONZ. Jakość zastosowanych opon musi zapewnić wydłużony przebieg przez okres co najmniej gwarancji mechanicznej.

18.2. Koła.

Montowane na śrubach, otwory bez frezu. Rodzaj obręczy: tarczowe, stalowe. Rozmiar obręczy: 7,50 – 22,5”. Rozmiar opon: 275/70 R22,5”

18.3. Rodzaj i typ opon – wszystkie opony jednej marki (producenta), typu i o jednakowym bieżniku, przeznaczone do ruchu miejskiego.

- 18.4. Kompletne koło zapasowe – 1 sztuka/autobus.
- 18.5. Wszystkie koła wyważone.
- 18.6. Wszystkie koła wyposażone we wskaźniki odkręcania się śrub – rozumiane jako nakładki na każdą z nakrętek z oznaczeniem położenia nakrętki w postaci strzałki.

19. ZAWIESZENIE.

- 19.1. Rodzaj zawieszenia: Pneumatyczne, elektroniczny system regulacji wysokości zawieszenia i ciśnienia w miechach, system (funkcja) podnoszenia i przykłąku (niezależna od otwarcia drzwi).
- 19.2. Możliwość podnoszenia w zależności od funkcji prędkości, realizowana w czasie jazdy do 30 km/godz.

20. UKŁAD KIEROWNICZY.

- 20.1. Rodzaj układu: hydrauliczny ze wspomaganiem.
- 20.2. Kolumna i koło kierownicy: regulacja położenia kolumny kierownicy (koła) w dwóch płaszczyznach ze złączem diagnostycznym do badania wspomagania kierownicy.

21. OCHRONA ANTYKOROZYJNA.

- 21.1. Zabezpieczenie podwozia i elementów szkieletu nadwozia.
Dzierżawca wymaga wykonania elementów nośnych podwozia i nadwozia ze stali nierdzewnej lub zastosowania całopojazdowej kataforezy zanurzeniowej w zamkniętym cyklu technologicznym.
- 21.2. Poszycie nadwozia.
Powłoki lakiernicze zewnętrzne o podwyższonej odporności na ścieranie, zachowujące swoje cechy ochronne i dekoracyjne, w szczególności w zakresie uderzeń, działania światła, czynników chemicznych, smarów i klejów.
- 21.3. Wnęki i schowki.
Zabezpieczone antykorozyjnie farbą i masą chroniącą przed mechanicznym uszkodzeniem od piasku, żwiru, itp.
- 21.4. Jakość zabezpieczenia.
Użyte materiały i zastosowana technologia powinny gwarantować ochronę przed korozją nadwozia i konstrukcji (szkielet i rama/kratownica podwozia) autobusu przez okres nie krótszy niż 10 lat bez konieczności stosowania przez Zamawiającego okresowych zabiegów konserwacyjnych. Lakier zewnętrzny nie powinien wykazywać zmian, przez co najmniej 6 lat eksploatacji autobusu.

22. UKŁAD SMAROWANIA.

- 22.1. Rodzaj układu smarowania.
 - 22.1.1. Zamawiający dopuszcza zastosowanie systemu centralnego smarowania.
 - 22.1.2. System musi być wyposażony w elektroniczny sterownik z pamięcią i sygnalizacją niesprawności w kabinie kierowcy oraz możliwością regulacji częstotliwości smarowania oraz diagnozą.

23. PODZIAŁ POSZYCIA BOCZNEGO ZEWNĘTRZNEGO

Wymaga się aby poszycie boczne autobusu posiadało podział na segmenty nie wymuszony innymi cechami konstrukcyjnymi.

24. DIAGNOSTYKA CAŁOPOJAZDOWA:

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć oprogramowanie do diagnostyki wszystkich możliwych podzespołów pojazdu i urządzeń

- 24.1. Wyzierzawiający dostarczy Dzierżawcy razem z pierwszym autobusem 1 kpl. testerów i/lub programów warsztatowych (w języku polskim) zainstalowanych na komputerach przenośnych (z systemem operacyjnym [co najmniej Windows 7 Professional PL lub równoważny; system operacyjny musi pozwalać na podłączenie komputera do domeny Active Directory Dzierżawcy], pakietem biurowym [co najmniej Microsoft Office Home and Business 2010 PL lub równoważny] i jego ich licencjami/licencją), niezbędnych interfejsów i okablowania dla diagnostyki całopojazdowej autobusów i ich zespołów lub do realizacji tych zadań innymi równoważnymi metodami, w tym:
- 24.1.1. silnika,
 - 24.1.2. skrzyni biegów,
 - 24.1.3. hamulców,
 - 24.1.4. zawieszenia podwozia,
 - 24.1.5. pozostałych wymagających diagnostyki zespołów autobusu i funkcji pojazdu (np.: zespołu wskaźników dostarczających informacji kierowcy, funkcji pojazdu: działania pedału gazu, regulacji prędkości pojazdu i prędkości obrotowej biegu jałowego silnika, wyłączania silnika, itd.) w sytuacji, gdy diagnostyka taka jest przewidziana, wraz z niezbędnymi urządzeniami do jej prawidłowego przeprowadzenia oraz informacji o parametrach regulacyjnych i eksploatacyjnych, właściwościach użytkowych i innych danych niezbędnych do prawidłowego korzystania z autobusów, jego zespołów, podzespołów i układów jak również do każdego autobusu prawidłowo wypełnionej Karty Gwarancyjnej.
- 24.2. Wyzierzawiający dostarczy wyposażenie stanowisk ASO, po jednym stanowisku ASO na każdej z dwóch zajezdni Dzierżawcy, niezbędne do wykonania obsługi technicznych specjalistyczne urządzenia. Testery diagnostyczne lub specjalistyczne oprogramowanie diagnostyczne wraz z komputerami przenośnymi (w tym system operacyjny oraz pakiet biurowy), interfejsy i niezbędne okablowania.

25. POZOSTAŁE WYMAGANIA

- 25.1. Prędkościomierz z drogomierzem i drogomierzem dziennym umieszczony w polu widzenia.
- 25.2. Pokrywa wlewu paliwa.
- 25.2.1. Zamykana na klucz - zamek patentowy. Co najmniej trzy klucze w komplecie.
 - 25.2.2. Zalecany jeden wzór klucza do wszystkich zamków jednego autobusu.
 - 25.2.3. Rejestracja otwarcia wlewu paliwa przez komputer pokładowy.
- 25.3. Zbiorniki paliwa.
- 25.3.1. Główny zbiornik paliwa o pojemności min. 240 dm³;
 - 25.3.2. Dodatkowy, oddzielny zbiornik paliwa do zasilania agregatu ogrzewczego, o pojemności min. 35 dm³
 - 25.3.3. Wskaźnik stanu paliwa dla każdego ze zbiorników w kabinie kierowcy.
- 25.4. Lustro wewnętrzne przestrzeni pasażerskiej: co najmniej dwie sztuki, zapewniające pole widzenia odpowiednio wnętrza wozu, obszaru II drzwi, obszaru III drzwi, bez tzw. strefy „martwej”.
- 25.5. Przycisk „STOP”.
- 25.5.1. Co najmniej jeden przy każdych drzwiach (np.: na poręczach lub nad drzwiami) oraz na słupkach wewnątrz przestrzeni pasażerskiej, z sygnalizacją świetlną na wewnętrznej tablicy informacyjnej, informujący wysiadających pasażerów, że funkcja została uruchomiona.
 - 25.5.2. Każdy przycisk „STOP” dodatkowo opisany także w alfabecie Braille’a („STOP”).
 - 25.5.3. Możliwość otwarcia drzwi w strefie sygnalizacji „STOP” przez kierowcę jednym przyciskiem na pulpicie.
 - 25.5.4. Odpowiednia sygnalizacja dźwiękowa i świetlna informująca kierowcę o konieczności zatrzymania autobusu.

- 25.5.5. Przyciski dla niepełnosprawnych na wózku inwalidzkim i pasażera z dzieckiem w wózku rozmieszczone następująco:
- jeden w obszarze stanowiska na wózek jak w punkcie 5.3.
 - drugi na słupku przy drzwiach znajdujących się najbliżej stanowiska na wózek dla niepełnosprawnego.
 - jeden przycisk na zewnątrz przy drzwiach z rampą.
- 25.6. Napis podający dopuszczalną liczbę miejsc siedzących i stojących w autobusie umieszczony w przedniej części autobusu.
- 25.7. Bariierka na przednim pomoście, umieszczona w ten sposób żeby ograniczyć przebywanie pasażerów na przednim pomoście, a tym samym zapewnić kierowcy odpowiednie pole obserwacji i swobodne wyjście z kabiny.
- 25.8. Młoteczki (awaryjne) do stłuczenia szyb: liczba i rozmieszczone zgodnie z dyrektywą UE nr 2001/85/EC.
- 25.9. Miejsca na informacje dla pasażerów (ramka z osłoną przednią z bezbarwnego przeźroczystego tworzywa sztucznego):
- 25.9.1. za kabiną kierowcy. wielkość powierzchni na informację dla pasażerów o wymiarach co najmniej:
szerokość 420 mm (bez obrzeża),
wysokość 600 mm (bez obrzeża)
 - 25.9.2. jedno miejsce w pobliżu biletomatu o formacie (nie więcej niż 4 x A4) do uzgodnienia z Dzierżawcą, w pobliżu biletomatu.
- 25.10. Miejsca na reklamę.
- 25.10.1. Specjalnie przygotowane miejsca na reklamę w przestrzeni pasażerskiej autobusu, w tym:
 - 2 miejsca na reklamę odpowiadające formatowi 4 x A4 (w układzie poziomym),
 - 2 miejsca na reklamę odpowiadające formatowi 2 x A4 (w układzie poziomym).
 - 25.10.2. Powierzchnia jednego miejsca pod ulotkę reklamową odpowiadającej formatowi minimum N x A4 (wielkość powierzchni reklamowej oparta na wielokrotność formatu A4) z obrzeżem (gdzie: N – liczba określająca krotność formatu A4).
 - 25.10.3. Dzierżawca dopuszcza możliwość innych wielkości miejsc reklamowych pod warunkiem zachowania łącznej ich powierzchni, jeżeli konstrukcja autobusu uniemożliwia montaż miejsc reklamowych w wyżej podanej liczbie i powierzchni pod warunkiem że pola te będą krotnością formatu A4.
 - 25.10.4. Szczegóły określające wielkość i rozmieszczenie miejsc na reklamę uzgodnione z Dzierżawcą.
- 25.11. Szyby okien bocznych, tylnych drzwi i szyby tablic informacyjnych zewnętrznych.
Szyby boczne, tylne, drzwi i tablic informacyjnych pojedyncze, dopuszcza się szybę podwójną scaloną w I-ch drzwiach. Szyba pierwszego skrzydła drzwi pierwszych i tablic informacyjnych wyposażona w system osuszania i odmrażania.
- 25.12. Wyposażenie dodatkowe.
- 25.12.1. Gaśnice proszkowe ABC (6 kg) 2 sztuki/autobus, jedna gaśnica w kabinie kierowcy, druga wewnątrz przedziału pasażerskiego w pobliżu kabiny kierowcy, w miejscu łatwo dostępnym, na przednim pomoście w części oddzielonej barierką, zabezpieczone przed swobodnym przemieszczaniem się z zachowaniem funkcji łatwego wyjęcia przez zerwanie jej mocowania.
 - 25.12.2. Trójkąt odblaskowy ostrzegawczy - 1 sztuka/autobus.
 - 25.12.3. Zaczepy holownicze, po jednym - z przodu i z tyłu pojazdu, dostępne dla obsługi bez użycia dodatkowych i specjalistycznych narzędzi.

- 25.12.4. Klucze występujące w autobusie do zamków zapadkowych lub klap pokryw trzy komplety na autobus.
- 25.12.5. Uchwyty do mocowania chorągiewek w górnych narożnikach przedniej części autobusu.
- 25.12.6. Zderzak przedni i tylny pojazdu składający się z trzech części (lewa, środkowa, prawa).

II. Wymagania szczegółowe dla autobusu przegubowego.

Każdy autobus musi charakteryzować się następującymi parametrami i posiadać następujące wyposażenie (jednakowo wykonany i wyposażony przez cały okres objęty umową):

1. WYMAGANIA PODSTAWOWE

- 1.1. Spełnienie normy PN-S-47010:1999 dla niskopodłogowego, przegubowego autobusu miejskiego
- 1.2. Spełnienie wymagań dla pojazdu kategorii M3 wg Załącznika Nr 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 października 2005 roku w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep (Dz.U. Nr 238/2005, poz. 2010), ze zmianami (Dz. U. Nr 205/2006, poz. 1512; Dz.U. nr 29/2008, poz. 166; Dz.U. Nr 206/2011, poz. 1218; Dz.U. Nr 226/2011, poz. 1361).
- 1.3. Spełnienie wymagań określonych w Załączniku Nr 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 października 2005 roku w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep (Dz.U. Nr 238/2005, poz. 2010), ze zmianami (Dz. U. Nr 205/2006, poz. 1512; Dz.U. nr 29/2008, poz. 166; Dz.U. Nr 206/2011, poz. 1218; Dz.U. Nr 226/2011, poz. 1361).
- 1.4. Spełnienie wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 32/2003, poz. 262) ze zmianami (Dz. U. Nr 34/2004, poz. 300; Dz.U. Nr 103, poz. 1085; Dz. U. Nr 169/2004, poz. 1773; Dz. U. Nr 90/2007, poz. 604; Dz. U. Nr 192/2007, poz. 1393; Dz. U. Nr 75/2009, poz. 639; Dz. U. Nr 47/2011, poz. 242; Dz. U. Nr 104/2011, poz. 607; Dz. U. Nr 0/2012, poz. 525, Dz. U. Nr 0/2012, poz. 997; Dz. U. Nr 0/2013, poz. 30), a w szczególności wymagań dotyczących dopuszczalnych wymiarów, mas pojazdu i nacisków osi opisanych w Dziale II tego rozporządzenia.
- 1.5. Spełnienie wymagań określonych w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych (Dz.U. Nr 96/2011, poz. 559) w zakresie emisji składników spalin na poziomie Euro-6 (według Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 595/2009/WE z dnia 18 czerwca 2009 r., dla testu WHTC) oraz maksymalnej emisji dwutlenku węgla i zużycia energii w warunkach określonych na podstawie zużycia paliwa uzyskanego w teście SORT-2 opracowanego przez UITP nie większego niż określone w pkt. 1.7. Wyzierający jest zobowiązany dołączyć do oferty wyniki testu SORT-2 dla autobusu z tym samym zespołem napędowym (silnik, skrzynia biegów, most napędowy) i rozmiarem ogumienia identycznymi z oferowanym autobusem.
- 1.6. Konstrukcja pojazdu i zastosowane rozwiązania gwarantują co najmniej 10 letnią eksploatację autobusu.
- 1.7. Konstrukcja pojazdu i zastosowany zespół napędowy powinny ograniczyć zużycie oleju napędowego. Dzierżawca wymaga, aby średniomiesięczne zużycie eksploatacyjne oleju napędowego według testu SORT-2 nie wynosiło więcej niż: 57 dm³/100 km.

2. WYMIARY ZEWNĘTRZNE.

- 2.1. Długość całkowita: od 17,5 do 18,75 m
- 2.2. Szerokość całkowita: nie więcej niż 2 550 mm
- 2.3. Wysokość całkowita: nie więcej niż 3 250 mm.

3. LICZBA MIEJSC PASAŻERSKICH W AUTOBUSIE

- 3.1. 3.1. Liczba miejsc siedzących: co najmniej 32 sztuk (miejsce siedzące dla 1,5 osoby będzie liczone jako pojedyncze)
- 3.2. Liczba miejsc stojących: co najmniej 108 sztuk.

4. KOLORYSTYKA ZEWNĘTRZNA (lakierowanie i kolorystyka)

- 4.1. Projekt kolorystyki zewnętrznej zostanie uzgodniony przez Wyzierzawiającego z Dzierżawcą przed dostawą pierwszego autobusu – standardowo w dwóch kolorach:
- c) Kolor żółty RAL 1021
 - d) Kolor czerwony RAL 3001

5. PRZEDZIAŁ PASAŻERSKI

5.1. Siedzenia pasażerskie.

- 5.1.1. Siedzenia z uchwyty dla pasażerów, atestowane z tworzywa sztucznego wyklejone wykładziną tapicerowaną z możliwością montażu i demontażu tapicerowanej wkładki siedziska i oparcia, w kolorystyce uzgodnionej z Dzierżawcą.
- 5.1.2. Siedzenia o dużych walorach estetycznych, odporne na ścieranie i zabrudzenia, łatwe do utrzymania w czystości przystosowane do czyszczenia na mokro.

5.2. Podłoga.

- 5.2.1. Niska podłoga na 100% długości autobusu (bez progów wewnątrz wozu), podłoga wykonana ze sklejki wodoodpornej, pokryta wykładziną antypoślizgową, wszystkie złącza zgrzewane. Listwy przyprogowe w drzwiach w kolorze żółtym.
- 5.2.2. Kłapy (pokrywy) podłogowe wewnątrz przedziału pasażerskiego wykonane w sposób zapewniający izolację akustyczną i termiczną.

- 5.3. Miejsce na wózek dla osób niepełnosprawnych i na wózek dziecięcy. Wielkość wydzielonego miejsca (stanowiska) wystarczająca do przewozu jednego wózka inwalidzkiego oraz zapewniająca swobodny dostęp do biletomatu. Powierzchnia ta powinna posiadać wymiary co najmniej:

- c) Szerokość: 750 mm
- d) Długość: 2500 mm
- 5.3.1. Dodatkowy przycisk sygnalizujący kierowcy o zamiarze wysiadania przez osobę niepełnosprawną i związanej z tym konieczności opuszczenia rampy, przycisk umieszczony na ścianie bocznej lub barierce (poziomej poręczy) obok miejsca na wózek inwalidzki, w zasięgu ręki niepełnosprawnego pasażera.
- 5.3.2. Przycisk na zewnątrz przy drzwiach z rampą dla wózka.
- 5.3.3. Dodatkowy przycisk wewnątrz pojazdu umieszczony na ścianie bocznej lub barierce (poziomej poręczy) obok miejsca przeznaczonego na wózek dziecięcy
- 5.3.4. Rampa do wjazdu (zjazdu) wózka w drugich drzwiach. Nośność rampy: minimum 350 kg (Dyrektywa 2001/85/WE).
- 5.3.5. Wyposażony w funkcję „przykłąku” ułatwiającą wsiadanie i wysiadanie pasażerom działającą niezależnie od stanu otwarcia drzwi.

UWAGA:

Dodatkowa (niezabudowana) powierzchnia dla osób stojących o wymiarach co najmniej 750 mm (szerokość) na 1300 mm (długość) usytuowana z lewej strony autobusu na przeciwko III-ch drzwi.

5.4. Drzwi.

- 5.4.1. Drzwi dwuskrzydłowe z uchwytyami wejściowymi, otwierane do wewnątrz, sterowane elektro-pneumatycznie, wyposażone w mechanizm automatycznego powrotnego otwierania, chroniący pasażera przed przyciśnięciem (rewersowanie drzwi przy zamykaniu). Automatyczna sygnalizacja dźwiękowa przed zamknięciem drzwi dla osób niepełnosprawnych we wszystkich drzwiach..
- 5.4.2. Układ drzwi: 2 – 2 – 2 - 2, rozmieszczone zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-S-47010:1999 dla niskopodłogowego autobusu miejskiego klasy I.

- 5.4.3. Drzwi I-sze oddzielna obsługa z możliwością blokowania pierwszego skrzydła wyposażonego w zamek patentowy (trzy klucze w komplecie), drugie skrzydło blokowane mechanicznie od wewnątrz (klucz ryglujący).
- 5.4.4. Drzwi II-ie, III-ie i IV-te blokowane mechanicznie od wewnątrz (klucz ryglujący). Otwory drzwi wejściowych bez poręczy dzielących i ograniczających wejście.
- 5.4.5. Szerokość drzwi: min. 1 200 mm, dla swobodnego dwustronnego ruchu pasażerów, zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-S-47010:1999 dla drzwi niskopodłogowego autobusu miejskiego klasy I.
- 5.4.6. Drzwi sterowane automatycznie z pulpitu kabiny kierowcy (sygnalizacja) i z możliwością ręcznego awaryjnego otwierania (od wewnątrz i zewnątrz przy drzwiach po jednym zaworze bezpieczeństwa). Zawory zewnętrzne i wewnętrzne zabezpieczone przed niepożądanym użyciem.
- 5.4.7. Otwieranie wszystkich drzwi jednym przyciskiem. Otwieranie i zamykanie każdego drzwi odrębnym przyciskiem dla każdego drzwi z osobna. Otwieranie strefowe (w strefie zasygnalizowanej przez pasażera na zewnątrz pojazdu i wewnątrz pojazdu).
- 5.4.8. Drzwi otwierane indywidualnie (od wewnątrz i od zewnątrz) przez pasażera za pomocą odpowiednich przycisków umieszczonych od wewnątrz i na zewnątrz autobusu bezpośrednio w pobliżu drzwi. Przyciski otwierania drzwi przez pasażera służą do otwarcia tylko tych drzwi, które są najbliższe ich usytuowania i wyposażone jednocześnie w funkcję pamięci, która zapamiętuje użycie tej funkcji do momentu otwarcia drzwi po zatrzymaniu autobusu na przystanku; funkcja realizowana dopiero po uruchomieniu przez kierowcę układu otwierania drzwi przez pasażerów. Dopuszcza się łączenie funkcji przycisku otwierania drzwi z przyciskiem „STOP” („przystanek na żądanie”) w jednym przycisku.
- 5.4.9. Przyciski opisane graficznie (np.: strzałki skierowane na zewnątrz) oraz w języku polskim i w alfabecie Braille’a.
- 5.4.10. System monitoringu wizyjnego - opisany w Załączniku nr 2 do OPZ.
- 5.4.11. Śmietniczka przy każdym drzwiach.
- 5.5. Ściany wewnętrzne autobusu.
 - 5.5.1. Ściany wewnętrzne wykonane z wodoodpornych płyt jednostronnie powlekanych – laminaty, łatwe do utrzymania w czystości, trudnopalne.
 - 5.5.2. Wnętrze autobusu tj. poszycia ścian, pokrywy boczne, sufit, ścianki oddzielające przy drzwiach itp., kabina kierowcy, obudowa silnika, nadkola i inne elementy od poziomu podłogi w górę, elementy foteli pasażerskich nie pokryte materiałem, zabezpieczone przed wymalowaniami graffiti, w technologii gwarantującej skuteczną ochronę przez co najmniej okres dzierżawy pojazdu.
 - 5.5.3. Ściany boczne i dach izolowane cieplnie.
 - 5.5.4. Kolorystyka wnętrza do uzgodnienia z Dzierżawcą.
- 5.6. Poręcze i słupki.

Poręcze i słupki w przedziale pasażerski wykonane ze stali nierdzewnej polerowanej nie wymagające powłoki ochronnej. Poręcze (poziome) umieszczone na wysokości umożliwiającej korzystanie z nich pasażerom bez dodatkowych uchwytów.
- 5.7. Stelaż (metalowy) zabudowany z lewej strony autobusu, naprzeciwko II-ch drzwi, przeznaczony do zabudowy jednego biletomatu (automat do bezgotówkowej sprzedaży biletów), o następujących parametrach mechanicznych:
 - a) masa biletomatu: około **15** kg (bez papieru do drukarki),
 - b) wymiary (wysokość x szerokość x głębokość): **420** mm x **316** mm x **157** mm
 - c) parametry elektryczne określono w punkcie 16.7.

- 5.7.1. Sposób montażu i podłączenie biletomatu do instalacji elektrycznej powinien zapewniać stabilne i bezpieczne korzystanie z urządzenia. Sposób montażu biletomatu musi być uzgodniony z Dzierżawcą.
 - 5.7.2. Dzierżawca przekaze Wydzierżawiającemu rysunek stelaża i informacje niezbędne do jego montażu.
 - 5.7.3. Biletomat zostanie zamontowany i podłączony do instalacji elektrycznej autobusu przez firmę obsługującą system sprzedaży biletów we Wrocławiu (na podstawie umowy z Organizatorem). Montaż nie może ograniczać ani zmieniać warunków gwarancji udzielanych na pojazdy.
- 5.8. Okna.
- 5.8.1. Szyby przednie – klejone, ze szkła bezpiecznego.
 - 5.8.2. Otwierane okno boczne w kabinie kierowcy – nie dopuszcza się zastosowania sterowania elektrycznego.
 - 5.8.3. Okna w przestrzeni pasażerskiej otwierane zgodnie z punktem 14.2. Preferowane rozwiązanie z oknami dzielonymi z górną częścią otwieraną, a dolna część stanowiąca wyjście awaryjne.
 - 5.8.4. Nie dopuszcza się szyb podwójnych (scalonych) za wyjątkiem szyb w I-ch drzwiach.
 - 5.8.5. Nie dopuszcza się szyb podgrzewanych elektrycznie za wyjątkiem szyby w oknie bocznym kabiny kierowcy.

6. KABINA KIEROWCY.

- 6.1. Rodzaj kabiny: kabina wydzielona, pełna, preferowana obejmująca całą szerokość autobusu, umożliwiającą jednak korzystanie przez pasażerów z obu skrzydeł pierwszych drzwi, z drzwiami zamykanymi na zamek patentowy z zewnątrz (trzy klucze w komplecie) i rygłem od wewnątrz uniemożliwiającym otwarcie drzwi z zewnątrz przez osoby postronne. Drzwi do przedziału pasażerskiego wyposażone w ręcznie otwierane okienko (przesuwanie lub uchylnie).
 - 6.1.1. Wszelkie przeszklenie nie mogą powodować powstawanie refleksów świetlnych utrudniających i ograniczających widoczność kierowcy w porze nocnej.
 - 6.1.2. Kabina klimatyzowana w ramach klimatyzacji całopojazdowej autobusu (punkt: 6.3.4 i 15).
 - 6.1.3. Barierek/-i (poręcz/-e) na przednim pomoście, na wysokości I-go skrzydła I-ych drzwi, umożliwiającą wydzielenie obszaru niezbędnego do obserwacji przez kierowcę prawej strony autobusu i umożliwiające wejście pasażerom.
- 6.2. Siedzenie (fotel) kierowcy amortyzowane pneumatycznie, regulowane w płaszczyźnie pionowej i poziomej, obrotowy, wyposażony w zagłówek, fotel z podłokietnikami (odchylanymi) z prawej i z lewej strony.
- 6.3. Wyposażenie kabiny kierowcy:
 - 6.3.1. Wewnątrz kabiny wieszaki (min. 2 szt.) i haczyk na odzież wierzchnią. Dodatkowo wymagany jest schowek zamykany na zamek patentowy (trzy klucze w komplecie) oraz wnęką na dokumenty pojazdu. Drugi dodatkowy schowek umożliwiający schładzanie co najmniej dwóch butelek 1,5 litrowej płynu (możliwe wykorzystanie klimatyzacji pojazdu).
 - 6.3.2. Ogrzewanie kabiny kierowcy określone w punkcie: 13.1.
 - 6.3.3. Wentylacja kabiny kierowcy określona w punkcie: 14.1.
 - 6.3.4. Klimatyzacja kabiny kierowcy określona w punkcie: 15.
 - 6.3.5. Oświetlenie kabiny kierowcy. Oświetlenie typu LED ogólne i punktowe z możliwością regulacji strumienia światła, z natężeniem oświetlenia min. **70 lux** w punkcie centralnym kierownicy.
 - 6.3.6. Wyposażenie stanowiska kierowcy:
 - j) radiotelefon - opisany w Załączniku nr 7 do OPZ
 - k) system monitoringu - opisane w Załączniku nr 2 do OPZ

- l) lusterka, min. 3 lusterka (lewe zewnętrzne, prawe zewnętrzne oraz lusterko najazdowe zamontowane na czele pojazdu po jego prawej stronie) zapewniające widoczność wzdłuż osi pojazdu, o dużym polu widzenia, regulowane elektrycznie (za wyjątkiem lusterka najazdowego), podgrzewane elektrycznie, mocowane na wsporniku, odejmowalne, konstrukcja musi zapewnić składanie na bok autobusu, zdejmowanie lusterek celem umożliwienia mycia nadwozia na myjni mechanicznej myjącej ściany boczne, przód i tył autobusu oraz jego dach.
- m) roleta przeciwsłoneczna (zwijana ręcznie) na szybie przedniej i bocznej umieszczona w taki sposób żeby uniemożliwić oślepianie kierowcy, ewentualnie **dodatkowa** osłona przeciwsłoneczna o regulowanym położeniu, uniemożliwiająca oślepianie kierowcy (szczególnie z lewej strony szyby przedniej i bocznej).
- n) śmietniczka,
- o) lampka do czytania,
- p) pulpit na rozkład jazdy,
- q) gniazdo elektryczne 12V- wejście zapalniczkowe
- r) mikrofon.

6.4. radioodtwarzacz CD/MP3/USB 1 DIN z zestawem głośników w kabinie kierowcy.

7. SILNIK.

Uwaga !!!: Dzierżawca wymaga aby pojemność silnika w autobusach jednoczłonowych była taka sama jak w autobusach przegubowych, przez co należy rozumieć, że w autobusach jednoczłonowych jak i przegubowych zostanie zainstalowany ten sam typ silnika (ta sama pojemność i konstrukcja) różniący się jedynie mocą zgodnie z pkt. 7.1.2 i 7.1.3 dla autobusu jednoczłonowego oraz 7.1.2 i 7.1.3 dla autobusu przegubowego,

7.1. Rodzaj silnika.

- 7.1.1. Silnik z zapłonem samoczynnym, z wtryskiem bezpośrednim, rzędowy, sześciocyldrowy, chłodzony cieczą, wyposażony w elektroniczny system sterowania i złącze diagnostyczne oraz w automatyczną kontrolę i uzupełnianie poziomu oleju silnikowego.
- 7.1.2. Wymagana moc silnika w przedziale: od 260 kW do 295 kW
- 7.1.3. Maksymalny moment obrotowy min. 1550 Nm.
- 7.1.4. Pojemność silnika: od 10500 cm³ do 12000 cm³
- 7.1.5. System uruchamiania silnika niezależny od temperatury powietrza na zewnątrz z uwzględnieniem klimatu środkowoeuropejskiego i temperatur zimą rzędu - 30°C.
- 7.1.6. Silnik fabrycznie nowy.

7.2. Układ paliwowy wyposażony w podgrzewane filtry paliwa (przynajmniej filtr wstępnego oczyszczania).

7.3. Filtr powietrza suchy ze wskaźnikiem zabrudzenia.

7.4. Układ smarowania wyposażony w system automatycznego uzupełniania poziomu oleju silnikowego z pamięcią ilości i wielkości dolewek, o pojemności wystarczającej na cały okres eksploatacji silnika pomiędzy wymianami oleju silnikowego, pojemność zbiornika oleju silnikowego min 15 dm³.

7.5. Komora silnika.

- 7.5.1. Osłony wygłuszające pracę silnika, z łatwo demontowanymi pokrywami obsługowymi w celu umożliwienia dostępu dla obsługi.
- 7.5.2. Komora silnikowa wyposażona w system wykrywania i automatycznego gaszenia pożaru z sygnalizacją ostrzegawczą na desce rozdzielczej kierowcy. Zastosowany środek gaśniczy nie może wpływać destrukcyjnie na silnik i instalacje zabudowane w komorze silnika.

7.6. Zużycie energii i emisja zanieczyszczeń.

- 7.6.1. Silnik spełniający wymagania Euro-6 w zakresie emisji spalin.
- 7.6.2. Maksymalne zużycie energii dla całego cyklu użytkowania autobusu nie może przekroczyć 16 416 000 MJ.
- 7.6.3. Maksymalne zużycie energii określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 10.05.2011 r. sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych (Dz. U. Nr 96/2011, poz. 559), Załączniki nr 1 i 3 przy założeniach:
- a) - wartość energetyczna oleju napędowego: 36 MJ/dm³ (MJ/litr)
 - b) - przebieg dla całego cyklu użytkowania autobusu: 800 000 km
 - c) - **średnie zużycie paliwa** (zgodnie z pkt. 1.7): **57 litrów/100 km**

Zużycie energii oferowanego autobusu (E_1) obliczone na podstawie wzoru:

$$E_1 [\text{MJ}] = Q_1 [\text{litr} / 100\text{km}] \times 36 [\text{MJ/dm}^3] \times 800\,000 [\text{km}]$$

gdzie:

Q_1 – zużycie paliwa oferowanego autobusu jednoczłonowego według testu **SORT-2**.

Wynik należy wpisać w pkt. 7 Załącznika nr 9 do Formularza Ofertowego (IDW) , w części dotyczącej autobusu przegubowego.

- 7.6.4. Maksymalny poziom emisji CO₂ nie może przekroczyć 1,482 kg/km (1482 g/km). Emisja CO₂ oferowanego przegubowego autobusu wyliczona według wzoru:

$$\text{Emisja CO}_2 [\text{g/km}] = \frac{\text{zużycie paliwa wg SORT-2} [\text{litr}]}{100 [\text{km}]} \times 2600 [\text{g} / \text{litr}]^*$$

gdzie:

* - 2600 [g/litr] (g/ dm³) przyjęty wskaźnik emisji CO₂ na litr oleju napędowego.

Wynik należy wpisać w pkt. 7 Załącznika nr 9 do Formularza Ofertowego (IDW) , w części dotyczącej autobusu przegubowego.

Wymagane parametry Wydierżawiający potwierdzi wynikami testu SORT-2 na zużycie paliwa przeprowadzonego przez uprawnioną jednostkę certyfikacyjną, które zostaną dołączone do oferty. Test **SORT-2** dla autobusu z zespołem napędowym (silnik, skrzynia biegów, most napędowy) i rozmiarem ogumienia identycznych z oferowanym autobusem.

- 7.6.5. Maksymalny poziom emisji składników spalin nie może przekroczyć wartości określonych dla Euro-6 (według testu WHTC):

- g) emisja tlenku węgla (CO), max: 4,0 g/kWh
- h) całkowita emisja węglowodorów (THC), max: 0,16 g/kWh
- i) emisja tlenków azotu (NOx), max: 0,46 g/kWh
- j) emisja NH₃, max: 10 ppm
- k) masa cząstek stałych, max: 0,01 g/kWh
- l) liczba cząstek stałych, max: 6 x 10¹¹ #/kWh

Parametry emisji spalin oferowanego autobusu należy wpisać w pkt. 7 Załącznika nr nr 9 do Formularza Ofertowego (IDW), w części dotyczącej autobusu przegubowego.

Wymagane parametry Wydierżawiający potwierdzi świadectwem homologacyjnym oferowanego silnika.

7.7. Zasilanie silnika.

Silnik zasilany olejem napędowym spełniającym wymagania normy: PN-EN 590+A1:2011 z ewentualnymi uzupełnieniami, a także Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 9

grudnia 2008 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych (Dz. U. nr 221 z 2008 roku, poz. 1441), (sezonowo: olej napędowy standardowy i olej napędowy o polepszonych właściwościach niskotemperaturowych).

7.8. Wymagania dotyczące silnika.

7.8.1. Silnik przeznaczony do autobusów komunikacji miejskiej. Silnik posiadający centralne złącze diagnostyczne umożliwiające diagnozowanie silnika z zewnętrznego urządzenia diagnostycznego. Oprogramowanie diagnostyczne w języku polskim z urządzeniem diagnostycznym i niezbędnymi złączami dostarczy Wydzierżawiający (2 kpl.).

7.8.2. Serwis, dostęp do pełnej informacji technicznej w języku polskim i części zamiennych na terenie Polski.

7.9. Zbiornik na roztwór mocznika o pojemności zapewniającej przejechanie min. 500 km bez uzupełniania (AdBlue, Air 1 lub równoważny) (dotyczy silników wyposażonych w system SCR) opomiarowany w sposób umożliwiający pełną kontrolę i rozliczanie zużycia związku chemicznego (AdBlue, Air 1 lub równoważny) i zabezpieczony przed oddziaływaniem niskich temperatur. Wskaźnik zużycia umieszczony na desce rozdzielczej kierowcy. Wlew do zbiornika zlokalizowany z prawej strony w odległości od wlewu paliwa zbiornika głównego pozwalającej na zatankowanie mocznika i paliwa oraz paliwa grzewczego za jednym zatrzymaniem pojazdu (Dzierżawca informuje, że na stacji tankowania posiada dystrybutory umieszczone obok siebie o długości węży 3m). Konstrukcja wlewu musi uniemożliwiać przypadkowe zatankowanie oleju napędowego.

7.9.1. Wydzierżawiający dostarczy Dzierżawcy razem z I-szym autobusem potwierdzoną kserokopią karty charakterystyki produktu - substancji chemicznej (preparatu chemicznego) zawierającej mocznik (AdBlue, Air 1 lub równoważny) (dotyczy tylko silników wyposażonych w system SCR).

8. SKRZYNIA BIEGÓW.

8.1. Rodzaj skrzyni biegów.

8.1.1. Automatyczna, ze zwalniaczem hydraulicznym i mikroprocesorowym systemem diagnostycznym (producent skrzyni dostarczy odpowiednie oprogramowanie i niezbędne urządzenia dla dwóch stanowisk diagnostycznych), z automatycznym doбором programu jazdy.

8.1.2. Wyposażona w układ obniżający zużycie paliwa podczas pracy silnika na postoju na przystankach (system NBS, EK-Abschalung, ANS lub inny równoważny) poprzez automatyczne przełączanie w bieg jałowy po zatrzymaniu pojazdu.

8.2. Wymagania użytkowe dotyczące skrzyni biegów.

8.2.1. Serwis w pełnym zakresie w Polsce, dostęp do informacji technicznej w języku polskim i części zamiennych, szkolenia pracowników.

8.2.2. Z automatyczną regulacją docisku tarcz sprzęgieł.

8.2.3. Przełącznik pracy trzy stopniowy z wybieraniem D.N.R. na konsoli w kabinie kierowcy oraz wyłącznik pracy zwalniacza hydraulicznego.

9. OŚ PRZEDNIA.

Rodzaj osi: sztywna lub zawieszenie niezależne.

10. MOST NAPĘDOWY.

Rodzaj mostu napędowego: most napędowy portalowy z przekładnią hipoidalną.

11. UKŁAD PNEUMATYCZNY.

- 11.1. Przewody układu. W strefie gorącej wykonane ze stali nierdzewnej, w pozostałych strefach z tworzywa o dużej wytrzymałości.
- 11.2. Wyposażenie układu pneumatycznego. Dzierżawca wymaga wyposażenia układu pneumatycznego w następujące elementy:
 - f) osuszacz powietrza z czasowym sterowaniem regeneracji,
 - g) separator wody z automatycznym usuwaniem wychwyconej wody,
 - h) szybkozłącze do szybkiego napełnienia układu ze źródła zewnętrznego zlokalizowane w przedniej części pojazdu,
 - i) łatwo dostępne złącza do testowania oraz odwadniania.
 - j) zawór przeciążeniowy przy sprężarce powietrza.

12. UKŁAD CHŁODZENIA.

- 12.1. Przewody układu.
 - 12.1.1. Wykonane z materiału odpornego na korozję, w strefie gorącej - z metalu, pozostałe – z tworzywa sztucznego, w izolacji termicznej. Złącza z gumy silikonowej, dopuszcza się wykonanie złączek w technologii bardziej zaawansowanej niż złącza silikonowe pod warunkiem posiadania przez te złącza równoważnych lub lepszych parametrów eksploatacyjnych.
 - 12.1.2. Przy połączeniach elementów elastycznych z metalowymi Dzierżawca wymaga zastosowania opasek z elementem kompensującym rozszerzalność i kurczliwość termiczną łączonych materiałów.
 - 12.1.3. Dzierżawca wymaga, żeby w strefie gorącej przewody były wykonane z metalu odpornego na korozję, natomiast pozostałe przewody (poza strefą gorącą) mogą być z tworzywa sztucznego, w obu przypadkach w izolacji termicznej.
 - 12.1.4. Dzierżawca dopuszcza wykonanie przewodów z miedzi lub ze stali nierdzewnej.
- 12.2. Zbiornik wyrównawczy wykonany z tworzywa sztucznego lub innego materiału odpornego na korozję - dostęp do kontroli wzrokowej i uzupełniania poziomu płynu, bez konieczności korzystania z dodatkowych urządzeń np.: drabinka, schodki, podest, itp.. Obsługa zbiornika wyrównawczego (kontrola poziomu i uzupełnianie płynu) musi być możliwa dla obsługi (kierowcy) bezpośrednio z poziomu placu postojowego. Przeźroczysty lub wyposażony we wskaźnik poziomu płynu.
- 12.3. Płyn w układzie chłodzenia.
 - 12.3.1. Układ chłodzenia napełniony płynem niskokrzepnącym do układów chłodzenia silników spalinowych, spełniającym wymagania zawarte w obowiązującej normie, obecnie PN-C-40007. Płyn powinien posiadać certyfikat zgodności z normą PN-C-40007 wydany przez Instytut Transportu Samochodowego (ITS) i świadectwo badań wykonanych zgodnie z normą PN-C-40008 wydane przez ITS. Wyzierżawiający dostarczy Dzierżawcy razem z I-szym autobusem potwierdzone kserokopie dokumentów: certyfikat zgodności z normą PN-C-40007, świadectwo badań laboratoryjnych i kartę charakterystyki produktu (substancji chemicznej) – płynu niskokrzepnącego do układów chłodzenia silników spalinowych.
 - 12.3.2. Płyn wykonany na bazie glikolu etylenowego, mieszalny z innymi płynami opartymi na tej samej bazie.
 - 12.3.3. Temperatura krystalizacji płynu niskokrzepnącego, nie wyższa niż minus 35OC.
 - 12.3.4. Temperatura zapłonu: > 120OC
 - 12.3.5. Rezerwa alkaliczna: >10 ml 0,1000 n HCL na 20 ml płynu o stężeniu eksploatacyjnym
 - 12.3.6. Układ chłodzenia zalany dowolnym płynem niskokrzepnącym do układów chłodzenia silników spalinowych spełniającym warunki określone w pkt.12.4.1. nie może ulegać korozji.

13. OGRZEWANIE.

- 13.1. Kabina kierowcy.
 - 13.1.1. Indywidualny i niezależny system ogrzewania stanowiska kierowcy, zapewniający utrzymanie temperatury min. +18°C przy temperaturze zewnętrznej -15°C.
 - 13.1.2. Nadmuch ciepłego powietrza na nogi kierowcy. Dopuszcza się zastosowanie dodatkowej sterowanej niezależnie nagrzewnicy typu dmuchawa.
 - 13.1.3. Możliwość regulacji temperatury w kabinie.
 - 13.1.4. Oddzielne nawiewy powietrza na szybę czołową i szyby boczne.
- 13.2. Przestrzeń pasażerska.
 - 13.2.1. System ogrzewania przedziału pasażerskiego zapewniający równomierne i skuteczne ogrzewanie całego wnętrza autobusu.
 - 13.2.2. Nawiewy ciepłego powietrza przy drzwiach wejściowych służące do odmrażania progów działające automatycznie lub uruchamiane indywidualnie przez kierowcę z możliwością przestawiania ciepłego lub nie podgrzewanego nawiewu.
 - 13.2.3. Nawiew ciepłego powietrza na pierwsze skrzydło pierwszych drzwi wejściowych służące do osuszania i odparowywania szyby w celu zapewnienia widoczności prawego lusterka działające automatycznie lub uruchamiane indywidualnie przez kierowcę z możliwością przestawiania ciepłego lub nie podgrzewanego nawiewu.
- 13.3. System ogrzewania.
 - 13.3.1. System ogrzewania wnętrza autobusu grzejnikami konwertorowymi i dmuchawami. System musi zapobiegać zamarzaniu stopni drzwi wejściowych.
 - 13.3.2. Urządzenie grzewcze zasilane osobno i niezależnie od głównego zbiornika paliwa – w celu umożliwienia rozliczania paliwa zużytego na ogrzewanie. W kabinie kierowcy umieszczony wskaźnik stanu paliwa lub sygnalizacja osiągnięcia stanu rezerwowego paliwa (stan min. 5 litrów).

14. WENTYLACJA.

- 14.1. Wentylacja kabiny kierowcy. Wymagana wentylacja:
 - 14.1.1. Naturalna za pomocą okna z lewej strony kierowcy szyba/y okna przesuwane ręcznie,
 - 14.1.2. Wymuszona za pomocą nawiewów powietrza, wentylatory elektryczne o dużym wydatku powietrza, zapewniające co najmniej 20-krotną wymianę powietrza w kabinie w ciągu godziny (możliwość regulacji wydatku powietrza).
- 14.2. Wentylacja przestrzeni pasażerskiej.
 - 14.2.1. Naturalna wykorzystująca okna boczne z szybami otwieranymi w ich górnej części (min. 10 sztuk) i klapy dachowe (min. 4 szt.). Okna otwierane rozmieszczone równomiernie w całej przestrzeni pasażerskiej.
 - c) system umożliwiający skuteczne przewietrzanie autobusu w czasie jazdy miejskiej - wszystkie okna, za wyjątkiem stanowiących wyjścia awaryjne, z szybami otwieranymi.
 - d) klapy dachowe podnoszone automatycznie przez kierowcę;
 - 14.2.2. Wymuszona za pomocą wentylatorów (liczba wentylatorów odpowiednia i dostosowana do wielkości autobusu), wyloty dachowe; kanały i kratki wentylacyjne rozmieszczone w sposób umożliwiający skuteczną wentylację przestrzeni pasażerskiej.
 - 14.2.3. Układ wentylacji wraz z skutecznym układem ogrzewania musi przeciwdziałać roseniu na suficie oraz szybach bocznych.
 - 14.2.4. Pojazd wyposażony w urządzenia automatycznie dozujące środki zapachowe w obszar przestrzeni pasażerskiej poprzez iniekcję w system wentylacyjny w co najmniej dwóch miejscach w pojeździe. System wyposażony w zbiorniki na płyn zapachowy o pojemności min.

1 litra, lokalizacja zbiorników na płyn zapewniająca łatwy dostęp i uzupełnianie. System umożliwiający regulację ilości dozowanego środka i częstotliwości jego dozowania.

15. KLIMATYZACJA.

- 15.1. Klimatyzacja całopojazdowa. Klimatyzacja kabiny kierowcy połączona z klimatyzacją przestrzeni pasażerskiej.
- 15.2. Urządzenie klimatyzacyjne kabiny kierowcy i przestrzeni pasażerskiej:
 - 15.2.1. z funkcją niezależnego sterowania pracą i regulacją,
 - 15.2.2. działające automatycznie z układem ogrzewania autobusu,
 - 15.2.3. posiadające funkcję chłodzenie-ogrzewanie,
 - 15.2.4. minimalna moc chłodzenia dla warunków komunikacyjnych (krótkie odległości między przystankami, duża liczba przystanków w centrum miasta, napełnienie pow. 50% w szczycie komunikacyjnym) i klimatycznych Wrocławia w okresie letnim (ciepłe i suche lata, temperatura max. +40°C w cieniu, duża liczba dni słonecznych, średnia temperatura wyższa od średniej w Polsce, duża liczba dni bezwietrznych).
 - 15.2.5. w miejscu łatwo dostępnym szybkozłacz do podłączenia urządzenia do obsługi klimatyzacji.
 - 15.2.6. moc nominalna urządzenia: co najmniej 45 kW.

16. UKŁAD ELEKTRYCZNY.

- 16.1. Wymagania podstawowe.
 - 16.1.1. komplekacja zespołów i podzespołów identyczna dla całej dostawy, zgodna z dostarczonymi schematami instalacji elektrycznej.
 - 16.1.2. zastosowany system identyfikacji przewodów, końcówek, złączy itp. jednoznaczny identyczny dla całej dostawy, zgodny z opisem w dostarczonych schematach instalacji elektrycznej.
 - 16.1.3. szczeliny, złącza elektryczne i wiązki przewodów zabezpieczone przed wilgocią.
 - 16.1.4. elektroniczne urządzenia sterujące umiejscowione w sposób umożliwiający diagnozowanie podczas jazdy autobusem, zabezpieczone przed działaniem niekorzystnych temperatur, zabrudzeń, dostępem wody i innych.
 - 16.1.5. wyposażony w dodatkowe światła kierunkowskazów oraz „stop” w górnej części z tyłu autobusu.
 - 16.1.6. układ elektryczny wyposażony w przyłącze do rozruchu silnika z zewnętrznego źródła prądu.
- 16.2. Oświetlenie.
 - 16.2.1. Niezależne oświetlenie kabiny kierowcy i przedziału pasażerskiego.
 - 16.2.2. Oświetlenie wnętrza pojazdu (kabina kierowcy, przedział pasażerski, oświetlenie stopni drzwi wejściowych podczas ich otwarcia) wykonane w technologii LED, łatwa dostępność obsługowa.
- 16.3. Światła zewnętrzne wykonane w technologii LED, za wyjątkiem światel drogowych, światel mijania, przeciwmgielnych, cofania.
- 16.4. Instalacja dodatkowa: Autokomputer - opisany w Załączniku nr 5 do OPZ.
- 16.5. Tablice informacyjne zewnętrzne - opisane w Załączniku nr 8 do OPZ.
- 16.6. Urządzenie głośnomówiące zamontowane na zewnątrz autobusu (uzupełnienie opisu zawartego w pkt. 5.4.1) umożliwiające zapowiedź głosową numeru linii i kierunku jazdy (przystanek końcowy) podczas postoju autobusu na przystanku. Głośniki nie mogą wystawać poza poszycie zewnętrzne autobusu i musi być wodoodporne i wodoszczelne.

- 16.7. Instalacja elektryczna do podłączenia biletomatu zamontowanego na stelażu (z lewej strony autobusu naprzeciwko II-ch drzwi).
- 16.7.1. Instalacja elektryczna musi umożliwiać podłączenie biletomatu w sposób prosty (złącze elektryczne) i musi być zabezpieczona przed przeciążeniem.
- 16.7.2. Parametry elektryczne biletomatu:
- d) napięcie 24 V
 - e) natężenie 6 A
 - f) moc 144 W
- Miejsce podłączenia biletomatu do instalacji elektrycznej autobusu musi być zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych. Szczegóły przygotowania instalacji oraz stelaża należy uzgodnić z Mennicą Polską S.A. ul. Waliców 11, 00-851 Warszawa, która jest dostawcą i administratorem urządzeń
- 16.7.3. Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów podczas postoju, tj. spadkiem napięcia poniżej jego wartości uniemożliwiającej rozruch autobusu.
- 16.8. Bilans energetyczny.
- Bilans mocy wszystkich zainstalowanych urządzeń z zapasem mocy większym niż **13%**.

17. UKŁAD HAMULCOWY.

- 17.1. Hamulec zasadniczy (roboczy), dwuobwodowy, pneumatyczny, wyposażony w system ABS i ASR. Okładziny bezazbestowe. Oprogramowanie diagnostyczne systemu ABS i ASR powinno zapewnić pełny dostęp do parametrów technicznych i schematów całego układu i jego poszczególnych elementów oraz zasad działania, czyli umożliwić kompleksowe diagnozowanie systemu ABS i ASR w czasie rzeczywistym. Hamulec awaryjny, działający na tylne koła. Może spełniać jednocześnie rolę hamulca postojowego.
- 17.2. Hamulec postojowy, uruchamiany pneumatycznie. Możliwe łączenie funkcji z hamulcem awaryjnym.
- 17.3. Hamulec przystankowy, uruchamiany automatycznie po otwarciu drzwi przy prędkości mniejszej niż 5 km/godz. (wykonany w sposób uniemożliwiający ruszenie z otwartymi drzwiami). Wyposażony w wyłącznik awaryjny w kabinie kierowcy.
- 17.4. Dźwignie hamulcowe lub zaciski z automatyczną regulacją luzu.
- 17.5. Funkcja informowania kierowcy o granicznym zużyciu klocków hamulcowych w hamulcach tarczowych.

W układzie pneumatycznym zainstalowane (w przedniej części, za zderzakiem przednim), łatwo dostępne, szybkozłącze umożliwiające podłączenie zewnętrznego źródła sprężonego powietrza.

18. KOŁA - OGUMIENIE.

- 18.1. Rodzaj ogumienia.
- Opony radialne, całostalowe, bezdętkowe, typu miejskiego, tzw. „City”. Opony fabrycznie nowe, homologowane wg. Regulaminu nr 54 EKG ONZ. Jakość zastosowanych opon musi zapewnić wydłużony przebieg przez okres co najmniej gwarancji mechanicznej.
- 18.2. Koła.
- Montowane na śrubach, otwory bez frezu. Rodzaj obręczy: tarczowe, stalowe. Rozmiar obręczy: 7,50 – 22,5”. Rozmiar opon: 275/70 R22,5”
- 18.3. Rodzaj i typ opon – wszystkie opony jednej marki (producenta), typu i o jednakowym bieżniku, przeznaczone do ruchu miejskiego.
- 18.4. Kompletne koło zapasowe – 1 sztuka/autobus.
- 18.5. Wszystkie koła wyważone.
- 18.6. Wszystkie koła wyposażone we wskaźniki odkręcania się śrub – rozumiane jako nakładki na każdą z nakrętek z oznaczeniem położenia nakrętki w postaci strzałki.

19. ZAWIESZENIE.

- 19.1. Rodzaj zawieszenia: Pneumatyczne, elektroniczny system regulacji wysokości zawieszenia i ciśnienia w miechach, system (funkcja) podnoszenia i przykłąku (niezależna od otwarcia drzwi).
- 19.2. Możliwość podnoszenia w zależności od funkcji prędkości, realizowana w czasie jazdy do 30 km/godz.

20. UKŁAD KIEROWNICZY.

- 20.1. Rodzaj układu: hydrauliczny ze wspomaganiem.
- 20.2. Kolumna i koło kierownicy: regulacja położenia kolumny kierownicy (koła) w dwóch płaszczyznach ze złączem diagnostycznym do badania wspomagania kierownicy.

21. OCHRONA ANTYKOROZYJNA.

- 21.1. Zabezpieczenie podwozia i elementów szkieletu nadwozia.
Dzierżawca wymaga wykonania elementów nośnych podwozia i nadwozia ze stali nierdzewnej lub zastosowania całopojazdowej kataforezy zanurzeniowej w zamkniętym cyklu technologicznym.
- 21.2. Poszycie nadwozia.
Powłoki lakiernicze zewnętrzne o podwyższonej odporności na ścieranie, zachowujące swoje cechy ochronne i dekoracyjne, w szczególności w zakresie uderzeń, działania światła, czynników chemicznych, smarów i klejów.
- 21.3. Wnęki i schowki.
Zabezpieczone antykorozyjnie farbą i masą chroniącą przed mechanicznym uszkodzeniem od piasku, żwiru, itp.
- 21.4. Jakość zabezpieczenia.
Użyte materiały i zastosowana technologia powinny gwarantować ochronę przed korozją nadwozia i konstrukcji (szkielet i rama/kratownica podwozia) autobusu przez okres nie krótszy niż 10 lat bez konieczności stosowania przez Zamawiającego okresowych zabiegów konserwacyjnych. Lakier zewnętrzny nie powinien wykazywać zmian, przez co najmniej 6 lat eksploatacji autobusu.

22. UKŁAD SMAROWANIA.

- 22.1. Rodzaj układu smarowania.
 - 22.1.1. Zamawiający dopuszcza zastosowanie systemu centralnego smarowania.
 - 22.1.2. System musi być wyposażony w elektroniczny sterownik z pamięcią i sygnalizacja niesprawności w kabinie kierowcy oraz możliwością regulacji częstotliwości smarowania oraz diagnozą.

23. PODZIAŁ POSZYCIA BOCZNEGO ZEWNĘTRZNEGO

Wymaga się aby poszycie boczne autobusu posiadało podział na segmenty nie wymuszony innymi cechami konstrukcyjnymi.

24. DIAGNOSTYKA CAŁOPOJAZDOWA:

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć oprogramowanie do diagnostyki wszystkich możliwych podzespołów pojazdu i urządzeń

- 24.1. Wyzierżawiający dostarczy Dzierżawcy razem z pierwszym autobusem 1 kpl. testerów i/lub programów warsztatowych (w języku polskim) zainstalowanych na komputerach przenośnych (z systemem operacyjnym [co najmniej Windows 7 Professional PL lub równoważny; system operacyjny musi pozwalać na podłączenie komputera do domeny Active Directory Dzierżawcy],

pakiem biurowym [co najmniej Microsoft Office Home and Business 2010 PL lub równoważny] i jego ich licencjami/licencją), niezbędnych interfejsów i okablowania dla diagnostyki całopojazdowej autobusów i ich zespołów lub do realizacji tych zadań innymi równoważnymi metodami, w tym:

- 24.1.1. silnika,
 - 24.1.2. skrzyni biegów,
 - 24.1.3. hamulców,
 - 24.1.4. zawieszenia podwozia,
 - 24.1.5. pozostałych wymagających diagnostyki zespołów autobusu i funkcji pojazdu (np.: zespołu wskaźników dostarczających informacji kierowcy, funkcji pojazdu: działania pedału gazu, regulacji prędkości pojazdu i prędkości obrotowej biegu jałowego silnika, wyłączania silnika, itd.) w sytuacji, gdy diagnostyka taka jest przewidziana, wraz z niezbędnymi urządzeniami do jej prawidłowego przeprowadzenia oraz informacji o parametrach regulacyjnych i eksploatacyjnych, właściwościach użytkowych i innych danych niezbędnych do prawidłowego korzystania z autobusów, jego zespołów, podzespołów i układów jak również do każdego autobusu prawidłowo wypełnionej Karty Gwarancyjnej.
- 24.2. Wydzierżawiający dostarczy wyposażenie stanowisk ASO, po jednym stanowisku ASO na każdej z dwóch zajezdni Dzierżawcy, niezbędne do wykonania obsługi technicznych specjalistyczne urządzenia. Testery diagnostyczne lub specjalistyczne oprogramowanie diagnostyczne wraz z komputerami przenośnymi (w tym system operacyjny oraz pakiet biurowy), interfejsy i niezbędne okablowania.

25. POZOSTAŁE WYMAGANIA.

- 25.1. Prędkościomierz z drogomierzem i drogomierzem dziennym umieszczony w polu widzenia.
- 25.2. Pokrywa wlewu paliwa.
 - 25.2.1. Zamykana na klucz - zamek patentowy. Co najmniej trzy klucze w komplecie.
 - 25.2.2. Zalecany jeden wzór klucza do wszystkich zamków jednego autobusu.
 - 25.2.3. Rejestracja otwarcia wlewu paliwa przez komputer pokładowy.
- 25.3. Zbiorniki paliwa.
 - 25.3.1. Główny zbiornik paliwa o pojemności min. 240 dm³;
 - 25.3.2. Dodatkowy, oddzielny zbiornik paliwa do zasilania agregatu ogrzewczego, o pojemności min. 35 dm³
 - 25.3.3. Wskaźnik stanu paliwa dla każdego ze zbiorników w kabinie kierowcy.
 - 25.3.4. Wlewy do głównego zbiornika paliwa i na paliwo grzewcze umieszczone w odległości nie większej niż 2 metry od siebie z zastrzeżeniem punktu 7.9.
- 25.4. Lustro wewnętrzne przestrzeni pasażerskiej: co najmniej dwie sztuki, zapewniające pole widzenia odpowiednio wnętrza wozu, obszaru II drzwi, obszaru III drzwi, obszaru IV drzwi bez tzw. strefy „martwej”.
- 25.5. Przycisk „STOP”.
 - 25.5.1. Co najmniej jeden przy każdych drzwiach (np.: na poręczach lub nad drzwiami) oraz na słupkach wewnątrz przestrzeni pasażerskiej, z sygnalizacją świetlną na wewnętrznej tablicy informacyjnej, informujący wysiadających pasażerów, że funkcja została uruchomiona.
 - 25.5.2. Każdy przycisk „STOP” dodatkowo opisany także w alfabecie Braille’a („STOP”).
 - 25.5.3. Możliwość otwarcia drzwi w strefie sygnalizacji „STOP” przez kierowcę jednym przyciskiem na pulpicie.
 - 25.5.4. Odpowiednia sygnalizacja dźwiękowa i świetlna informująca kierowcę o konieczności zatrzymania autobusu.
 - 25.5.5. Przyciski dla niepełnosprawnych na wózku inwalidzkim i pasażera z dzieckiem w wózku rozmieszczone następująco:
 - d) jeden w obszarze stanowiska na wózek jak w punkcie 5.3.

- e) drugi na słupku przy drzwiach znajdujących się najbliżej stanowiska na wózek dla niepełnosprawnego.
 - f) jeden przycisk na zewnątrz przy drzwiach z rampą.
- 25.6. Napis podający dopuszczalną liczbę miejsc siedzących i stojących w autobusie umieszczony w przedniej części autobusu.
- 25.7. Barierek na przednim pomoście, umieszczona w ten sposób żeby ograniczyć przebywanie pasażerów na przednim pomoście, a tym samym zapewnić kierowcy odpowiednie pole obserwacji i swobodne wyjście z kabiny.
- 25.8. Młoteczki (awaryjne) do stłuczenia szyb: liczba i rozmieszczone zgodnie z dyrektywą UE nr 2001/85/EC.
- 25.9. Miejsca na informacje dla pasażerów (ramka z osłoną przednią z bezbarwnego przezroczystego tworzywa sztucznego):
- 25.9.1. za kabiną kierowcy. wielkość powierzchni na informację dla pasażerów o wymiarach co najmniej:
 - szerokość 420 mm (bez obrzeża),
 - wysokość 600 mm (bez obrzeża)
 - 25.9.2. jedno miejsce w pobliżu biletomatu o formacie (nie więcej niż 4 x A4) do uzgodnienia z Dzierżawcą, w pobliżu biletomatu.
- 25.10. Miejsca na reklamę.
- 25.10.1. Specjalnie przygotowane miejsca na reklamę w przestrzeni pasażerskiej autobusu, w tym:
 - c) 2 miejsca na reklamę odpowiadające formatowi 4 x A4 (w układzie poziomym),
 - d) 2 miejsca na reklamę odpowiadające formatowi 2 x A4 (w układzie poziomym).
 - 25.10.2. Powierzchnia jednego miejsca pod ulotkę reklamową odpowiadającej formatowi minimum N x A4 (wielkość powierzchni reklamowej oparta na wielokrotność formatu A4) z obrzeżem (gdzie: N – liczba określająca krotność formatu A4).
 - 25.10.3. Dzierżawca dopuszcza możliwość innych wielkości miejsc reklamowych pod warunkiem zachowania łącznej ich powierzchni, jeżeli konstrukcja autobusu uniemożliwia montaż miejsc reklamowych w wyżej podanej liczbie i powierzchni pod warunkiem że pola te będą krotnością formatu A4.
 - 25.10.4. Szczegóły określające wielkość i rozmieszczenie miejsc na reklamę uzgodnione z Dzierżawcą.
- 25.11. Szyby okien bocznych, tylnych drzwi i szyby tablic informacyjnych zewnętrznych.
Szyby boczne, tylne, drzwi i tablic informacyjnych pojedyncze, dopuszcza się szybę podwójną scaloną w I-ch drzwiach. Szyba pierwszego skrzydła drzwi pierwszych i tablic informacyjnych wyposażona w system osuszania i odmrażania.
- 25.12. Wyposażenie dodatkowe.
- 25.12.1. Gaśnice proszkowe ABC (6 kg) 2 sztuki/autobus, jedna gaśnica w kabinie kierowcy, druga wewnątrz przedziału pasażerskiego w pobliżu kabiny kierowcy, w miejscu łatwo dostępnym, na przednim pomoście w części oddzielonej barierką, zabezpieczone przed swobodnym przemieszczaniem się z zachowaniem funkcji łatwego wyjęcia przez zerwanie jej mocowania.
 - 25.12.2. Trójkąt odblaskowy ostrzegawczy - 1 sztuka/autobus.
 - 25.12.3. Zaczepy holownicze, po jednym - z przodu i z tyłu pojazdu, dostępne dla obsługi bez użycia dodatkowych i specjalistycznych narzędzi.
 - 25.12.4. Klucze występujące w autobusie do zamków zapadkowych lub kłap pokryw trzy komplety na autobus.
 - 25.12.5. Uchwyty do mocowania chorągiewek w górnych narożnikach przedniej części autobusu.

25.12.6. Zderzak przedni i tylny pojazdu składający się z trzech części (lewa, środkowa, prawa).

POSTANOWIENIA WSPÓLNE DLA AUTOBUSÓW JEDNOCZŁONOWYCH I PRZEGUBOWYCH**26. W trakcie przekazania autobusów Wyzierżawiający jest obowiązany do wydania Dzierżawcy w języku polskim:**

- 26.1. instrukcji obsługi autobusu dla kierowcy – 2 szt. na każdy dostarczony autobus. Instrukcja obsługi autobusu dla kierowcy musi być dostosowana do kompletacji oferowanego autobusu (jednoczłonowego i przegubowego) i powinna szczegółowo omawiać obsługę wszystkich urządzeń, elementów sterujących i kontrolno-diagnostycznych oraz wszystkich urządzeń dodatkowych i systemów elektronicznych zamontowanych w autobusie.
- 26.2. instrukcji serwisowej obsługi autobusów przeznaczonej dla zaplecza technicznego. Instrukcja musi być dostosowana do kompletacji oferowanych autobusów (jednoczłonowego i przegubowego) i powinna omawiać szczegółowo w sposób niezbędny do wykonania, wszystkie czynności obsługowe wynikające z przyjętego systemu obsługi. Do instrukcji powinny być załączone następujące wykazy:
 - 26.2.1. wykaz wszystkich czynności obsługowych oraz terminy ich wykonania, dla wszystkich czynności określonych dla systemu obsługi autobusu (jednoczłonowego i przegubowego), określonych przebiegiem autobusu lub czasem ich wykonania,
 - 26.2.2. wykaz materiałów eksploatacyjnych (oleje, smary, nisko krzepnący płyn do układu chłodzenia, itd.), które zostały zastosowane do pierwszego, fabrycznego napełniania układów autobusu jednoczłonowego i przegubowego,
 - 26.2.3. wykaz zalecanych materiałów eksploatacyjnych obejmujący wkłady filtrów, paski klinowe, klocki hamulcowe, smary, oleje i płyny eksploatacyjne itd. sporządzony zgodnie z wymaganiami producenta autobusu. Materiały eksploatacyjne wymienione w wykazie muszą być dostępne na rynku polskim,
- 26.3. instrukcji napraw. Instrukcja napraw powinna określać zakres możliwej do wykonania naprawy nadwozia i podwozia autobusu, w tym wszystkich jego zespołów i podzespołów, odpowiednio do kompletacji autobusu i zakresu udzielonej autoryzacji. Instrukcja powinna szczegółowo określać sposób i warunki wykonania poszczególnych czynności naprawczych, w tym również napraw powypadkowych (demontaż - montaż, weryfikacja części – wymiary nominalne i dopuszczalne zużycia, dopuszczalne technologie napraw i regeneracji części, niezbędne narzędzia i przyrządy, dane regulacyjne),
- 26.4. katalogów części zamiennych. Katalog części zamiennych musi obejmować wszystkie części zamienne właściwe dla ustalonej kompletacji autobusu, w tym także napraw powypadkowych nadwozia oraz wszystkich zespołów i podzespołów, które będą mogły być wykonywane przez Dzierżawcę zgodnie z zakresem udzielonej autoryzacji, jak też napraw nie objętych autoryzacją. Katalog części zamiennych musi zawierać dodatkowo, oprócz numerów części zamiennych producenta autobusu, także oznaczenia tych części i podzespołów (typ, nr katalogowy) stosowane przez ich producentów.
- 26.5. katalogu norm czasowych, jeżeli Wyzierżawiający przewiduje stosowanie takiego katalogu. Katalog norm czasowych musi obejmować wszystkie czynności obsługowe i naprawcze przewidywane w instrukcji obsługi i naprawy (w tym napraw powypadkowych z uwzględnieniem stosowanych technologii takich napraw), w tym zestawienie pracochłonności wykonania poszczególnych obsług technicznych (przebiegowych i czasowych) stanowiących całkowity cykl obsługowy autobusu, w roboczogodzinach (z wyłączeniem czynności obsługi codziennej wykonywanej przez kierowcę w ramach OC),
- 26.6. schematów instalacji elektrycznej autobusu z opisem podzespołów, łączówek, wiązek oraz systemów identyfikacji poszczególnych przewodów, właściwych dla kompletacji oferowanych autobusów;

- 26.7. dokumentacji technicznej elektronicznych tablic kierunkowych i współpracujących z nimi sterowników / autokomputerów. Dostarczona dokumentacja będzie przez Dzierżawcę wykorzystywana do budowy i eksploatacji systemu łączności, nadzoru i zarządzania ruchem pojazdów Dzierżawcy, także w ramach miejskiego systemu zarządzania funkcjonującego we Wrocławiu. Dokumentacja powinna zawierać:
- 26.7.1. opis działania zamontowanych urządzeń,
 - 26.7.2. opis działania całego systemu informacji pasażerskiej (schematy przepływu danych i powiązań),
 - 26.7.3. opis sterownika wyświetlaczy dla administratora (opis i konfiguracja parametrów),
 - 26.7.4. instrukcja obsługi sterownika wyświetlaczy dla kierowcy,
 - 26.7.5. schematy blokowe, ideowe i montażowe,
 - 26.7.6. opisy interfejsów wykorzystywanych do komunikacji z modemem i urządzeniami pokładowymi,
 - 26.7.7. kody poleceń umożliwiających sterowanie tablicami,
 - 26.7.8. kody źródłowe oprogramowania sterownika/autokomputera,
 - 26.7.9. wskazanie miejsc (złączy), do których doprowadzone są wykorzystywane w systemie tablic kierunkowych, sygnały z innych obwodów autobusowych,
- 26.8. dokumentacji technicznej systemu automatycznego zliczania pasażerów, systemu monitoringu, systemu mobilnej wizualizacji, komputera pokładowego oraz urządzeń systemu łączności;
- 26.9. dokumentacji (opis, instrukcja obsługi użytkownika i administratora) oprogramowania aplikacyjnego wykorzystywanego we wszystkich systemach zabudowanych w autobusie razem z licencją na jego wykorzystanie oraz specyfikacji systemów operacyjnych wykorzystywanych w urządzeniach elektronicznych zainstalowanych w autobusie wraz z licencją na wykorzystywanie;
- 26.10. razem z dokumentacją techniczną Wydzierżawiający zobowiązany jest do dostarczenia (następującego wyposażenia: stacji operatorskich do odczytu i obróbki danych z systemu monitoringu zamontowanego w autobusach (wraz z niezbędnym oprogramowaniem i licencją na ich wykorzystywanie) oraz dysków do rejestracji danych.
- 26.11. dokumentacji technicznej
- 26.11.1. instrukcja obsługi dla kierowców musi być dostarczona w formie tradycyjnej (papierowej, książeczka) w liczbie 130 szt. oraz dodatkowo w postaci elektronicznej na płytach CD/DVD w ogólnodostępnym formacie (np.: „PDF” co najmniej z aktywnym spisem treści i funkcją wyszukiwania słów w teście), w liczbie 6 sztuk.
 - 26.11.2. dokumentacja może być dostarczona w postaci elektronicznej, w liczbie 6 kompletów, na płycie CD/DVD, wraz z odpowiednią licencją na użytkowanie na wielu stanowiskach oraz z opcją bezpłatnego jej uaktualnienia.
 - 26.11.3. licencje oprogramowania, których mowa powyżej, powinny być dostarczone w postaci, w jakiej oryginalnie występują.
 - 26.11.4. Zamawiający dopuszcza dostarczenie dokumentacji technicznej, o której mowa powyżej, zamiast w postaci płyty CD/DVD w wersji elektronicznej w postaci dostępu do strony internetowej, chronionego logiem i hasłem. Dzierżawcy zostanie przyznany dostęp do takiej strony internetowej (login, hasło), w liczbie 10. Zamawiający wymaga możliwości wykonywania wydruków, kopiowania i zapisywania na komputerze lub na nośnikach zewnętrznych potrzebnych Dzierżawcy fragmentów dokumentacji technicznej udostępnionej na stronie internetowej.
 - 26.11.5.
- 26.12. Dokumenty, o których mowa powyżej tj. Instrukcje obsługi autobusu, instrukcje serwisowe i konserwacji autobusu oraz katalogi części muszą być sporządzone w języku

polskim, w formie tradycyjnej (papierowej). Odnosnie instrukcji serwisowej, konserwacji autobusu i katalogu części zamiennych dopuszczalna jest także forma elektroniczna - płyty CD lub DVD, pod warunkiem, że jest to samodzielnie działający program akceptowany przez Zamawiającego. Wersje elektroniczne do zainstalowania na komputerach stacjonarnych PC lub przenośnych Dzierżawcy wyposażonych w system operacyjny. Dzierżawca zobowiązuje się do bieżącego aktualizowania katalogów części i instrukcji serwisowych, jak też zobowiązuje się do aktualizowania przekazanych programów komputerowych. W/w materiały (niezależnie od nośnika) powinny być zaktualizowane na bieżąco przez okres, co najmniej 10 lat bez dodatkowych opłat ze strony Dzierżawcy.

- 26.13. przedstawienia (przekazania) przedstawicielom Dzierżawcy odpowiednich zezwoleń i świadectw dopuszczających zainstalowany w pojeździe zespół (podzespół, element) do obrotu i użytkowania w Polsce jak również okazania uwidocznionych oznaczeń takich jak: nazwa, energochłonność, znak bezpieczeństwa, informujących o dopuszczeniu do obrotu w Polsce (homologację), nazwę producenta i inne dane określone w odrębnych przepisach. Warunek powyższy powinien być spełniony tylko wtedy, gdy posiadanie takich dokumentów lub oznaczeń jest wymagane w odrębnych przepisach;
- 26.14. okazania przedstawicielom Dzierżawcy zgodności zapisów znajdujących się w dokumencie gwarancyjnym z odpowiednimi oznaczeniami i danymi na pojeździe, a także na urządzeniach pomiarowo-rejestrujących, oraz nienaruszonych plomb (innych zabezpieczeń) w miejscach przewidzianych w dokumencie gwarancyjnym

27. SZKOLENIE PRACOWNIKÓW

- 27.1. W ramach czynszu dzierżawnego Wydzierżawiający przeszkoli w siedzibie Dzierżawy niżej wymienione grupy pracowników Dzierżawcy w zakresie wymaganym do obsługi pojazdu:
- 27.1.1. 130 kierowców autobusowych.;
- 27.1.2. 30 mechaników, 8 elektromechaników, 6 diagnostów i kontrolerów technicznych, w zakresie obsługi i napraw gwarancyjnych oraz okresowych kontroli stanu technicznego autobusu – szkolenie trwające co najmniej 2x8h godz.
- 27.2. Szkolenia, o których mowa w ust. 1 odbędą się w terminie uzgodnionym przez Wydzierżawiającego z Dzierżawcą, z tym, że szkolenia:
- 27.2.1. kierowców – każdorazowo przed każdym przekazaniem lub w dniu przekazania autobusu, w liczbie max. 25 osób x 6 szkoleń.;
- 27.2.2. pracowników Dzierżawcy wymienionych w ust.1 pkt. 2) – w terminie nie dłuższym niż 30 dni licząc od dnia przekazania pierwszego autobusu pierwszej partii autobusów.
- 27.3. Szkolenia, o których mowa w ust.1 na wniosek Dzierżawcy odbędą się w kilku grupach.
- 27.4. Szkolenia, o których mowa w ust. 1 odbędą się w siedzibie Dzierżawcy.
- 27.5. Wydzierżawiający zobowiązuje się na wniosek Dzierżawcy w ramach czynszu dzierżawnego przeprowadzić dodatkowe, uzupełniające szkolenia obsługi autobusu i programów komputerowych stosowanych do obsługi i diagnozowania autobusu w terminie nie dłuższym niż 30 dni od daty zgłoszenia zapotrzebowania. Czas szkolenia uzupełniającego wynosić maksymalnie 200 godzin.
- 27.6. Wydzierżawiający przeszkoli pracowników Dzierżawcy w zakresie prawidłowej obsługi urządzeń diagnostycznych i oprogramowania diagnostycznego oraz serwisowego.

DZIERŻAWCA

WYDZIERŻAWIAJĄCY

System monitoringu wizyjnego, system informacji pasażerskiej**Szczegółowe wymagania dotyczące systemu monitoringu wizyjnego, systemu informacji pasażerskiej****Zadanie nr I - system monitoringu wizyjnego (SMW)****1. WYMAGANIA PODSTAWOWE:**

- 1.1.** System monitoringu wizyjnego ma być zamontowany i uruchomiony we wszystkich dostarczanych pojazdach.
- 1.2.** System monitoringu wizyjnego musi być zbudowany z uwzględnieniem zastosowania nowoczesnych, niezawodnych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz charakteryzować się:
 - a) minimum 5 letnim okresem eksploatacji,
 - b) rozwiązaniami technicznymi gwarantującymi bezpieczeństwo dla pasażerów i obsługi pojazdów,
 - c) estetyką zewnętrzną,
 - d) niezawodnością eksploatacyjną,
 - e) przygotowaniem do obsługi technicznej przez użytkownika (diagnostyka, oprogramowanie, instrukcje, dokumentacja techniczna).
- 1.3.** System monitoringu ma wyświetlać i rejestrować obraz ze wszystkich kamer. Zapis z rejestratora musi być możliwy do przeniesienia i odczytania na urządzeniu stacjonarnym. Wykonawca zapewnia oprogramowanie umożliwiające odczyt danych z rejestratora. Przenoszenie danych musi odbywać się za pomocą:
 - a) sczytania danych lub wybranego fragmentu video przez port 10/100 Ethernet do komputera przenośnego typu laptop z zainstalowanym licencjonowanym oprogramowaniem do bezpiecznego sczytywania danych,
 - b) sczytywania ze stanowiska komputerowego poprzez sieć WLAN z wykorzystaniem rutera komunikacyjnego WLAN,GSM/UMTS,GPS, o którym mowa w punkcie 2.1.4 dla zadania nr I - systemu monitoringu wizyjnego.

Sieć bezprzewodowa na zakładach eksplantacji nie jest przedmiotem niniejszego zamówienia.
 - c) motorniczy lub kierowca musi mieć możliwość podglądu obrazu z kamer;
 - d) jednostka centralna powinna być zamontowana tak, aby możliwy był łatwy dostęp dla serwisu.
- 1.4.** Komunikowanie statusu pracy wszystkich urządzeń w formie komunikatu tekstowego w j. polskim w czasie bieżącym na panelu dotykowym w pojeździe oraz w oprogramowaniu zainstalowanym na komputerze wskazanym przez Zamawiającego znajdującego się w dowolnym miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Wymagane komunikaty dotyczą:

- a) zaniku sygnału z kamer lub kamery ze wskazaniem konkretnej,
- b) brak rejestracji sygnału z kamer,
- c) brak dysku w rejestratorze,
- d) uszkodzenia dysku,
- e) przesłonięciu kamery.

- 1.5. System monitoringu wizyjnego musi być przystosowany do warunków środowiskowych i klimatycznych miasta Wrocławia.
- 1.6. System monitoringu wizyjnego musi spełniać obowiązujące w Polsce normy i przepisy dotyczące poziomu zakłóceń elektrycznych i radioelektrycznych.
- 1.7. Zastosowane urządzenia muszą być odporne na drgania przenoszone przez pojazdy w stopniu spełniającym normy EN 61373 wraz z dyrektywą nr 72/245/EWG ze zmianami określonymi w dyrektywie 2004/104/WE (znak „e”) potwierdzonym przez autoryzowane laboratorium oraz potwierdzone odpowiednim certyfikatem.
- 1.8. Po wyłączeniu pojazdu z ruchu system monitoringu wizyjnego będzie rejestrował obraz przez okres minimum 6 godzin. Dopuszczalna praca rejestratora w trybie czuwania (stand-by) aktywowana poprzez ruch w obrazie.

2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE:

2.1. Parametry minimalne podzespołów zestawu:

2.1.1. Kamery kolorowe:

2.1.1.1. Kamery kolorowe wewnętrzne:

- a) Przetwornik obrazu 1/3”,
- b) Rejestracja czytelnego obrazu w trybie dzień/noc(w podczerwieni),
- c) Rozdzielczość minimum 560 TVL,
- d) Czułość minimum 0,1 lux przy F2.0,
- e) Złącze w standardzie BNC lub M12 zabezpieczone przed niepożądanym rozpięciem,
- f) Temperatura pracy:-25+ 70 °C
- g) Klasa IP 65,
- h) W obudowie wandaloodpornej – z zabezpieczeniem przed zmianą kierunku pola widzenia kamery, jej demontażem lub kradzieżą,
- i) Zasilane z rejestratora,
- j) Zgodność z normą e.

2.1.2. Rejestrator:

- a) Rozdzielczość min 704x576 (4CIF) przy czym jest to wartość minimalna. Wykonawca winien dostarczyć taki rejestrator, aby były spełnione warunki, o których mowa w pkt. 2.2.1 1) b) i c) oraz 2.2.1 2) b) i c) dla niniejszego zadania; jeżeli rozdzielczość minimalna jest niewystarczająca wykonawca musi dobrać odpowiednią rozdzielczość, aby warunki o których mowa w pkt. 2.2.1 1) b) i c) oraz 2.2.1 2) b) i c) dla niniejszego zadania zostały spełnione

- b) Prędkość zapisu minimum 5 klatek na sekundę dla każdej kamery podłączonej do rejestratora z uwzględnieniem możliwości zwiększenia przez Zamawiającego na etapie użytkowania do 12 klatek na sekundę;
- c) W obudowie uniemożliwiającej dostęp osobie trzeciej;
- d) Dysk (nośnik) zapewniający rejestrację co najmniej 7 dni pracy pojazdu;
- e) Rejestrator musi zapewnić możliwość dodania na nagrywany obraz nakładki z informacją (sygnał zewnętrzny podawany z innego urządzenia):

- nr linii,
- kierunek jazdy,
- przystanek,
- data i godzina,
- nr wozu,
- prędkość,
- nazwa (numer) kamery,

Dodatkowa informacja zewnętrzna musi być również znacznikiem, po którym operator będzie mógł wyszukiwać nagrania.

Wykonawca musi wskazać punkt styku z urządzeniem zewnętrznym oraz określić zasady nanoszenia dodatkowej informacji tak, aby wygenerowane dane zewnętrzne (4 elementy - nr linii, nr wozu, kierunek, przystanek) skojarzyć z materiałem video. Wykonawca przedstawi dokumentację techniczną protokołu komunikacyjnego do w/w interfejsu;

Wykonawca musi zapewnić realizację punktu e) poprzez napełnienie systemu danymi o rozkładach jazdy (napełnienie danych musi następować automatycznie; źródłem danych będzie baza MS SQL z rozkładami jazdy – BusManCB) i uwzględnienie realizowanego zadania (w takim przypadku niezbędne jest logowanie kierowcy z poziomu autokomputera pokładowego, o którym mowa w załączniku nr 5 do OPZ oraz pozycję GPS.

Logowanie musi odbywać się jednokrotnie, tzn. logując się do autokomputera pokładowego, o którym mowa w załączniku nr 5 do OPZ automatycznie musi nastąpić zalogowanie do systemu monitoringu.

- f) Rejestrator musi poprzez ruter komunikacyjny, o którym mowa w punkcie 2.1.4 dla zadania nr I – system monitoringu wizyjnego, zapewnić wyznaczonym przez Zamawiającego pracownikom spółki, wyposażonym w komputer typu laptop, natychmiast na miejscu zdarzenia, uzyskać dostęp do zarejestrowanych zdarzeń, przejrzeć je oraz zgrać na własny komputer, oraz po stworzeniu przez zamawiającego sieci bezprzewodowej na terenie zakładów eksploatacji, możliwość łączenia się z poszczególnymi pojazdami i zdalne przeglądanie materiałów;
- g) Rejestrator musi odbierać sygnały zewnętrzne (np.: sygnał z przycisku anty napadowego zainstalowanego w kabinie prowadzącego pojazd, itp.), w celu oznakowania nagrania video w określonym przedziale czasowym, jako nagranie nie do nadpisania w normalnym trybie pracy systemu. Rejestrator musi przyjąć minimum 10 rodzajów takich komunikatów. Przedziały czasowe muszą być możliwe do definiowania oddzielnie dla każdego komunikatu. Zapisy oznaczone jako nienadpisywane powinny zostać

odznaczone w momencie ich czytania. Wykonawca musi przedstawić dokumentację opisującą sposób realizacji tej funkcji;

- h) System ma rejestrować przysłonięcie lub zamalowanie kamery na rejestrowanym materiale video;
- i) Logowanie czynności podejmowanych przez obsługę z poziomu oprogramowania do analizy (zainstalowany na komputerze typu laptop) lub konfiguracji urządzeń;
- j) Sygnalizowanie awarii systemu monitoringu kierowcy lub motorniczemu;
- k) Odporny na wstrząsy;
- l) Dostęp do zarejestrowanych materiałów za pomocą interfejsu USB, WLAN oraz Ethernet;
- m) Interfejsy: 2x RS-232, RS-485, 10/100 Ethernet, 2x USB minimum 2.0 (z zabezpieczeniem przed niepożądanym wypięciem się wtyczki z gniazda), WLAN, CAN, 2x wyjście VGA, wyjście video;
- n) Złącze w standardzie BNC lub M12;
- o) Temperatura pracy minimum: -25~+60 °C;
- p) Zgodność z normą EN 50-155, e;

2.1.3. Panel videomonitoringu:

- a) Monitor dotykowy LCD minimum 8" wyświetlający podgląd z kamer wewnętrznych w przedziale pasażerskim oraz kamery zewnętrznej;
- b) Zabudowany w kabinie kierowcy i motorniczego (miejsce do uzgodnienia z Zamawiającym);
- c) Tryb wyświetlania wszystkich kamer wewnętrznych znajdujących się w przedziale pasażerskim oraz kamery zewnętrznej: 4 dowolne kamery jednocześnie z możliwością wyboru i zmiany kamer oraz rotacji, lub 1 wybranej kamery.
- d) Możliwość automatycznego wyłączenia się monitora podczas jazdy pojazdu powyżej zadeklarowanej prędkości.
- e) Podgląd obrazu dzielonego, a także z pojedynczej kamery, który musi odbywać się za pomocą dotknięcia odpowiedniego pola na monitorze.
- f) Ekran niewymagający kalibrowania dotyku;

2.1.4. Ruter komunikacyjny WLAN,GSM/UMTS,GPS wraz z anteną WLAN,GSM/UMTS,GPS

- a) Złącza antenowe WLAN/GSM/UMTS/GPS;
- b) Interfejsy: Ethernet, USB 2.0, DI/DO;
- c) Menu w języku polskim;
- d) Realizujący transmisję danych w technologii GSM/UMTS, oraz WLAN;
- e) Pozycjonowanie w systemie GPS;
- f) Realizacja komend przycisku anty napadowego – alarm z wykorzystaniem usługi SMS;
- g) Dostęp do konfiguracji urządzenia z dedykowanego oprogramowania lub za pomocą przeglądarki internetowej;
- h) Montaż anteny GPS w sposób niezakłócający działania już zainstalowanych anten GPS,
- i) Możliwość jednoczesnej pracy z 2 aktywnymi kartami SIM – praca w trybie dual sim;
- j) Zgodność z normą EN 50-155, e;

2.1.5. Przycisk antynapadowy:

- a) Zainstalowany w kabinie prowadzącego pojazd;
- b) Po naciśnięciu przycisku nagrania video zostanie oznakowane w określonym przedziale czasowym (2 minuty przed naciśnięciem i 5 minut po naciśnięciu przycisku), jako nagranie nie do nadpisania w normalnym trybie pracy systemu. Po naciśnięciu przycisku (następne 5 minut) tryb nagrywania obrazu ze wszystkich kamer musi się zwiększyć do maksymalnej prędkości 12 klatek na sekundę.
- c) Informacja o naciśnięciu przycisku zostanie zarejestrowana w systemie oraz wysłana poprzez ruter komunikacyjny bazy danych systemu na serwerze.

2.1.6. Stanowisko odczytu i przetwarzania danych:

Odtwarzanie obrazu zarejestrowanego w pojazdach przy użyciu programu dostarczonego przez Wykonawcę.

Należy zastosować system poziomów dostępu oraz autoryzacji zapewniający bezpieczeństwo oraz autentyczność nagranych danych. Wyszukiwanie materiału po dacie, godzinie, linii (tj. informacji nanoszonych na nagrywany obraz).

2.2. Wymagania dotyczące zabudowy systemu w pojazdach:

2.2.1. Elementy składowe systemu w poszczególnych typach pojazdów:

1) Zestaw dla autobusu jednoczłonowy:

- a) Rejestrator minimum 8-kanałowy;
- b) 5 kamer wewnętrznych w przedziale pasażerskim, przy czym ustawienie kamer wewnętrznych ma zapewniać nieprzerwaną obserwację wnętrza całego pojazdu ze szczególnym uwzględnieniem strefy drzwi; rozmieszczenie kamer musi być zrealizowane w taki sposób aby jedna kamera pilnowała drugą – żadna kamera nie może być zainstalowana w takim miejscu aby inna kamera jej nie widziała (zabezpieczenie przed próbami zniszczenia); jakość zapisu obrazu z kamer musi zapewnić rozpoznanie osób znajdujących się w pobliżu kamery;
- c) 1 kamera wewnętrzna przednia rejestrująca drogę przed pojazdem, o szerokim kącie widzenia, kamera przednia czołowa rejestrująca obszar co najmniej 10 metrów przed czołem i w osi pojazdu; jakość zapisu obrazu z kamery czołowej musi zapewnić bezproblemowy odczyt numeru rejestracyjnego pojazdu oddalonego od przedmiotowej kamery o odległość od 0,5 m do 10m;
- d) 1 kamera wewnętrzna – o szerokim kącie widzenia, rejestrująca wnętrze kabiny kierowcy oraz pierwszych drzwi pojazdu;
- e) 1 kamera tylna - o szerokim kącie widzenia, rejestrująca drogę za pojazdem – z opcją kamery cofania (automatyczne załączenie widoku z kamery podczas cofania)
- f) panel videomonitoringu;
- g) Osprzęt niezbędny do funkcjonowania systemu;
- h) Okablowanie;
- i) Złącza przewodów (przejścia, wtyki i gniazda) muszą być wstrząsoodporne i zabezpieczone przed niepożądanym rozłączeniem;
- j) Przycisk antynapadowy;

2) Zestaw dla autobusu typu przegubowego:

- a) Rejestrator minimum 9-kanalowy;
- b) 6 kamer wewnętrznych w przedziale pasażerskim, przy czym ustawienie kamer wewnętrznych ma zapewniać nieprzerwaną obserwację wnętrza całego pojazdu ze szczególnym uwzględnieniem strefy drzwi; rozmieszczenie kamer musi być zrealizowane w taki sposób aby jedna kamera pilnowała drugą – żadna kamera nie może być zainstalowana w takim miejscu aby inna kamera jej nie widziała (zabezpieczenie przed próbami zniszczenia); jakość zapisu obrazu z kamer musi zapewnić rozpoznanie osób znajdujących się w pobliżu kamery;
- c) 1 kamera wewnętrzna przednia rejestrująca drogę przed pojazdem, o szerokim kącie widzenia, kamera przednia czołowa rejestrująca obszar co najmniej 10 metrów przed czołem i w osi pojazdu; jakość zapisu obrazu z kamery czołowej musi zapewnić bezproblemowy odczyt numeru rejestracyjnego pojazdu oddalonego od przedmiotowej kamery o odległość od 0,5 m do 10m;
- d) 1 kamera wewnętrzna – o szerokim kącie widzenia, rejestrująca wnętrze kabiny kierowcy oraz pierwszych drzwi pojazdu;
- e) 1 kamera tylna - o szerokim kącie widzenia, rejestrująca drogę za pojazdem – z opcją kamery cofania (automatyczne załączenie widoku z kamery podczas cofania)
- f) panel videomonitoringu;
- g) Osprzęt niezbędny do funkcjonowania systemu;
- h) Okablowanie;
- i) Złącza przewodów (przejścia, wtyki i gniazda) muszą być wstrząsoodporne i zabezpieczone przed niepożądanym rozłączeniem;
- j) Przycisk antynapadowy;

Zadanie nr II - system informacji pasażerskiej (SIP)**1. WYMAGANIA PODSTAWOWE:**

- 1.1.** System informacji pasażerskiej ma być zamontowany i uruchomiony we wszystkich dostarczanych pojazdach.
- 1.2.** System informacji pasażerskiej musi być zbudowany z uwzględnieniem zastosowania nowoczesnych, niezawodnych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz charakteryzować się:
 - a) minimum 5 letnim okresem eksploatacji,
 - b) rozwiązaniami technicznymi gwarantującymi bezpieczeństwo dla pasażerów, motorniczego ,
 - c) estetyką zewnętrzną,
 - d) niezawodnością eksploatacyjną,
 - e) przygotowaniem do obsługi technicznej przez użytkownika (wprowadzanie materiałów informacyjnych, oprogramowanie, instrukcje, dokumentacja techniczna),
 - f) wandaloodporną zabudową monitorów.
- 1.3.** Główne zadania:
 - a) Możliwość podziału ekranów na niezależne pola transmisyjne;
 - b) Emisja informacji pasażerskiej:
 - Aktualna data i czas,
 - Informacje o zmianie trasy,
 - Inne informacje (np. awaria pojazdu, zjazd do zakładu eksploatacji);
 - c) Emisja informacji miejskich;
 - d) Emisja informacji przewoźnika;
 - e) Emisja szybkich wiadomości w formie niezależnego płynącego paska tekstowego;
 - f) Emisja materiału w różnych formatach (AVI, MPEG, JPG, FLASH, BMP);
 - g) Emisja fragmentu planu miasta z oznaczoną aktualną pozycją pojazdu;
 - h) Synchronizacja czasu z serwerem czasu rzeczywistego;
 - i) Emisja materiałów z uwzględnieniem geopozycjonowania;
 - j) Emisja informacji pogodowej na dzień obecny i następny;
 - k) Emisja nagrań, obrazów i wiadomości powinna być programowalna według linii, przejazdu przed punkty kontrolne, ograniczeń czasowych, przejazdów przez przystanki, itd. z możliwością ich konfiguracji według pojazdu lub grupy pojazdów.
- 1.4.** System informacji pasażerskiej musi być przystosowany do warunków środowiskowych i klimatycznych miasta Wrocławia.
- 1.5.** System informacji pasażerskiej musi spełniać obowiązujące w Polsce normy i przepisy dotyczące poziomu zakłóceń elektrycznych i radioelektrycznych.
- 1.6.** Zastosowane urządzenia muszą być odporne na drgania przenoszone przez pojazdy podczas ich pracy i użytkowania.

2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

2.1. Parametry minimalne podzespołów zestawu:

2.1.1. Monitor 19”:

- a) Rodzaj podświetlania: LED Blacklight LCD,
- b) Format: 16:10 lub 16:9,
- c) Jasność minimum 170cd/m²,
- d) Rozdzielczość: 1440×900 lub 1366×768,
- e) Kontrast 700:1,
- f) Czas reakcji: 5ms,
- g) Kąty minimum 80° (H) 80° (V),
- h) Ilość kolorów 16,7M,
- i) Temperatura pracy -25 do +70 °C,
- j) Zgodność z normą EN 50-155, e,
- k) Obudowa wandaloodporna.

2.1.2. Jednostka centralna:

- a) Zdalna aktualizacja materiału emisyjnego poprzez sieć GSM/UMTS; drogą radiową – WiFi; złącze USB; Ethernet – złącze RJ45;
- b) Odtwarzanie synchroniczne w pojeździe na wszystkich nośnikach tego samego materiału,
- c) Współpraca z istniejącym systemem informacji pasażerskiej w zakresie wyświetlania informacji dla pasażerów – BusManCB. System musi zapewnić możliwość odebrania sygnału zawierającego komunikaty dotyczące informacji pasażerskiej;
- d) Logowanie musi odbywać się jednokrotnie, tzn. logując się do autokomputera pokładowego, o którym mowa w załączniku nr 5 do OPZ automatycznie musi nastąpić zalogowanie do systemu informacji pasażerskiej.
- e) Wykonawca musi wskazać punkt styku z urządzeniem zewnętrznym oraz określić w jaki sposób informacja pasażerska ma być przesłana do jednostki centralnej w celu wyświetlania komunikatów. Wykonawca przedstawi dokumentację techniczną protokołu komunikacyjnego do w/w interfejsu;
- f) Panel dotykowy, o którym mowa w 2.1.3 ;
- g) Temperatura pracy -25 do +70 °C;
- h) Zgodność z normą EN 50-155, e;

2.1.3. Dotykowy panel sterowania:

- a) Zainstalowany w kabinie kierowcy lub motorniczego w takim miejscu, aby umożliwiał bezproblemowy i łatwy dostęp i obsługę;
- b) Musi umożliwiać autoryzację dostępu do systemu dla użytkownika oraz serwisu za pomocą indywidualnego kodu PIN i karty zbliżeniowej MIFARE PLUS X 2K posiadanych przez zamawiającego;
- c) W trakcie normalnej pracy systemu, na ekranie powinny być wyświetlane aktualne informacje dotyczące trasy oraz przejazdu pojazdu w stosunku do planowanego rozkładu jazdy;

- d) Możliwość wyświetlania zarejestrowanych komunikatów, w podziale na trzy kategorie: błąd, ostrzeżenie, informacja (komunikaty będą przesyłane przez zamawiającego poprzez system dostarczony wraz z pojazdami)
- e) W przypadku konieczności zmiany trasy w jej trakcie jazdy pojazdu kierowca i motorniczy musi mieć możliwość manualnej zmiany linii, kierunku jazdy i kursu z rozkładu jazdy;
- f) Polskie menu konfiguracyjne;
- g) Przekątna minimum 8";
- h) Ekran niewymagający kalibrowania dotyku;
- i) Złącze Ethernet w standardzie M12 lub inne złącze pozwalające na podłączenie do jednostki centralnej;
- j) Temperatura: od -20 do 60 °C;
- k) Zgodność z normą e;

2.2. Wymagania dotyczące zabudowy zestawu w pojazdach:

2.2.1. Montaż zestawu:

- 1) Zestaw dla autobusu jednoczłonowego:
 - a) 2x monitor 19" – zamontowane w jednej obudowie w układzie „V” po środku autobusu, dokładna lokalizacja montażu na pojazdach musi być uzgodniona z Zamawiającym na etapie realizacji Umowy
 - b) Osprzęt niezbędny do funkcjonowania,
 - c) Okablowanie,
 - d) Złącza przewodów (przejścia, wtyki i gniazda) muszą być wstrząsoodporne i zabezpieczone przed niepożądanym rozłączeniem,
- 2) Zestaw dla autobusu przegubowego:
 - a) 4x monitor 19" – 2 monitory zamontowane w jednej obudowie w układzie „V” w pierwszym członie na wysokości II drzwi oraz 2 monitory zamontowane w jednej obudowie w układzie „V” na środku drugiego członu pojazdu, - dokładna lokalizacja montażu na pojazdach musi być uzgodniona z Zamawiającym na etapie realizacji Umowy.
 - b) Osprzęt niezbędny do funkcjonowania,
 - c) Okablowanie,
 - d) Złącza przewodów (przejścia, wtyki i gniazda) muszą być wstrząsoodporne i zabezpieczone przed niepożądanym rozłączeniem;

Postanowienia wspólne dla zadań I, II**1. Integracja z istniejącym systemem Zamawiającego:**

- 1.1. Po stronie Wykonawcy leży przygotowanie „wpięcia” nowych pojazdów w system dyspozytorski Zamawiającego (dostarczonego przez firmę WASKO S.A.) tzn.:
 - 1.1.1. funkcjonalności zdalnego podglądu on-line w trybie realtime dla każdej kamery i dla każdego pojazdu w trybie podglądu: wybrana jedna kamera lub wybrane 4 kamery z pośród wszystkich kamer z możliwością ich zmiany
 - 1.1.2. Funkcjonalności wysyłania informacji typu hotnews na monitory dla pojazdów w trybach: na wszystkie pojazdy, na wybrane pojazdy na danej linii, na pojazdy w strefie danego przystanku, na wybrane pojazdy lub jeden pojazd
- 1.2. Przygotowanie interfejsu „wpięcia”, o którym mowa w pkt 1.1. Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z dostawcą Systemu dyspozytorskiego Zamawiającego a uzgodnienie przedstawić w formie pisemnej Zamawiającemu.

2. WARUNKI ZASILANIA UKŁADÓW:

- 2.1. Warunki zasilania układu w autobusie:
- 2.2. System monitoringu wizyjnego musi funkcjonować przez minimum 6 godzin po wyłączeniu stacyjki (podczas postoju na pętlach lub na zajezdniach), jednak nie dłużej niż wyznaczony przez Wykonawcę poziom minimalnego do ponownego uruchomienia silnika napięcia akumulatora;
- 2.3. Zasilanie systemu monitoringu wizyjnego oraz systemu informacji pasażerskiej musi być włączone za wyłącznikiem głównym akumulatora.

3. OKRES EKSPLOATACJI:

System monitoringu wizyjnego, system informacji pasażerskiej oraz system monitoringu napełnień musi charakteryzować się minimum 5 letnim okresem eksploatacji.

4. TERMINY I SPOSOBY MONTAŻU ZESTAWU W POSZCZEGÓLNYCH POJAZDACH:

Systemy muszą być zainstalowane i kompletę oraz wpięte do dziedzinowych systemów Zamawiającego (System Dyspozytorski) w dniu zgłoszenia pojazdu do odbioru przez Zamawiającego.

5. DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA (DTR):

- 5.1. Pod pojęciem Dokumentacji Techniczno-Ruchowej rozumie się powiązane ze sobą instrukcje, schematy i oprogramowanie, których stosowanie pozwoli Zamawiającemu sprawnie i bezpiecznie używać oraz utrzymywać w gotowości system monitoringu wizyjnego, system informacji pasażerskiej oraz system monitoringu napełnień.
- 5.2. DTR musi być w języku polskim.

- 5.3. Dokumentacja zostanie dostarczona Zamawiającemu w czterech egzemplarzach (z czego trzy w wersji papierowej oraz jeden w wersji cyfrowej) dla każdego typu pojazdu – przed terminem odbioru systemu w pierwszym pojeździe danego typu.
- 5.4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do powielania w dowolnej ilości DTR i zobowiązuje się do stosowania Dokumentacji Techniczno-Ruchowej wyłącznie w celu określonym w punkcie 4.1.
- 5.5. Zawartość Dokumentacji Techniczno-Ruchowej:
 - a) opis techniczny i schematy ideowe,
 - b) opis oprogramowania,
 - c) instrukcje eksploatacji,
 - d) instrukcje przeglądów planowych,
 - e) katalog części zamiennych.

6. OPROGRAMOWANIE I SPRZĘT UMOŻLIWIAJĄCE REALIZACJĘ LOKALNĄ ORAZ ZDALNĄ DLA ZADAŃ I i II

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oprogramowanie i sprzęt umożliwiające lokalną oraz zdalną realizację (za pomocą GSM i WLAN) następujących funkcji:

- 4.1. Konfiguracja systemów;
- 4.2. Bieżąca archiwizacja i przegląd plików z logami zdarzeń systemowych w każdym z pojazdów, w okresie minimum 5 lat;
- 4.3. Planowanie i kontrolowanie emisji kampanii promocyjnych z podziałem na moduły, z niezależnym indywidualnym kodowanym dostępem dla: dyspozytora materiału emisyjnego, grafika i liczby osób uprawnionych do dodania nowego materiału emisyjnego;
- 4.4. Raporty emitowanych i wyemitowanych kampanii promocyjnych;
- 4.5. Emitowanie szybkich wiadomości w formie paska tekstowego, z podziałem na kategorie:
 - 1) zwykła,
 - 2) news,
 - 3) hot news, (maskująca na wskazanym czas wszystkie inne wiadomości),
 - 4) z możliwością:
 - a) doboru dowolnego koloru tła wiadomości,
 - b) doboru dowolnego koloru czcionki wiadomości,
 - c) dodawania piktogramów graficznych typu logotyp, na zasadzie pisania wiadomości;
- 4.6. Dostarczanie wiadomości tekstowych do wybranych pojazdów w formie zdalnej oraz mechanicznej;
- 4.7. Tworzenie i emitowanie szybkich wiadomości w formie planszy graficznej;
- 4.8. Emitowanie materiałów reklamowych w postaci filmów;
- 4.9. Dostarczania plansz graficznych oraz filmów do wybranych pojazdów w formie zdalnej oraz mechanicznej;
- 4.10. Raportowanie przeprowadzonych emisji kampanii reklamowych;
- 4.11. Pełna diagnostyka zdalna w czasie bieżącym systemów obejmująca min. Uszkodzenia i odłączenia kamer, uszkodzenia i brak dysków, uszkodzenia rejestratora wideo, uszkodzenia nośników LCD, uszkodzenia bramek zliczających pasażerów wraz z zaznaczeniem aktualnego stanu technicznego urządzeń w każdym z pojazdów oraz historii powstawania usterek wraz z datą i godziną jej powstania;

- 4.12. Obsługa zgłoszeń systemu antynapadowego;
- 4.13. Podgląd zdalny obrazu z kamer we wskazanych pojazdach;
- 4.14. Podgląd w czasie rzeczywistym (on-line) pozycji wybranego pojazdu na planie miasta, wybranych pojazdów lub wszystkich pojazdów, objętych niniejszym zamówieniem wraz podglądem wybranych parametrów z wykorzystaniem odbiornika GPS tj.:
 - a) Numer linii,
 - b) Numer pojazdu,
 - c) Rozkładowy czas przyjazdu na kolejny przystanek
 - d) Odchylenia od zaplanowanego rozkładu jazdy tj.:
 - o spóźnienie względem rozkładu jazdy,
 - o przyspieszenie względem rozkładu jazdy,
 - e) Szacowany czas przyjazdu na kolejny przystanek,
 - f) Prędkość chwilowa poruszania.

Oznaczone na planie miasta pojazdy winny wyróżniać się kolorami w zależności od statusu względem rozkładu jazdy:

- g) Kolor czerwony – spóźnienie względem planowanego rozkładu jazdy,
- h) Kolor zielony – zgodnie z planowanym rozkładem jazdy,
- i) Kolor niebieski – przyspieszenie względem planowanego rozkładu jazdy.

Po wskazaniu pojazdu lub oznaczeniu go na planie miasta musi się rozwinąć pełna informacja dotycząca oznaczonego obiektu tj.:

- j) Rozkładowy czas przyjazdu na kolejny przystanek
- k) Odchylenia od zaplanowanego rozkładu jazdy tj.:
 - spóźnienie względem rozkładu jazdy,
 - przyspieszenie względem rozkładu jazdy,
- l) Szacowany czas przyjazdu na kolejny przystanek,
- m) Prędkość chwilowa poruszania,
- n) Prędkość średnia liczona w danym dniu od momentu wyjazdu pojazdu z zakładu eksploatacji,
- o) Numer brygady,
- p) Numer linii,
- q) Kierunek jazdy,
- r) Typ rozkładu (roboczy, sobotni, świąteczny, nocny itp.),
- s) Data,
- t) Numer identyfikacyjny pojazdu,

Wykonawca zapewni plan miasta Wrocławia ze szczegółowością pozwalającą na rozróżnienie wszystkich ulic.

- 4.15. Podgląd wszystkich pojazdów na planie miasta, objętych niniejszym zamówieniem z wykorzystaniem odbiornika GPS oznaczonych tylko numerem linii.
- 4.16. Udostępnianie innym systemom informatycznym wskazanym przez Zamawiającego danych GPS dotyczących pozycji pojazdów objętych niniejszym zamówieniem.
- 4.17. Dodatkowe wymagania do oprogramowania:
 - 1) Umożliwia motorniczemu i kierowcy bieżące śledzenie czasu przejazdu, położenia na trasie.
 - 2) Zapewnia wysyłanie zdalne indywidualnych komunikatów motorniczemu lub kierowcy.

- 3) Automatycznie wyświetla indywidualne komunikaty motorniczemu lub kierowcy.
- 4) Steruje wyświetlaniem treści na monitorach systemu informacji pasażerskiej
- 5) Sterowanie treścią komunikatów na monitorach systemu informacji pasażerskiej także w zależności od położenia pojazdów – geotargetowanie.
- 6) Zbiera i przekazuje informacje z systemu monitoringu nappełnień.
- 7) Zbiera i przekazuje informacje alarmowe z urządzeń monitoringu.
- 8) Zbiera informacje o położeniu i czasie pojazdu.
- 9) Zbiera i przekazuje informacje o logowaniu się kierowców.
- 10) Umożliwia zdalne ustawienie częstości wymiany danych.
- 11) Umożliwia zdalną wymianę oprogramowania zarządzającego urządzeniami.
- 12) Synchronizuje czas systemowy autokomputera ze wskazanego źródła.

4.18. Bazy danych:

- 1) Wszystkie dane Systemów, o których mowa w zadaniu I, II, powinny być zawarte w relacyjnych bazach danych pracujących pod kontrolą serwera bazodanowego tego samego typu (tzn. ten sam silnik bazy danych dla wszystkich danych). System zarządzania bazą danych powinien obsługiwać zapytania języka SQL oraz powinien zapewniać wydajne przetwarzanie dużego wolumenu danych. Dostęp użytkowników do Systemów powinien być umożliwiony poprzez usługi terminalowe. Wymagana jest pełna dokumentacja techniczna baz danych Systemów, o których mowa w zadaniu I, II , w celu umożliwienia budowania własnych zapytań do bazy.
- 2) System bazodanowy powinien być rozwiązaniem umożliwiającym:
 - rozbudowę aplikacji o nowe funkcjonalności,
 - budowanie aplikacji wielowarstwowych z dostępem z urządzeń mobilnych oraz Internetu,
 - rozproszenie systemu i jego instalację w środowisku klastrowym,
 - przetwarzanie dużego wolumenu danych różnego typu,
 - zagnieżdżanie transakcji,
 - zabezpieczenie przed utratą lub uszkodzeniem danych, jak również zabezpieczenie danych przed niepożądanym dostępem,
- 3) Dokumentacja techniczna bazy danych umożliwiająca budowanie własnych zapytań do bazy:
 - Specyfikacja tabel, atrybutów, indeksów,
 - Schemat struktury relacyjnej,
 - Reguły poprawności, walidacja, itp.,
 - Widoki i procedury składowane.

4.19. Licencje:

Wykonawca dostarczy niezbędne licencje (jeżeli wymagane) w j. polskim dla każdego dostarczonego oprogramowania w ramach zadań nr I, II (jeżeli wymagane). Licencja musi pozwalać na zainstalowanie oprogramowania klienckiego na dowolnej liczbie końcówek klienckich Zamawiającego.

4.20. Zdalne pobieranie nagrań z SMW:

- 4.20.1. Zamawiający informuje, że każda z zajezdni Zamawiającego wyposażona jest w sieć Wi-Fi pokrywająca całość terenu zajezdni.
- 4.20.2. Pobieranie nagrań wideo musi się odbywać poprzez wi-fi na Zajezdniach.

- 4.20.3. Zamawianie i zabezpieczenie nagrań z SMW na pojazdach ma się odbywać w każdej chwili poprzez oprogramowanie dostarczone przez Wykonawcę przy wykorzystaniu GPRS, natomiast pobieranie nagrań na serwer umieszczony na zajezdni musi odbywać się poprzez Wi-Fi podczas pobytu pojazdu na zajezdni. Zamawianie nagrań polega na określeniu przez Zamawiającego-użytkownika ,poprzez dostarczone przez Wykonawcę oprogramowanie, żądanej daty, nr bocznego autobusu i czasu zegarowego – zakresu od hh:mm do hh:mm żądanego nagrania.
- 4.21. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wymaganą infrastrukturę (serwery i oprogramowanie) w celu zapewnienia obsługi, odbioru i gromadzenia danych z SMW i SIP.
- 4.21.1. Zamawiający posiada 2 zajezdnie autobusowe i na każdej z tych zajezdni musi być zamontowany serwer/y obsługujący/e SMW i SIP dla autobusów znajdujących się na tej zajezdni.
- 4.21.2. Serwer/y na danej zajezdni winny zapewnić obsługę pojazdów na danej zajezdni niezależnie od stanu komunikacji z serwerem/ami z drugiej zajezdni lub serwerem centralnym, np. w przypadku awarii łączy internetowych, czyli m.in. zapewnić na bieżąco pobieranie zaprogramowanych materiałów video z kamer.
- 4.21.3. Dopuszcza się by serwer/y na zajezdniach były dodatkowo kontrolowane przez serwer centralny zamontowany w siedzibie głównej Zamawiającego.
- 4.22. Oprogramowanie zainstalowane na końcówkach klienckich Zamawiającego do obsługi SMW i SIP musi w ramach jednej uruchomionej instancji obsługiwać komunikację z wszystkimi zajezdniami i siedzibą główną i znajdującymi się na nich serwerami.

5. GWARANCJA:

- 5.1. Gwarancja techniczna wynika z tytułu należytej jakości dostarczonych systemów ich składowych.
- 5.2. Gwarancja winna być udzielona na okres 36 miesięcy.
- 5.3. Szczegółowe warunki gwarancji stanowi Załącznik nr 7 do Umowy (WU SIWZ).

7. DOKUMENTACJA TECHNICZNA SMW ORAZ SIP:

- 6.1. Pod pojęciem Dokumentacji Technicznej SMW oraz SIP rozumie się powiązane ze sobą instrukcje, schematy i oprogramowanie, których stosowanie pozwoli Zamawiającemu sprawnie i bezpiecznie używać oraz utrzymywać w gotowości system monitoringu wizyjnego (SMW), system informacji pasażerskiej (SIP).
- 6.2. Dokumentacja musi być w języku polskim.
- 6.3. Dokumentacja zostanie dostarczona Zamawiającemu w trzech egzemplarzach (z czego dwa w wersji papierowej oraz jeden w wersji cyfrowej) dla każdego typu pojazdu – 14 dni przed terminem odbioru pierwszego autobusu.
- 6.4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do powielania w dowolnej ilości Dokumentacji i zobowiązuje się do stosowania Dokumentacji wyłącznie w celu określonym w punkcie 6.1.

- 6.5. Zawartość Dokumentacji:
- a) opis techniczny i schematy ideowe,
 - b) opis oprogramowania,
 - c) instrukcje eksploatacji,
 - d) instrukcje przeglądów planowych,
 - e) katalog części zamiennych.

8. SZKOLENIE PRACOWNIKÓW:

- 7.1. Wykonawca przeszkoli osoby wytypowane przez Zamawiającego w zakresie samodzielnej obsługi systemu informacji pasażerskiej oraz samodzielnej obsługi systemu monitoringu wizyjnego (w zakresie obsługi zestawu jak i oprogramowania do wprowadzania danych(SIP) oraz w zakresie obsługi zestawu i oprogramowania do odczytu i archiwizacji zapisów wideo (SMW));
- 7.2. Wykonawca zapewni szkolenie dla wybranych pracowników Zamawiającego w siedzibie Zamawiającego;
- 7.3. Termin szkolenia zostanie ustalony z Zamawiającym;
- 7.4. W szkoleniu uczestniczyć będzie maksymalnie 15 osób ze strony Zamawiającego;
- 7.5. Wymiar szkolenia powinien wynosić nie mniej niż 16 godzin zegarowych;
- 7.6. Szkolenie musi zostać zrealizowane najpóźniej 2 tygodnie po odbiorze pierwszego autobusu;
- 7.7. Szkolenie i materiały szkoleniowe dla uczestników muszą być w języku polskim;
- 7.8. Szkolenie musi obejmować zarówno wiedzę teoretyczną jak i praktyczną;
- 7.9. Wykonawca do czasu zakończenia montażu i uruchomienia wszystkich zestawów przeszkoli wyznaczonych przez Zamawiającego pracowników zaplecza technicznego w zakresie obsługi zestawu i oprogramowania do wprowadzania danych;

DZIERŻAWCA

WYDZIERŻAWIAJĄCY

Załącznik nr 3 do OPZ
System zliczania pasażerów**Szczegółowe wymagania dotyczące systemu zliczania pasażerów****1. WYMAGANIA:****1.1. System zliczania pasażerów ma być zamontowany i uruchomiony w 22 pojazdach dostarczanych w ramach niniejszego zamówienia w ilości:**

- 10 autobusów przegubowych,
- 12 autobusy jednoczęłowych,

1.2. Podstawowe wymagania stawiane systemowi zliczającemu pasażerów:

1.2.1. Zamawiający oczekuje dostawy systemu automatycznego zliczania pasażerów składającego się m.in. z bramek zliczających zamontowanych w górnej części obszaru drzwi pojazdu, koniecznego okablowania (kabel transferujący dane z bramek ma jednocześnie dostarczać konieczne do funkcjonowania bramek napięcie), analizatora (samodzielnie zbierającego dane ze zliczania i umożliwiającego transfer danych) oraz anten(y) GPS/GSM (dopuszczalne jest zastosowanie dwóch anten). Dopuszczalny błąd dla surowych danych, dla próby 1000 pasażerów (wsiadających/wysiadających) nie może przekraczać 5%. Błąd liczony jest wg. następującego wzoru:

$$\text{błąd} = \frac{\text{liczba zliczona} - \text{liczba prawidłowa}}{\text{liczba prawidłowa}} \times 100\%$$

Gdzie liczba zliczona odwzorowuje liczbę z systemu do zliczania pasażerów. Jako liczba prawidłowa zdefiniowana jest liczba z manualnego zliczania pasażerów.

Zamawiający wykona test na w/w próbie pasażerów na przynajmniej dwóch pojazdach. System zostanie odebrane od Wykonawcy, jeśli w/w test zakończy się wynikiem pozytywnym na każdym z testowanych pojazdów (błąd zliczania nie przekraczający 5% - wg. powyższego wzoru).

- 1.2.2. Urządzenia do automatycznego zliczania pasażerów muszą działać w sposób nie wymagający obsługi przez kierowcę.
- 1.2.3. System musi rozróżniać pasażerów wchodzących oraz wychodzących.
- 1.2.4. System musi rejestrować wszystkie wejścia i wyjścia pasażerów przez każde z drzwi pojazdu, w sposób ciągły, dla każdego przystanku, przez cały okres pracy linii komunikacyjnej. System musi rejestrować wejścia i wyjścia pasażerów również podczas postoju pojazdu na przystanku krańcowym lub pętli przy wyłączonym silniku (wyłączonej stacji).
- 1.2.5. W skład systemu zliczania pasażerów wchodzi oprogramowanie analizujące dane z bramek zliczających pasażerów umożliwiające określenie m.in.: liczby wchodzących i wychodzących do pojazdu pasażerów na każdym przystanku w kursie (łącznie dla wszystkich drzwi), bilansu

zapełnienia pojazdu na każdym odcinku w kursie (pomiędzy przystankami), bilansu całkowitego dla każdego kursu, bilansu całkowitego dla wszystkich pojazdów na danej linii w określonym przedziale czasowym.

1.2.6. System zliczania pasażerów musi być zbudowany z uwzględnieniem nowoczesnych, niezawodnych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz charakteryzować się:

- 1) minimum 5 letnim okresem eksploatacji,
- 2) rozwiązaniami technicznymi gwarantującymi bezpieczeństwo dla pasażerów i obsługi pojazdów,
- 3) estetyką zewnętrzną,
- 4) niezawodnością eksploatacyjną,
- 5) przygotowaniem do obsługi przez użytkownika (instrukcje, dokumentacja techniczna),
- 6) wysoką wytrzymałością – wszystkie elementy systemu muszą być wytrzymałe na zniszczenia i gwarantować bezawaryjne działanie w temperaturach od -25°C do $+70^{\circ}\text{C}$, złącza przewodów (przejścia, wtyki i gniazda) powinny być wstrząsoodporne,
- 7) samodzielną pracą – system niezależny od komputera pokładowego pojazdu,
- 8) rozpoznawaniem błędów (system ma zgłaszać informacje o zaistniałych błędach),
- 9) prostą konfiguracją – konfiguracja systemu i sprawdzanie statusu systemu może odbywać się zdalnie za pomocą komputera stacjonarnego, dodatkowo system musi oferować możliwość bezpośredniego podpięcia laptopa w celu wykonania w/w czynności bezpośrednio w pojeździe (zarówno prace zdalne jak i lokalne mają odbywać się za pomocą standardowej przeglądarki www).

1.3. Wymagania dla systemu gromadzącego informacje:

1.3.1. Zastosowany analizator lub inne urządzenie przechowujące dane (zainstalowane w pojazdach) ze zliczania powinno gwarantować możliwość przechowywania danych ze zliczania z ostatnich 30 dni.

1.4. Wymagania dotyczące wyników generowanych przez system zliczania pasażerów:

Urządzenie do automatycznego zliczania pasażerów wsiadających i wysiadających, umieszczone w górnym obszarze wszystkich drzwi pojazdu musi współpracować z systemami BusMan, w celu wymiany informacji o rozkładach jazdy i z systemem GPS.

1.4.1. Wymagania dotyczące rozwiązań programowych:

- a) powiązanie danych z rozkładem jazdy z systemu BusMan Zamawiającego i systemem GPS,
- b) W efekcie wyniki pomiarów, winny zawierać powiązanie liczby pasażerów wsiadających, wysiadających i napełnienia pojazdu z następującymi kolumnami bazy danych wynikającymi z rozkładu jazdy:
 - 1) numer linii,
 - 2) kierunek (początek i koniec trasy),
 - 3) numer brygady,
 - 4) typ rozkładu (roboczy, sobotni, świąteczny, itp.),
 - 5) data,
 - 6) numer identyfikacyjny pojazdu,

- 7) czas zaplanowany w rozkładzie,
- 8) czas rzeczywisty (przyjazdu, odjazdu z przystanku),
- 9) systemowy numer kursu,
- 10) systemowy numeru przystanku na trasie obsługiwanej linii,
- 11) kolejny numer przystanku na trasie,
- 12) numer inwentarzowy przystanku,
- 13) pozycja GPS przystanku,
- 14) nazwa przystanku.

Dodatkowo wyniki powinny zawierać numer inwentarzowy pojazdu, typ pojazdu (solo/przegubowy), pojemność pojazdu.

- c) System zliczania pasażerów winien ponadto automatycznie wykrywać sytuację niezatrzymania pojazdu na przystanku, odpowiednio oznaczając rekord i rejestrując zerowe ilości pasażerów wsiadających i wysiadających.
- d) Zamawiający oczekuje również automatycznej rejestracji otwarcia drzwi pojazdu poza przystankami na trasie i zarejestrowania powyższego faktu w z uwzględnieniem rejestracji osób wsiadających i wysiadających. W przypadku linii posiadających tylko jedną pętlę postojową, gdzie zmiana kierunku jazdy następuje na przystanku nie będącym pętlą postojową wyniki pomiaru potoków pasażerskich na nowym kierunku powinny uwzględniać wartość napełnienia z kierunku poprzedniego. Natomiast w przypadku zmiany kierunku na pętli postojowej wartość napełnienia na nowym kierunku nie może uwzględniać danych pomiarowych kierunku poprzedniego.

1.5. Transmisja danych:

System musi przysyłać niezmienione pełne dane ze zliczania (obejmujące dane z całej eksploatacji – tzn. z całego dnia) do serwera (znajdującego się w siedzibie Zamawiającego) za pomocą GPRS lub UMTS lub WLAN.

1.6. Oprogramowanie do analizy zgromadzonych danych:

- 1.6.1. Zamawiający do analizy zgromadzonych danych systemu zliczania pasażerów otrzyma od Wykonawcy licencjonowane oprogramowanie w j. polskim dedykowane do tego celu z licencją. Wykonawca powinien zaoferować oprogramowanie również w formie serwisu (software as a service) tzn. w formie hostingu z uwzględnieniem opcji wsparcia dla Zamawiającego (np. support telefoniczny).
- 1.6.2. Wymagania dotyczące licencjonowanego oprogramowania do analizy danych z urządzeń do automatycznego zliczania pasażerów:
 - a) oprogramowanie ma działać niezależnie od systemów operacyjnych (aktualnych i przyszłych) działających obecnie u Zamawiającego
 - b) oprogramowanie musi być zdolne do pracy z każdym typem bazy danych
 - c) oprogramowanie ma bazować na technologii webowej (do użytkowania programu wystarczająca jest standardowa przeglądarka www)
 - d) oprogramowanie powinno oferować przejrzysty interfejs użytkownika
 - e) Wykonawca powinien dostarczyć interfejs umożliwiający podłączenie oprogramowania rozkładu jazdy do oprogramowania zliczania pasażerów (podłączenie ma umożliwić automatyczną identyfikację linii, kursu, etc.)

- f) Oprogramowanie musi „skojarzać” surowe dane ze zliczania pasażerów z odpowiednią linią, kursem, etc.
- g) Oprogramowanie musi być w stanie pobierać dane z rozkładu jazdy na bieżąco
- h) Rachunek statystyczny: oprogramowanie musi oferować tworzenie danych statystycznych w oparciu o rozkład jazdy i próbę ze zliczania
- i) Weryfikacja wiarygodności danych: oprogramowanie musi posiadać funkcję eliminowania błędnych danych ze zliczania
- j) System musi zawierać przyjazne dla użytkownika narzędzie do analizy surowych danych i wykrywania błędów systemu
- k) System musi oferować możliwość wykonywania zaplanowanych zadań automatycznie np. regularne generowanie raportów, regularny import i eksport danych
- l) Oprogramowanie powinno również przetwarzać dane z manualnego zliczania pasażerów
- m) Raporty muszą być dostępne w formacie csv lub xls
- n) System do analizy musi dostarczać standardowe raporty ze zliczania pasażerów dla wybranych jednej lub wielu linii, dla danego przystanku lub wielu przystanków, dla danego kursu lub wielu kursów, itd. Raporty te muszą być przedstawione w postaci tabelarycznej jak i w postaci wykresów. Raporty muszą mieć możliwość wyboru poziomu szczegółowości pokazywanych danych (dane szczegółowe/dane skumulowane).
- o) System umożliwia generowanie raportów informujących o załadunku pojazdów (obszary w których pojazdy są przeładowane/puste na podstawie średniej).
- p) Oprogramowanie raportujące musi udostępniać narzędzie do samodzielnego tworzenia przez Zamawiającego innych rodzajów raportów.
- q) System zapewni przedstawianie danych dotyczących potoków pasażerskich w sposób graficzny na mapie Wrocławia z uwzględnieniem linii, przystanków, daty i czasu (punktowo oraz zakres dowolnego czasu).

2. SZKOLENIE:

- 2.1. Wykonawca przeszkoli osoby wytypowane przez Zamawiającego w zakresie samodzielnej obsługi systemu do zliczania pasażerów. Szkolenie ma dotyczyć zarówno oprogramowania jak i konserwacji i pielęgnacji fizycznych komponentów systemu do zliczania pasażerów zainstalowanych w pojazdach
- 2.2. Wykonawca zapewni szkolenie dla wybranych pracowników Zamawiającego w siedzibie Zamawiającego;
- 2.3. Termin szkolenia zostanie ustalony z Zamawiającym;
- 2.4. W szkoleniu dotyczącym pielęgnacji komponentów systemów w pojazdach uczestniczyć będzie maksymalnie 5 osób ze strony Zamawiającego. Ilość uczestników szkolenia dotyczącego oprogramowania jest również ograniczona do 5 osób ze strony Zamawiającego;
- 2.5. Szkolenie i materiały szkoleniowe dla uczestników w języku polskim;
- 2.6. Szkolenie musi zostać zrealizowane w ciągu 30 dni od daty odbioru pierwszego pojazdu wyposażonego w system do zliczania pasażerów;
- 2.7. Szkolenie musi obejmować zarówno wiedzę teoretyczną jak i praktyczną;
- 2.8. Szkolenie zakończy się wydaniem odpowiedniego świadectwem jego ukończenia dla każdego z uczestników.

DZIERŻAWCA

WYDZIERŻAWIAJĄCY

Załącznik nr 4 do OPZ**Wypożyczenie techniczne – Kasowniki elektroniczne****Szczegółowe wymagania dotyczące kasowników elektronicznych****1. Wstęp**

1.1. Niniejszy załącznik opisuje szczegółowe wymagania dotyczące kasowników elektronicznych

2. Wymagania ogólne

2.1. Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do zamontowania wszystkich dostarczanych w ramach zamówienia kasowników elektronicznych po jednym zestawie w każdym pojeździe.

3. Wymagania szczegółowe

3.1. Kasowniki elektroniczne dostarczane w ramach zamówienia muszą być podłączone i współpracować z Zestawami autokomputerów pokładowych opisanymi w Załączniku nr 5 do OPZ.

3.2. Dostarczane kasowniki elektroniczne muszą zapewnić, co najmniej następujące funkcje w połączeniu z Zestawem autokomputera pokładowego opisanym w Załączniku nr 5 do OPZ:

3.2.1. współpraca Zestawu z kasownikami papierowymi, zliczanie skasowanych biletów,

3.2.2. sterowanie i kontrola pracy kasowników papierowych przez Zestaw,

3.2.3. w pełni definiowalny (w zakresie możliwości technicznych kasowników) nadruk na biletach,

3.2.4. sterowanie blokadą kasowników przez Zestaw w przypadku kontroli biletów,

3.2.5. automatyczne odblokowywanie kasowników po otwarciu drzwi na przystanku,

3.2.6. możliwość całodziennego zablokowania kasowników przez Zestaw.

3.3. Zamawiający wymaga zastosowania:

3.3.1. Dla autobusu jednoczłonowego 3 kasowników

3.3.2. Dla autobusu przegubowego 4 kasowników.

3.4. Kasowniki muszą umożliwiać kasowanie biletów jednorazowych i wieloprzejazdowych.

3.5. Wszystkie kasowniki muszą być sterowane za pośrednictwem Zestawu autokomputera KPP-2.

3.6. Urządzenia muszą umożliwiać jednoznaczną identyfikację daty i czasu skasowania biletu oraz numeru inwentarzowego pojazdu (kasownika).

3.7. Kasowniki muszą umożliwiać nadruk minimum 16 znaków kodu kasującego (zawierające minimum następujące dane: linia i brygada -4 znaki, końcówka nr wozu – 2 znaki, data – 6 znaków, godzina 4 znaki np.: 6073 40 170212 0720).

3.8. Kasowniki muszą być wykonane w wandaloodpornej obudowie i być wyposażone w elektroniczny wyświetlacz prezentujący bieżący czas. Czas wyświetlany na kasownik musi być synchronizowany z Zestawem autokomputera pokładowego opisanym w Załączniku nr 5 do OPZ.

3.9. Wszystkie kasowniki umieszczone w pojeździe muszą posiadać funkcjonalność zablokowania możliwości skasowania biletu z poziomu Zestawu autokomputera pokładowego opisanym w Załączniku nr 5 do OPZ, w momencie ogłoszenia (za pośrednictwem komunikatu dźwiękowego i tekstowego wyświetlanego na wewnętrznych tablicach) kontroli biletów.

3.10. Szczegółowe rozmieszczenie kasowników zostanie uzgodnione z Zamawiającym.

DZIERŻAWCA

WYDZIERŻAWIAJĄCY

Wypożyczenie techniczne – Autokomputer pokładowy wraz z modułami komunikacyjnymi**Szczegółowe wymagania dotyczące komputera pokładowego wraz z modułami komunikacyjnymi****1. Wstęp**

- 1.1. Każdy dostarczany przez Wykonawcę pojazd musi mieć zamontowany autokomputer pokładowy sterujący pracą pojazdu oraz wszystkimi elementami zamontowanymi w pojeździe opisanymi i dostarczonymi w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia.
- 1.2. W związku z tym, iż Zamawiający posiada autokomputery pokładowe, Zamawiający dopuszcza dwa możliwe rozwiązania: Wykonawca zamontuje i uruchomi otrzymane od Zamawiającego autokomputery lub Wykonawca dostarczy, zamontuje i uruchomi dostarczone przez siebie równoważne autokomputery pokładowe.
- 1.3. Zamawiający posiada 50 zestawów autokomputerów pokładowych KPP-2 wraz z modułami komunikacyjnymi firmy Zakład Elektroniczny SIMS Sp. z o.o., ul. Pod Skarpą 51A, 85-796 Bydgoszcz – zwanych dalej Zestawami.
 - 1.3.1. W skład każdego z Zestawów wchodzi:
 - 1.3.1.1. Autokomputer pokładowy KPP-2
 - 1.3.1.2. Radiomodem RM-2
 - 1.3.1.3. Odbiornik GPS MLX\X200\CAN
 - 1.3.1.4. Modem GSM\GPRS HSDPA-3G (bez karty SIM)
 - 1.3.1.5. Modem Bluetooth do komunikacji ze stacjami bazowymi
 - 1.3.2. Zestawy Zamawiającego nie są wyposażone w przewody, złącza i mocowania oraz nie posiadają anten koniecznych do komunikacji (w tym, 868MHz, GSM, GPS, BlueTooth). Elementy te Wykonawca musi zapewnić i zamontować oraz prawidłowo uruchomić jako całość w ramach przedmiotu zamówienia.
 - 1.3.3. (usunięto)
 - 1.3.4. Po zamontowaniu Zestaw musi współpracować z posiadaną przez Zamawiającego istniejącą infrastrukturą teleinformatyczną i pozwalać na wymianę danych z aktualnie działającym systemem MPK do komunikacji z KPP-2 (napętnianie rozkładami jazdy, pobieranie logów, itp., itd.) poprzez posiadane przez Zamawiającego stacje bazowe zainstalowane na zajezdniach.
- 1.4. Jeśli Wykonawca dostarczy własne zestawy autokomputerów pokładowych, zwane dalej Zestawami, to ich funkcjonalność sprzętowa, techniczna i funkcjonalna musi być równoważna Zestawom posiadanym przez Zamawiającego. Przez równoważność Zamawiający rozumie:
 - 1.4.1. W skład Zestawu musi wchodzić co najmniej:
 - 1.4.1.1. Główny autokomputer pokładowy
 - 1.4.1.2. Radiomodem służący do zapewnienia łączności radiowej między urządzeniami pokładowymi pojazdu a systemami zewnętrznymi
 - 1.4.1.3. Odbiornik GPS
 - 1.4.1.4. Modem GSM\GPRS HSDPA-3G (bez karty SIM)
 - 1.4.1.5. Modem Bluetooth do komunikacji ze stacjami bazowymi
 - 1.4.1.6. Razem z Zestawami Wykonawca dostarczy i zamontuje przewody, złącza i mocowania oraz anteny konieczne do komunikacji. Elementy te Wykonawca musi

zapewnić i zamontować oraz prawidłowo uruchomić, jako całość w ramach przedmiotu zamówienia.

- 1.4.2. Autokomputer pokładowy musi sterować całym zestawem urządzeń pokładowych niezbędnych do realizacji takich funkcji jak monitoring wideo, informacja pasażerskiej, zapowiedzi głosowych i sterowanie kasownikami elektronicznymi oraz zapewnić komunikację z posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturą i wymianę danych z systemami zewnętrznymi.
- 1.4.3. Wraz z dostarczaniem własnymi autokomputerami Wykonawcy, Wykonawca musi dostarczyć niezbędne oprogramowanie na komputery stanowisk roboczych pracowników Zamawiającego do ładowania (w tym m.in. rozkładów jazdy, informacji do wyświetleń na tablicach, logów zdarzeń, itp.) i pobierania danych z i do autokomputera pokładowego.
- 1.4.4. Wraz z dostarczaniem własnymi autokomputerami Wykonawcy, Wykonawca musi dostarczyć niezbędną infrastrukturę serwerową do montażu w 2 serwerowniach Zamawiającego pozwalającą na obsługę i zarządzanie autokomputerami oraz realizację opisanych funkcjonalności.
- 1.4.5. Komputer pokładowy musi spełniać następujące wymagania:
 - 1.4.5.1. Współpracować z posiadanymi przez Zamawiającego stacjami bazowymi zainstalowanymi na zajezdniach, wykorzystującymi łączność poprzez radiomodemy ISM868 MHz, WiFi oraz moduły bluetooth (wymiana danych w obu kierunkach), m.in. w zakresie:
 - 1.4.5.1.1. pobieranie danych konfiguracyjnych zachowanie się systemu informacji pasażerskiej,
 - 1.4.5.1.2. pobieranie danych reklamowych dla paneli wyświetlaczy,
 - 1.4.5.1.3. przekazywanie rejestrów z pracy pojazdu.
 - 1.4.5.1.4. Uwaga! System łączności ISM868 nie może negatywnie wpływać na działanie systemu ITS w zakresie sterowania sygnalizacją świetlną na skrzyżowaniach znajdujących się w bliskości zajezdni autobusowych
 - 1.4.5.2. Musi współpracować z systemem informacji pasażerskiej zainstalowanej na przystankach i z wdrożonym we Wrocławiu systemem sterowania ruchem ITS.
 - 1.4.5.2.1. zapewnić komunikację z systemem centralnym (GSM/GPRS/UMTS, połączenie TCP/IP z serwerem pozycji rzeczywistych)
 - 1.4.5.2.2. zapewnić w pełni definiowalny zakres przekazywanych informacji do systemu ITS, w tym między innymi o:
 - 1.4.5.2.2.1. pozycji pojazdu,
 - 1.4.5.2.2.2. szybkości,
 - 1.4.5.2.2.3. prowadzącym pojazd,
 - 1.4.5.2.2.4. realizowanym kursie i punktualności,
 - 1.4.5.2.2.5. stanie drzwi zamknięte/otwarte,
 - 1.4.5.2.2.6. przejechanej drodze (różne, definiowalne warianty na przykład odległość od przystanku do którego zmierza pojazd, droga całkowita od wyjechania z przystanku początkowego itd., itp.)
 - 1.4.5.2.3. zapewnić możliwość wysłania komunikatu tekstowego przez prowadzącego do centrum dyspozytorskiego,
 - 1.4.5.2.4. zapewnić możliwość odebrania i wyświetlenia komunikatu tekstowego dla prowadzącego z centrum dyspozytorskiego,
 - 1.4.5.3. współpracować z radiotelefonem pracującym w standardzie Tetra, przy wykorzystaniu interfejsu fizycznego i programowego PEI radiotelefonu Motorola MTM 800E i zapewnić:
 - 1.4.5.3.1. możliwość przekazywania informacji o:

- 1.4.5.3.1.1. pozycji pojazdu,
- 1.4.5.3.1.2. szybkości,
- 1.4.5.3.1.3. prowadzącym pojazd,
- 1.4.5.3.1.4. realizowanym kursie i punktualności,
- 1.4.5.3.1.5. o napełnieniu pojazdu,
- 1.4.5.3.1.6. stanie drzwi- zamknięte/otwarte,
- 1.4.5.3.1.7. przejechanej drodze (różne, definiowalne warianty na przykład odległość od przystanku, do którego zmierza pojazd, droga całkowita od wyjechania z przystanku początkowego itd, itp.)
- 1.4.5.3.2. możliwość wysłania komunikatu tekstowego przez prowadzącego do centrum dyspozytorskiego,
- 1.4.5.3.3. możliwość odebrania i wyświetlenia komunikatu tekstowego dla prowadzącego z centrum dyspozytorskiego,
- 1.4.5.4. zapewnić automatyczną synchronizację czasu, możliwość wyboru źródła synchronizacji czasu z następującej puli:
 - 1.4.5.4.1. z wbudowanego odbiornika GPS;
 - 1.4.5.4.2. ze stacji bazowej na zajezdni - podczas pobytu na zajezdni (przez WiFi lub ISM);
 - 1.4.5.4.3. z systemu zdalnego przez łącze GSM.
- 1.4.5.5. realizować następujące funkcje:
 - 1.4.5.5.1. współpraca z systemem generującym rozkłady jazdy posiadanym przez Zamawiającego – Busman 100 i Busman CB;
 - 1.4.5.5.2. współpraca z kasownikami papierowymi, zliczanie skasowanych biletów;
 - 1.4.5.5.3. identyfikacja kierowcy,
 - 1.4.5.5.4. sterowanie i kontrola pracy kasowników papierowych
 - 1.4.5.5.4.1. w pełni definiowalny (w zakresie możliwości technicznych kasowników) nadruk na biletach;
 - 1.4.5.5.4.2. sterowanie blokadą kasowników w przypadku kontroli biletów;
 - 1.4.5.5.4.3. automatyczne odblokowywanie kasowników po otwarciu drzwi na przystanku.
 - 1.4.5.5.5. sterowanie tablicami elektronicznymi,
 - 1.4.5.5.5.1. treści na tablicach mają być w pełni definiowalne;
 - 1.4.5.5.5.2. zmiana wyświetlanych treści na definiowalne zdarzenia;
 - 1.4.5.5.5.3. możliwość podglądu treści tablic na ekranie;
 - 1.4.5.5.5.4. możliwość wyświetlania na tablicach treści wprowadzonych przez kierowcę;
 - 1.4.5.5.5.5. możliwość wyświetlenia na tablicach treści przesłanych z systemów centralnych;
 - 1.4.5.5.6. emisja zapowiedzi przystankowych i międzypzystankowych (sterowanie dedykowanym wzmacniaczem audio dostarczonym w ramach zadania)
 - 1.4.5.5.6.1. treść zapowiedzi ma być w pełni definiowalna
 - 1.4.5.5.6.2. emisja skojarzona z definiowalnym zdarzeniami
 - 1.4.5.5.6.3. emisja wewnątrz pojazdu i na zewnątrz pojazdu - różne treści generowane na różne zdarzenia,
 - 1.4.5.5.6.4. możliwość emisji zapowiedzi przesłanych z systemów centralnych,
 - 1.4.5.5.7. sterowanie wewnętrznymi tablicami LCD wyświetlającymi informacje przejazdowe i reklamowe.
 - 1.4.5.5.7.1. treści przejazdowe na panelach mają być w pełni definiowalne;

- 1.4.5.5.7.2. zmiana wyświetlanych treści na definiowalne zdarzenia;
- 1.4.5.5.7.3. możliwość wyświetlania treści wprowadzonych przez kierowcę;
- 1.4.5.5.7.4. możliwość wyświetlenia treści przesłanych z systemów centralnych;
- 1.4.5.5.8. obsługa sygnałów cyfrowych, czasowych, impulsowych i analogowych;
- 1.4.5.5.9. podpowiadanie godzin odjazdów dla kierowcy za pomocą dedykowanego ekranu LCD (interfejsu użytkownika);
- 1.4.5.5.10. współpraca z zainstalowanym radiomodemem ISM 868MHz, modułem odbiornika GPS, modułem bluetooth o zasięgu przynajmniej 300 m, modułem GSM (GPRS/UMTS);
- 1.4.5.5.11. elektroniczna identyfikacja kierowcy za pomocą karty mifare jako alternatywny sposób logowania (czytnik kart musi być dostarczony w ramach niniejszego zadania);
- 1.4.5.6. zapewnić rejestrację parametrów pracy pojazdu (np. zużycia paliwa, obrotów silnika i wiele innych elementów przekazywanych m.in. przez elektronikę pojazdu);
- 1.4.5.7. zapewnić przechowywanie rejestrów przez przynajmniej 3 miesiące oraz ich zabezpieczenie przed ingerencją osób trzecich.

2. Wymagania ogólne

- 2.1. Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do zamontowania wszystkich wymienionych w pkt. 1 Zestawów po jednym w każdym pojeździe.
- 2.2. Zamontowanie Zestawów w pojazdach nie może ograniczać ani zmieniać warunków gwarancji udzielanych na pojazdy przez Wydierżawiającego.
- 2.3. Zamawiający dostarczy karty SIM, w tym karty do komunikacji z systemem ITS, które Wykonawca zamontuje w autokomputerach.
- 2.4. W przypadku skorzystania z równoważnego autokomentarza a nie z autokomputera dostarczonego przez Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty potwierdzenie z UM Wrocław, że oferowany równoważny autokomputer pokładowy zapewnia pełen zakres wymaganych danych oraz, że format oraz sposób przekazywanych informacji do systemu ITS UM Wrocław jest zgodny ze standardami ITS Wrocław oraz ten system akceptowany.

3. Wymagania szczegółowe

- 3.1. Tablice elektroniczne dostarczane w ramach zamówienia muszą współpracować z Zestawami.
- 3.2. Moduły zapowiedzi głosowych dostarczane w ramach realizacji zamówienia muszą współpracować z Zestawami.
- 3.3. Kasowniki elektroniczne dostarczane w ramach zamówienia muszą współpracować z Zestawami.
- 3.4. Uruchomienie silnika musi być możliwe dopiero po zalogowaniu się kierującego do Zestawu autokomputera KPP-2.
- 3.5. Zestaw autokomputera musi zostać podłączony do szyny CAN (lub innego interfejsu wymiany danych z pojazdem) i zapewnić przesyłanie z pojazdu do Zestawu oraz rejestrację parametrów pracy pojazdu, m.in.:
 - 3.5.1. temperatura cieczy chłodzącej,
 - 3.5.2. zużycia paliwa przez silnik,
 - 3.5.3. zużycie paliwa przez Webasto,

- 3.5.4. ciśnienie oleju w silniku,
- 3.5.5. obroty silnika,
- 3.5.6. przebyta droga,
- 3.5.7. załączenie stacyjki,
- 3.5.8. załączenie hamulca ręcznego
- 3.5.9. załączenie silnika,
- 3.5.10. załączenie sygnałów PNZ, matka z dzieckiem, inwalida
- 3.5.11. załączenie i wyłączenie świateł: oświetlenie wewnętrzne, postojowe, mijania, drogowe, przeciw mgiełne, cofania, stop, kierunkowskaz lewy, prawy,
- 3.5.12. załączenie i czas działania Webasto
- 3.5.13. załączenie i czas działania klimatyzacji
- 3.5.14. załączenie ABS, ASR,
- 3.5.15. użycie klaksonu,
- 3.5.16. użycie retardera,
- 3.5.17. wykonanie tzw. przykłąku,
- 3.5.18. otwarcie rampy dla wózków,
- 3.5.19. otwarcia wlewu zbiornika paliwa
- 3.5.20. brak łączności TETRA.
- 3.5.21. zgłaszanych błędów przez urządzenia;
- 3.5.22. stanu pracy kasowników, ilości skasowanych biletów, blokady kasowników;
- 3.5.23. czasu otwarcia i zamknięcia drzwi;
- 3.5.24. gwałtownego hamowania lub przyspieszenia;
- 3.5.25. przekroczenia prędkości;
- 3.5.26. gwałtowna (nagła) zmiana poziomu paliwa w zbiorniku głównym.

DZIERŻAWCA

WYDZIERŻAWIAJĄCY

Szczegółowe wymagania dotyczące modułu zapowiedzi głosowych**1. Wstęp**

- 1.1. Niniejszy załącznik opisuje szczegółowe wymagania dotyczące modułu zapowiedzi głosowych.

2. Wymagania ogólne

- 2.1. Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do zamontowania wszystkich dostarczanych w ramach zamówienia modułów zapowiedzi głosowych po jednym zestawie w każdym pojeździe.

3. Wymagania szczegółowe

- 3.1. Moduły zapowiedzi głosowych dostarczane w ramach zamówienia muszą być podłączone i współpracować z Zestawami autokomputerów pokładowych opisanymi w załączniku nr 5 do OPZ.
- 3.2. Moduły zapowiedzi głosowych musi zawierać urządzenie do emitowania zapowiedzi głosowych wraz z głośnikami rozmieszczonymi równomiernie w autobusie.
- 3.3. System musi być wyposażony w dodatkowe głośniki umieszczone na zewnątrz autobusu (dokładna lokalizacja zostanie uzgodniona z Zamawiającym), emitujący komunikat podający numer linii i kierunek jazdy lub przystanek końcowy. Głośniki muszą być przystosowane do pracy w różnych warunkach atmosferycznych i odporny na śnieg, deszcz, niską temperaturę i itp.
- 3.4. Komunikaty dźwiękowe emitowane wewnątrz i na zewnątrz pojazdu muszą być rozdzielone na dwa niezależne kanały mające priorytet nad mikrofonem zamontowanym w kabinie kierowcy, co oznacza, że włączenie mikrofonu w trakcie emisji komunikatów dźwiękowych nie może powodować ich przerywania, a emisja komunikatów dźwiękowych w czasie, gdy jest włączony mikrofon powinna spowodować jego wyłączenie na czas emisji zapowiedzi głosowej i umożliwienie odtworzenia komunikatów pochodzących z systemu informacji pasażerskiej.
- 3.5. System musi umożliwiać regulację poziomu głośności we wzmacniaczu emitującym zapowiedzi dźwiękowe. Regulacja głośności musi odbywać się programowo bezpośrednio z Zestawu autokomputera. Nie dopuszcza się regulacji poziomu głośności za pomocą potencjometru umieszczonego na zewnątrz obudowy wzmacniacza akustycznego, celem uniknięcia wyciszania zapowiedzi głosowych przez nieuprawnione osoby.
- 3.6. System zapowiadania musi również umożliwiać kierowcy łączność z pasażerami przez mikrofon.

- 3.7. System ogłaszania komunikatów doraźnych z mikrofonu zainstalowanego w kabinie kierowcy, musi wykorzystywać instalację elektryczną oraz głośniki emitujące automatyczne zapowiedzi głosowe pochodzące z systemu informacji pasażerskiej.

DZIERŻAWCA

WYDZIERŻAWIAJĄCY

Szczegółowe wymagania dotyczące radiotelefonu systemu TETRA**1. Wstęp**

1.1. Niniejszy załącznik opisuje wymagania szczegółowe dotyczące radiotelefonów systemu TETRA

2. Wymagania ogólne

2.1. Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do zamontowania wszystkich dostarczanych w ramach zamówienia radiotelefonów systemu TETRA po jednym zestawie w każdym pojeździe.

3. Wymagania szczegółowe

3.1. W kabinie kierowcy musi zostać zamontowany zestaw radiotelefon Motorola MTM 800E lub równoważny wraz z wyposażeniem, składający się z:

3.1.1. Stacji głównej

3.1.1.1. Stacja główna radiotelefonu zostanie zainstalowana w pojeździe (miejsce do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji Umowy).

3.1.1.2. Stacja główna musi być zasilana z zabezpieczonego bezpiecznikiem 6A wydzielonego obwodu 12V

3.1.2. Głowicy radiotelefonu z klawiaturą i wyświetlaczem.

3.1.2.1. Głowica radiotelefonu z klawiaturą i wyświetlaczem musi być zainstalowana w pulpicie ewentualnie na lub obok pulpitu (miejsce do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji Umowy).

3.1.3. Anteny 410- 430 MHz

3.1.4. Mikrofonu

3.1.4.1. Mikrofon powinien być zainstalowany w zasięgu ręki kierowcy,

3.1.5. Głośnika

3.2. Radiotelefon musi posiadać następujące funkcjonalności:

3.2.1. Nawiązywanie i odbiór połączeń grupowych

3.2.2. Nawiązywanie i odbiór połączeń indywidualnych

3.2.3. Wysyłanie i odbieranie wiadomości SDS

3.2.4. Wysyłanie i odbiór wiadomości statusowych

3.2.5. Definiowanie maski połączeń dla wywołań indywidualnych

3.2.6. Wywołania alarmowe

3.2.7. Wysyłania za pomocą wybranego klawisza numerycznego zaprogramowanego statusu.

3.2.8. Musi obsługiwać dodatkowy kanał kontrolny.

3.3. Radiotelefon musi współpracować z posiadanym przez Zamawiającego systemem TETRA firmy ROHILL.

- 3.4. Radiotelefon musi współpracować z posiadanymi przez Zamawiającego Zestawami autokomputerów, o których mowa w załączniku nr 5 do OPZ (bez konieczności dokonywania zmian zarówno w oprogramowaniu komputerów pokładowych jak i fizycznych interfejsów), tj. zapewnić przy wykorzystaniu interfejsu fizycznego i programowego PEI radiotelefonu:
- 3.4.1. możliwość przekazywania informacji o:
- 3.4.1.1. pozycji pojazdu,
 - 3.4.1.2. szybkości,
 - 3.4.1.3. prowadzącym pojazd,
 - 3.4.1.4. realizowanym kursie i punktualności,
 - 3.4.1.5. stanie drzwi – zamknięte/otwarte,
 - 3.4.1.6. przejechanej drodze (różne, definiowalne warianty na przykład odległość od przystanku, do którego zmierza pojazd, droga całkowita od wyjechania z przystanku początkowego itd., itp.)
- 3.4.2. możliwość wysłania komunikatu tekstowego przez prowadzącego do centrum dyspozytorskiego,
- 3.4.3. możliwość odebrania i wyświetlenia komunikatu tekstowego dla prowadzącego z centrum dyspozytorskiego,
- 3.5. Radiotelefon musi być programowany za pomocą oprogramowania posiadanego przez Zamawiającego lub oprogramowania pozwalającego na jego zaprogramowanie poprzez wczytanie danych konfiguracyjnych zapisanych w pliku w obecnie użytkowanym oprogramowaniu.
- 3.5.1. Zamawiający posiada oprogramowanie MOTOROLA CPS
- 3.6. Wykonawca dostarczy oprzyrządowanie towarzyszące, niezbędne do przygotowania i zaprogramowania radiotelefonu do poprawnej pracy (kabel USB i oprogramowanie do programowania).

DZIERŻAWCA**WYDZIERŻAWIAJĄCY**

Szczegółowe wymagania dotyczące tablic elektronicznych

1. Wstęp

1.1. Niniejszy załącznik określa wymagania szczegółowe dotyczące tablic elektronicznych.

2. Wymagania ogólne

2.1. Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do zamontowania wszystkich dostarczanych w ramach zamówienia tablic elektronicznych po jednym zestawie w każdym pojeździe.

3. Wymagania szczegółowe

3.1. Tablice elektroniczne dostarczane w ramach zamówienia muszą być podłączone i współpracować z Zestawami komputerów pokładowych opisanymi w załączniku nr 5 do OPZ.

3.2. Tablice kierunkowe zewnętrzne.

3.2.1. Tablica kierunkowa przednia wykonana w technologii LED w oparciu o diody wysokiej jasności, z układami automatycznej regulacji natężenia świecenia w zależności od warunków oświetlenia zewnętrznego umożliwiającą wyświetlanie numeru linii oraz kierunku jazdy. Tablica powinna być umieszczona w wydzielonej przestrzeni nad przednią szybą pojazdu lub w górnej części przedniej szyby.

3.2.1.1. Tablica musi umożliwiać wyświetlanie informacji na obszarze o minimalnej rozdzielczości diod 16 punktów świetlnych w pionie oraz 128 punktów świetlnych w poziomie, przy czym po lewej stronie tablicy pole 16 x 32 punkty świetlne muszą być wykonane z diod LED RGB. Jest to pole przeznaczone do wyświetlania numeru linii, który ma być wyświetlany w jednym z nie mniej niż 8 kolorów znaków i na jednym z nie mniej niż 8 kolorów tła.

3.2.1.2. Tablica musi posiadać funkcjonalność oszczędności akumulatora poprzez automatyczne obniżanie maksymalnego poziomu świecenia w momencie wyłączenia silnika.

3.2.2. Tablica kierunkowa boczna wykonana w technologii LED w oparciu o diody wysokiej jasności, z układami automatycznej regulacji natężenia świecenia w zależności od warunków oświetlenia zewnętrznego umożliwiającą wyświetlanie linii. Tablica boczna powinna być umieszczona przed drugimi drzwiami po prawej stronie pojazdu, w wydzielonej przestrzeni nad boczną szybą lub w górnej części bocznej szyby.

3.2.2.1. Tablica musi umożliwiać wyświetlanie informacji, na obszarze o minimalnej rozdzielczości 16 punktów świetlnych w pionie oraz 84 punktów świetlnych w poziomie

- 3.2.2.2. Wymagane jest zastosowanie tablicy wykonanej w oparciu o diody LED o podwyższonej jasności i dużym kącie świecenia.
- 3.2.2.3. Tablica musi posiadać funkcjonalność oszczędności akumulatora poprzez automatyczne obniżanie maksymalnego poziomu świecenia w momencie wyłączenia silnika.
- 3.2.3. Tablica boczna numerowa wykonana w technologii LED w oparciu o diody RGB wysokiej jaskrawości, z układami automatycznej regulacji natężenia świecenia w zależności od warunków oświetlenia umożliwiającą wyświetlanie numeru linii. Tablica powinna być umieszczona w dolnej części pierwszego okna po prawej stronie pojazdu za pierwszymi drzwiami.
 - 3.2.3.1. Tablica numerowa boczna musi umożliwiać wyświetlanie numeru linii na obszarze o minimalnej rozdzielczości 32 punktów świetlnych w pionie i 48 punktów świetlnych w poziomie. Punkty świetlne muszą być wykonane z diod RGB pozwalających na wyświetlanie numeru linii w jednym z przynajmniej 8 kolorów znaków i na jednym z przynajmniej 8 kolorów tła.
 - 3.2.3.2. Tablica musi posiadać funkcjonalność oszczędności akumulatora poprzez automatyczne obniżanie maksymalnego poziomu świecenia w momencie wyłączenia silnika.
- 3.2.4. Tablica kierunkowa tylna wykonana w technologii LED w oparciu o diody wysokiej jaskrawości, z układami automatycznej regulacji natężenia świecenia w zależności od warunków oświetlenia zewnętrznego umożliwiającą wyświetlanie numeru linii. Tablica powinna być umieszczona w wydzielonej przestrzeni nad tylną szybą lub w górnej części tylnej szyby.
 - 3.2.4.1. Tablica musi umożliwiać wyświetlanie informacji, na obszarze o minimalnej rozdzielczości 12 punktów świetlnych w pionie oraz 21 punktów świetlnych w poziomie.
 - 3.2.4.2. Wymagane jest zastosowanie tablicy wykonanej w oparciu o diody LED o podwyższonej jasności i dużym kącie świecenia.
 - 3.2.4.3. Tablica musi posiadać funkcjonalność oszczędności akumulatora poprzez automatyczne obniżanie maksymalnego poziomu świecenia w momencie wyłączenia silnika.
- 3.2.5. Tablica przednia numerowa (brygadowa) wykonana w technologii LED w oparciu o diody wysokiej jaskrawości z układami automatycznej regulacji natężenia świecenia w zależności od warunków oświetlenia zewnętrznego umożliwiającą wyświetlanie dwucyfrowego numeru brygady. Tablica powinna być umieszczona w lewym dolnym rogu przedniej szyby pojazdu.
 - 3.2.5.1. Tablica musi umożliwiać wyświetlanie informacji w obszarze o minimalnej rozdzielczości 12 punktów świetlnych w pionie oraz 18 punktów świetlnych w poziomie.
 - 3.2.5.2. Wymagane jest zastosowanie tablicy wykonanej w oparciu o diody LED o podwyższonej jasności i dużym kącie świecenia.

- 3.2.5.3. Tablica musi posiadać funkcjonalność oszczędności akumulatora poprzez automatyczne obniżanie maksymalnego poziomu świecenia w momencie wyłączenia silnika.

3.3. Tablice wewnętrzne wyświetlające treści przejazdowe.

3.3.1. Tablica wewnętrzna wykonana z matrycy LCD o minimalnym rozmiarze ekranu 22 cale, umożliwiającą prezentowanie istotnych z punktu widzenia pasażera informacji o numerze linii, kierunku jazdy, trasie przejazdu, aktualnym czasie. Tablica wewnętrzna powinna być umieszczona na środku pod sufitem za kabiną kierowcy w przypadku autobusu jednoczłonowego a w przypadku autobusu przegubowego 2 szt. tablic wewnętrznych, z czego pierwsza powinna być umieszczona na środku pod sufitem za kabiną kierowcy a druga bezpośrednio za przegubem pojazdu. Dokładna lokalizacja zostanie uzgodniona z Zamawiającym na etapie realizacji zamówienia.

3.3.1.1. Tablice wewnętrzne LCD muszą umożliwiać wyróżnianie wybranych elementów przebiegu trasy (inwersja koloru) oraz wyświetlać dodatkowe komunikaty specjalne wysyłane z autokomputera pokładowego. Ponadto urządzenie musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na wyświetlanie tekstowych lub graficznych komunikatów informacyjnych na wydzielonej części wyświetlacza.

3.3.1.2. Tablice wewnętrzne LCD muszą umożliwiać wyświetlanie komunikatu „STOP” w momencie naciśnięcia przez pasażera przycisku „na żądanie”

3.3.1.3. Tablice wewnętrzne LCD muszą umożliwiać automatyczne wyświetlanie komunikatu „kontrola biletów” w momencie zablokowania kasowników za pośrednictwem autokomputera pokładowego.

3.3.1.4. Tablice wewnętrzne LCD muszą być przygotowane do komunikacji z autokomputerem pokładowym.

3.3.1.5. Tablice wewnętrzne LCD muszą być wykonane w wandaloodpornej obudowie z dodatkowym zabezpieczeniem matrycy monitora w postaci antyrefleksyjnej osłony z poliwęglanu. Urządzenia muszą posiadać złącza diagnostyczne oraz interfejs USB.

3.3.1.6. Tablica musi posiadać funkcjonalność oszczędności akumulatora poprzez automatyczne obniżanie maksymalnego poziomu świecenia w momencie wyłączenia silnika.

3.3.1.7. Minimalne wymagania techniczne, które muszą spełniać wewnętrzne tablice informacyjne:

- 3.3.1.7.1. jasność min. 250 cd/m²,
- 3.3.1.7.2. kontrast min. 1000:1,
- 3.3.1.7.3. przekątna wyświetlacza min. 22 cale,
- 3.3.1.7.4. format wyświetlacza 16x10 lub 16x9,
- 3.3.1.7.5. kąty widzenia nie mniejsze niż 170 stopni w poziomie oraz 160 stopni w pionie,
- 3.3.1.7.6. podświetlenie matrycy w technologii LED,
- 3.3.1.7.7. jasność wyświetlacza regulowana w zależności od zewnętrznych warunków oświetleniowych,

3.3.1.7.8. wewnętrzna pamięć minimum 4 GB.

DZIERŻAWCA

WYDZIERŻAWIAJĄCY

Szczegółowe wymagania wspólne dotyczące wyposażenia technicznego**1. Wstęp**

- 1.1. Niniejszy załącznik przedstawia wymagania wspólne dotyczące wyposażenia technicznego autobusów, o którym mowa w OPZ.

2. Wymagania ogólne

- 2.1. Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do zamontowania wszystkich dostarczanych w ramach zamówienia podzespołów, modułów i zestawów po jednym komplecie w każdym pojeździe.
- 2.2. Wszystkie podzespoły, moduły i zestawy montowane w pojazdach muszą być wyposażone w przewody, złącza i mocowania konieczne do poprawnego i prawidłowego uruchomienia tychże składowych. Elementy te Wykonawca musi zapewnić i zamontować w ramach przedmiotu zamówienia.
- 2.3. Podłączenie podzespołów, modułów i zestawów do Zestawów autokomputerów pokładowych, opisanych w Załączniku nr 5 do OPZ, oraz nie może ograniczać ani zmieniać warunków gwarancji autobusów opisanych w SIWZ.

3. Wymagania szczegółowe

- 3.1. Jeśli nie zaznaczono inaczej, wszystkie podzespoły, moduły i zestawy dostarczane w ramach zamówienia muszą współpracować z Zestawami autokomputerów pokładowych opisanymi w załączniku nr 5 do OPZ.
- 3.2. Systemy elektroniczne montowane w pojazdach muszą spełniać obowiązujące w Polsce normy i przepisy dotyczące poziomu zakłóceń elektrycznych i radioelektrycznych.
- 3.3. Zestawy muszą być zamontowane w taki sposób by były przystosowane do warunków środowiskowych i klimatycznych miasta Wrocławia.
- 3.4. Zastosowane wyposażenie elektroniczne musi być odporne na drgania przenoszone przez pojazdy i przystosowane do funkcjonowania zgodnie z wymaganiami dyrektywy nr 72/245/EWG ze zmianami określonymi w dyrektywie 2004/104/WE (znak „e”).
- 3.5. Zastosowane wyposażenie elektroniczne musi być zbudowane z uwzględnieniem zastosowania nowoczesnych, niezawodnych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz charakteryzować się:
- 3.5.1. czasookresem eksploatacji na czas trwania dzierżawy,
- 3.5.2. rozwiązaniami technicznymi gwarantującymi bezpieczeństwo dla pasażerów i obsługi pojazdów,
- 3.5.3. estetyką zewnętrzną,
- 3.5.4. niezawodnością eksploatacyjną,
- 3.5.5. przygotowaniem do obsługi technicznej przez użytkownika (diagnostyka, oprogramowanie, instrukcje, dokumentacja techniczna).

DZIERŻAWCA**WYDZIERŻAWIAJĄCY**

Szczegółowe wymagania dotyczące systemu pomiaru zużycia paliwa

1. Wstęp

1.1. Niniejszy załącznik opisuje wymagania szczegółowe dotyczące systemu pomiaru zużycia paliwa/wspomaganie techniki jazdy kierowcy.

2. Wymagania ogólne

2.1. Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do zamontowania we wszystkich dostarczanych w ramach zamówienia pojazdach systemu monitorowania zużycia paliwa/wspomaganie techniki jazdy kierowcy.

3. Wymagania szczegółowe

3.1. System musi być zbudowany z uwzględnieniem nowoczesnych, niezawodnych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz charakteryzować się:

- 1) rozwiązaniami technicznymi gwarantującymi bezpieczeństwo dla pasażerów i obsługi pojazdów,
- 2) estetyką zewnętrzną,
- 3) niezawodnością eksploatacyjną,
- 4) przygotowaniem do obsługi przez użytkownika (instrukcje, dokumentacja techniczna),
- 5) wysoką wytrzymałością – wszystkie elementy systemu muszą być wytrzymałe na zniszczenia i gwarantować bezawaryjne działanie w temperaturach otoczenia od -25°C do $+70^{\circ}\text{C}$, złącza przewodów (przejścia, wtyki i gniazda) powinny być wstrząsoodporne.

3.2. Urządzenie do pomiaru zużycia paliwa musi monitorować w sposób ciągły zużywane paliwo oraz pozostałą ilość paliwa w zbiorniku.

3.3. System musi być wyposażony w moduł GPS oraz w moduł bezprzewodowego przesyłania danych (WiFi) na terenie zajezdni autobusowych, pozwalający na przesłanie zebranych danych do serwera po zjeździe do zajezdni.

3.4. System musi być wyposażony w moduł wspomaganie techniki jazdy kierowcy. Moduł musi informować kierowcę o przekroczeniu założonych parametrów jazdy lub pracy pojazdu. Informacje muszą być przekazywane w sposób wizualny i dźwiękowy. Panel informacji wizualnych musi być umieszczony w polu widzenia kierowcy. Informacje muszą być podawane w sposób czytelny i jednoznaczny. Urządzenie powinno informować kierowcę o następujących sytuacjach:

- 3.4.1. przekroczenie dopuszczalnych obrotów silnika,
- 3.4.2. zbyt długa praca silnika na biegu neutralnym,
- 3.4.3. zbyt gwałtowne przyspieszanie i hamowanie,
- 3.4.4. przekroczenie dopuszczalnej prędkości,
- 3.4.5. załączenie biegu neutralnego podczas jazdy

- 3.5. Dane z systemu pomiaru zużycia paliwa muszą być magazynowane w relacyjnej bazie danych SQL
- 3.6. System musi funkcjonować jako bezobsługowy z punktu widzenia kierowcy. Dane dotyczące kierowcy, linii oraz brygady itp. mogą być pobrane z komputerów pokładowych KPP-2 opisanych w załączniku nr 5 do OPZ.
- 3.7. Dopuszczalna tolerancja pomiaru zużycia paliwa nie może być większa niż 1%.
- 3.8. Oprogramowanie raportujące
- 3.8.1. Oprogramowanie raportujące powinno funkcjonować w technologii webowej (być uruchamiane przez przeglądarkę internetową)
- 3.8.2. Oprogramowanie raportujące musi mieć możliwość generowania następujących typów raportów:
- 3.8.2.1. Zużycie paliwa przez pojazdy. Raport generowany dla dowolnie wybranych pojazdów pokazujący: pojazd (marka, rodzaj (solo, przegubowy), numer inwentarzowy), data i godzina początku, data i godzina końca, ilość zużytego paliwa, ilość zatankowanego paliwa, przejechany dystans, średnie zużycie paliwa [l/100 km], czas pracy silnika, czas pracy silnika na biegu jałowym, średnie zużycie paliwa [l/h]. Zestawienia muszą mieć możliwość wyboru poziomu szczegółowości ich pokazywania (zestawienie w rozbiciu na każdy pojazd, zestawienie sumaryczne).
- 3.8.2.2. Zużycie paliwa na liniach. Raport generowany dla dowolnie wybranych linii i pojazdów, pokazujący: linię, pojazd (marka, rodzaj (solo, przegubowy), numer inwentarzowy), data i godzina początku, data i godzina końca, ilość zużytego paliwa, przejechany dystans, średnie zużycie paliwa [l/100 km], normę średniego zużycia paliwa dla danej linii i pojazdu, różnicę pomiędzy rzeczywistym zużyciem paliwa a normą w litrach, procentową różnicę pomiędzy rzeczywistym zużyciem paliwa a normą, czas pracy silnika, czas pracy silnika na biegu jałowym, średnie zużycie paliwa [l/h]. Zestawienia muszą mieć możliwość wyboru poziomu szczegółowości ich pokazywania (zestawienie dla linii, zestawienie dla linii z podziałem na rodzaje pojazdów, itp.).
- 3.8.2.3. Zużycie paliwa przez kierowców. Generowany dla dowolnie wybranej liczby kierowców, pojazdów i linii, zawierający następujące dane: kierowca (imię i nazwisko, numer służbowy), pojazd (marka, rodzaj (solo, przegubowy), numer inwentarzowy), linia, brygada, data i godzina początku, data i godzina końca, ilość zużytego paliwa, przejechany dystans, średnie zużycie paliwa [l/100 km], norma zużycia paliwa dla danej linii i pojazdu, różnica pomiędzy rzeczywistym zużyciem paliwa a normą w litrach, procentowa różnica pomiędzy rzeczywistym zużyciem paliwa a normą, czas pracy silnika, czas pracy silnika na biegu jałowym, średnie zużycie paliwa [l/h]. Zestawienia muszą mieć możliwość wyboru poziomu szczegółowości ich pokazywania (zestawienie dla kierowcy, zestawienie dla kierowcy z podziałem na linię, zestawienia dla kierowcy z podziałem na rodzaj pojazdu, zestawienie dla kierowcy z podziałem na linię i rodzaj pojazdu, itp.).
- 3.8.2.4. Raport tankowania.

- 3.8.2.5. Raport gwałtownego spadku poziomu paliwa.
- 3.8.2.6. Raport ekonomiki jazdy kierowcy. Generowany dla dowolnie wybranej liczby kierowców, pojazdów i linii, zawierający następujące dane: kierowca (imię i nazwisko, numer służbowy), pojazd (marka, rodzaj (solo, przegubowy), numer inwentarzowy), linia, brygada, wartość gwałtownego przyspieszenia/hamowania, przekroczenia obrotów silnika, zbyt długa praca silnika na biegu neutralnym, przekroczenia prędkości, załączenie biegu neutralnego podczas jazdy, momenty czasowe wystąpienia powyższych zdarzeń. Zestawienia muszą mieć możliwość wyboru poziomu szczegółowości ich pokazywania oraz obliczania statystyk (średnia liczba gwałtownych przyspieszeń na 100 km).
- 3.8.2.7. Raport szczegółowy. Raport pokazujący w sposób szczegółowy wszystkie zagregowane przez system dane, w tym dotyczące ekonomiki jazdy. Dla każdej jazdy rozumianej jako przejazd danego kierowcy (w tym kierowca niezalogowany), danym pojazdem, na danej linii i brygadzie muszą być wyszczególnione co najmniej następujące dane: data i godzina początku, data i godzina końca, dzień tygodnia, imię i nazwisko kierowcy, numer służbowy kierowcy, marka i typ pojazdu, rodzaj pojazdu (solo lub przegubowy), numer inwentarzowy pojazdu, linia, brygada, ilość zużytego paliwa, początkowy stan licznika kilometrów, końcowy stan licznika kilometrów, przejechany dystans, średnie zużycie paliwa [l/100 km], norma średniego zużycia paliwa dla danego pojazdu i linii, różnicę pomiędzy rzeczywistym zużyciem paliwa a normą w litrach, procentową różnicę pomiędzy rzeczywistym zużyciem paliwa a normą, czas pracy silnika, czas pracy silnika na biegu jałowym, średnie zużycie paliwa [l/h], liczba przekroczeń dopuszczalnej wartości obrotów silnika, liczba przekroczeń dopuszczalnej wartości obrotów silnika na 100 km, liczba gwałtownych przyspieszeń, liczba gwałtownych przyspieszeń na 100 km, liczba gwałtownych hamowań, liczba gwałtownych hamowań na 100 km, procent czasu pracy silnika poza dopuszczalnym zakresem obrotów, procent czasu pracy silnika na biegu neutralnym,, maksymalne obroty silnika, maksymalna prędkość. Zestawienia muszą mieć możliwość wyboru poziomu szczegółowości ich pokazywania.
- 3.8.3. Każdy z raportów musi być możliwy do wygenerowania dla dowolnie wybranego przedziału czasowego. Dane dotyczące początku i końca przedziału czasowego muszą być wyświetlone w kolumnach raportu.
- 3.8.4. Raporty muszą być przedstawiane w formie tabelarycznej.
- 3.8.5. Użytkownik musi mieć możliwość wyboru kolumn raportu, które mają być wyświetlane oraz możliwość modyfikacji kolejności ich wyświetlania.
- 3.8.6. Dane w raportach muszą mieć możliwość sortowania po dowolnie wybranej kolumnie.
- 3.8.7. Wszystkie wartości odniesienia oraz wartości graniczne wykorzystywane w raportach i module wspomagania techniki jazdy kierowcy (np. normy zużycia paliwa dla pojazdu i linii, dopuszczalne przyspieszenia i hamowania, dopuszczalne obroty silnika, dopuszczalna prędkość, itp.) muszą być możliwe do zdefiniowania i korekty przez Zamawiającego w dowolnym momencie użytkowania systemu. Zmiana tych wartości musi następować zdalnie, bez konieczności manualnego wprowadzania zmian na

pojeździe. Ponadto powinny być możliwe do zdefiniowania różne parametry dla wybranych grup pojazdów.

3.8.8. Każdy z wygenerowanych raportów musi mieć możliwość zapisania w każdym z następujących typów plików: *.xls (*.xlsx), *.csv, *.pdf.

3.8.9. Oprogramowanie raportujące musi udostępniać narzędzie do samodzielnego tworzenia przez Zamawiającego innych rodzajów raportów.

DZIERŻAWCA

WYDZIERŻAWIAJĄCY

UMOWA NR _____

Niniejsza Umowa zawarta została w dniu _____ we Wrocławiu pomiędzy:

Miejskim Przedsiębiorstwem Komunikacyjnym Spółka z o.o. we Wrocławiu, ul. B. Prusa 75/79, wpisanym do Rejestru Przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym dla Wrocławia - Fabrycznej, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem KRS 0000027173, NIP 896-10-04-279, kapitał zakładowy: 222 172 875 PLN, reprezentowanym przez :

1. _____ – _____
2. _____ – _____
3. _____ – _____

zwanym w dalszej treści Umowy „**DZIERŻAWCĄ**” (lub również w załącznikach do Umowy: „**ZAMAWIAJĄCYM**”)

a

reprezentowana przez:

1. _____ – _____
2. _____ – _____

zwanym w dalszej treści Umowy „**WYDZIERŻAWIAJĄCYM**” (lub również w załącznikach do Umowy: „**WYKONAWCĄ**”),

w wyniku rozstrzygnięcia przetargu nieograniczonego przeprowadzonego na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz.907) o następującej treści:

§ 1**Przedmiot Umowy**

1. Wyzierżawiający zobowiązuje się do oddania na czas oznaczony Dzierżawcy w dzierżawę Przedmiot Umowy, o którym mowa w ust. 2 na warunkach określonych w niniejszej „Umowie”, w zamian, za co, Dzierżawca zobowiązuje się zapłacić Wyzierżawiającemu Czynsz Dzierżawny ustalony w § 7 niniejszej Umowy.
2. Przedmiot Umowy stanowi 45 sztuk fabrycznie nowych, niskopodłogowych autobusów miejskich zwanych dalej także „autobusami”, które muszą spełniać następujące warunki:
 - 1) Wszystkie autobusy muszą być wolne od wad fizycznych,
 - 2) Wszystkie autobusy muszą być wolne od wad prawnych,
 - 3) Wszystkie autobusy muszą być fabrycznie nowe. Za fabrycznie nowy autobus uznaje się pojazd wcześniej nierejestrowany, nieeksploatowany oraz wyprodukowany w roku kalendarzowym, w którym nastąpi dostarczenie realizacji danej partii zamówienia zgodnie z § 3 ust 2,
 - 4) Wszystkie oferowane autobusy muszą być jednej marki,
 - 5) Autobusy dostarczone w ramach danej grupy (przegubowe/jednoczłonowe) muszą być identyczne, w szczególności pod względem konstrukcyjnym, parametrów technicznych oraz kompletacji i wyposażenia,

W ramach zawartej umowy Wykonawca przeprowadzi szkolenie użytkowników autobusów z zakresu jego obsługi oraz sporządzi i uzgodni niezbędne instrukcje, katalogi, schematy, dokumentacje techniczne oraz inne wymagane opracowania dla Przedmiotu umowy zwane dalej dokumentacją techniczną.

3. Szczegółowe wymagania dotyczące Przedmiotu Umowy, o którym mowa w ust. 2. zawiera część III Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia – Opis Przedmiotu Zamówienia stanowiący Załącznik nr 1 do niniejszej Umowy.
4. Dzierżawca zastrzega a Wydierżawiający zapewnia o prawie pierwszeństwa zakupu przedmiotu umowy przez Dzierżawcę (w tym sprzęt i oprogramowanie) po upływie okresu o którym mowa w § 4 ust. 7 niniejszej Umowy.
5. Zgodnie z art. 34 ust.5 ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych, Dzierżawca przewiduje a Wydierżawiający wyraża zgodę na skorzystanie z prawa opcji w zakresie przekazania w dzierżawę dodatkowo do 20 sztuk autobusów, o których mowa w ust. 2 pkt 1), 2), 3), 4), 5) spełniających wymagania określone w ust. 3, w skład, których wchodzi do 12 autobusów jednoczłonowych oraz do 8 autobusów przegubowych.
W przypadku skorzystania z prawa opcji Dzierżawca przekaże Wydierżawiającemu pisemne oświadczenie ze wskazaniem ilości autobusów w terminie do 180 dni licząc od dnia podpisania niniejszej Umowy.
6. Autobusy, o których mowa w ust. 2, 3 i w ust. 5 pozostają własnością Wydierżawiającego przez cały okres dzierżawy wskazany w § 3 ust 7 Umowy,
7. Usunięto.
8. Wydierżawiający jest uprawniony do odpowiedniego oznakowania Przedmiotu Dzierżawy nalepką, podkładką pod tablice rejestracyjne lub też w inny sposób wskazujący na przysługujące Wydierżawiającemu prawo własności.
9. Wydierżawiający w ramach niniejszej Umowy powierza Dzierżawcy wykonywanie przeglądów technicznych oraz napraw objętych i nieobjętych gwarancją na zasadach określonych w Załączniku nr 8 do Umowy. Załącznik nr 8 określa zakresy wykonywanych napraw przez Dzierżawcę i warunki ich wykonywania oraz zasady rozliczeń.

§ 2

Obowiązki Wydierżawiającego

1. Wydierżawiający zobowiązany jest do:
 - 1) wykonania Przedmiotu Umowy, o którym mowa w § 1, zgodnie z postanowieniami umownymi i wytycznymi, warunkami SIWZ oraz zgodnie z obowiązującym prawem, zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami,
 - 2) konsultowania (na bieżąco) na każdym etapie realizacji umowy z Dzierżawcą zaproponowanych rozwiązań,
 - 3) udzielania wyjaśnień dotyczących Przedmiotu Umowy, o którym mowa w § 1, a w szczególności wyjaśnień dotyczących zastosowanych technologii, urządzeń, materiałów, systemów, instrukcji, katalogów, schematów, dokumentacji technicznych oraz innych wymaganych opracowań, i zastosowanych rozwiązań,
 - 4) informowania Dzierżawcy o wystąpieniu bądź możliwości wystąpienia problemów lub okolicznościach mogących mieć wpływ na jakość lub termin wykonania Przedmiotu zamówienia,
 - 5) zagwarantowania Dzierżawcy możliwości sprawdzenia i bieżącej kontroli postępu prac związanych z wykonaniem Przedmiotu zamówienia na każdym jej etapie,
 - 6) dokonania wszelkich wymaganych uzgodnień z Dzierżawcą, o których mowa w Załączniku nr 1 do niniejszej Umowy,
 - 7) przekazania Dzierżawcy wszelkich wymaganych instrukcji, katalogów, schematów, dokumentacji technicznych oraz innych wymaganych opracowań w formie i ilościach opisanych w Załączniku nr 1 do niniejszej Umowy wraz z oświadczeniami o:
 - a) kompletności dokumentacji,

- b) przygotowaniu dokumentacji w zakresie niezbędnym do realizacji celu, któremu ma służyć,
 - c) zgodności dokumentacji z Umową, zasadami wiedzy technicznej i normami.
- 2. Wyzierżawiający zobowiązuje się do przeprowadzenia szkoleń przedstawicieli Dzierżawcy, zgodnie ze SIWZ, niniejszą Umową oraz złożoną ofertą na następujących warunkach:
 - 1) Wyzierżawiający poniesie wszelkie koszty szkoleń, wskazanych w ust.2. Koszty te zostały przez Wyzierżawiającego ujęte w czynszu dzierżawnym, o którym mowa w § 7 Umowy
 - 2) Szczegółowy program i terminy wszystkich szkoleń zostaną uzgodnione między Stronami najpóźniej na miesiąc przed odbiorem pierwszego z autobusów, o którym mowa w § 6 ust. 4 Umowy.
 - 3) Wszystkie szkolenia oraz materiały szkoleniowe zostaną przygotowane i przeprowadzone w języku polskim.
- 3. Wyzierżawiający zapewni odpłatnie części zamienne do napraw i konserwacji autobusów przez okres 10 lat od daty przekazania w dzierżawę ostatniego z autobusów, o których mowa w § 1 ust. 2, 3 i 5.
- 4. Wyzierżawiający ponosi wszelkie koszty związane z dostawą Przedmiotu Umowy do Dzierżawcy.
- 5. Wyzierżawiający ponosi wszelkie koszty związane z rejestracją Przedmiotu Umowy.

§ 3

Termin realizacji i czas trwania Umowy

- 1. Termin protokolarnego przekazania w dzierżawę, zgodnie z niniejszym paragrafem oraz zapisem w § 6, całego przedmiotu umowy, o którym mowa w § 1 ust. 2, 3 i 5 ustala się do 270 dnia licząc od dnia następnego od daty podpisania Umowy .
- 2. Strony uzgadniają, iż Protokolarnie przekazanie przedmiotu Umowy, o którym mowa w ust 1 odbywać się będzie w następujących terminach oraz partiach:
 - 1) I -sza partia przekazana zostanie Dzierżawcy nie później niż 150 dni licząc od dnia następnego od daty podpisania Umowy i będzie obejmować łącznie 9 autobusów jednoczęściowych.
 - 2) Kolejne partie przekazane zostaną Dzierżawcy w okresie od 150 dni licząc od dnia następnego od daty podpisania Umowy oraz nie później niż przed upływem 270 dni licząc od dnia następnego od daty podpisania Umowy z czego każda partia dostawy będzie się odbywać w dwutygodniowych odstępach w następujących ilościach:
 - a) II partia: 7 sztuk autobusów jednoczęściowych.
 - b) III partia: 7 sztuk autobusów jednoczęściowych i 2 sztuki autobusów przegubowych.
 - c) IV partia: 7 sztuk autobusów jednoczęściowych i 2 sztuki autobusów przegubowych.
 - d) V partia: 5 sztuk autobusów jednoczęściowych i 2 sztuki autobusów przegubowych.
 - e) VI partia: 4 sztuk autobusów przegubowych.
 - 3) W przypadku skorzystania z prawa opcji, o którym mowa w § 1 ust.5. - VII partia w okresie od 270 dni licząc od dnia następnego od daty podpisania Umowy do 360 dni licząc od dnia następnego od daty podpisania Umowy obejmować będzie 12 sztuk autobusów jednoczęściowych i 8 sztuk autobusów przegubowych.
- 3. W terminie 30 dni od dnia podpisania Umowy Dzierżawca wraz z Wyzierżawiającym wspólnie uzgodnią szczegółowy harmonogram dostaw z uwzględnieniem ust 1 i 2.
- 4. Termin wykonania wszystkich obowiązków przewidzianych niniejszą Umową określony zostaje na 270 dni licząc od dnia następnego od daty podpisania Umowy. r. z zastrzeżeniem zapisu § 2 ust.2. pkt 1) i 2).
- 5. Termin przekazania Dzierżawcy przez Wyzierżawiającego wszystkich niezbędnych instrukcji, katalogów, schematów, dokumentacji technicznych oraz innych wymaganych opracowań, o których mowa w § 1 ust. 2 zostaje określony na 21 dni kalendarzowych przed terminem odbioru pierwszego z autobusów.
- 6. Termin przeprowadzenia szkoleń, o których mowa w § 1 ust 2. ustala się na 2 tygodnie od daty protokolarnego przekazania pierwszego z autobusów stanowiącego przedmiot Umowy

w wyłączeniu szkoleń dla kierowców, które muszą się odbyć terminie 1 dnia od daty przekazania pierwszego z autobusów stanowiącego przedmiot Umowy.

7. Okres dzierżawy ustala się na 120 miesięcy licząc od pierwszego dnia miesiąca następującego bezpośrednio po dacie wydania Dzierżawcy każdego z autobusów wchodzących w skład Przedmiotu Dzierżawy, odrębnie dla każdego z nich na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego podpisanego przez Strony umowy.

§ 4

Przedstawiciele stron

1. Wyzierżawiający wskazuje jako osobę upoważnioną do kontaktów w zakresie realizacji Umowy: Pana/ią _____ (e-mail: _____)
2. Dzierżawca wyznacza Pana/ią _____ (e-mail: _____) jako osobę odpowiedzialną za realizację umowy ze strony Dzierżawcy do koordynacji prac (uzgodnień i akceptacji rozwiązań) i dokonania odbioru przedmiotu Umowy, o którym mowa w § 1.

§ 5

Ubezpieczenie

1. Wyzierżawiający posiada polisę ubezpieczenia w zakresie odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzonej działalności w wysokości co najmniej 10.000.000,00 zł (słownie: dziesięć milionów złotych) na dowód czego przedstawił upoważnionemu przedstawicielowi Dzierżawcy, o którym mowa w § 4 ust. 2 stosowny dokument potwierdzający fakt skutecznego zawarcia takiego ubezpieczenia przez cały czas obowiązywania niniejszej Umowy.
2. Wyzierżawiający zobowiązany jest do przedłużania okresu obowiązywania ubezpieczenia w zakresie Odpowiedzialności Cywilnej na cały okres trwania niniejszej Umowy i przedkładania na dowód tego Dzierżawcy stosownej polisy bez osobnego wezwania nie później niż 3 dni przed upływem terminu obowiązywania polisy.
3. Wyzierżawiający ponosi koszty ubezpieczenia każdego z pojazdów z osobna i ryzyko przypadkowej utraty lub uszkodzenia do dnia podpisania przez Dzierżawcę protokołu odbioru dla każdego z pojazdu osobno zgodnie z zapisem § 6 ust. 4 umowy.
4. Koszty ubezpieczenia OC, ubezpieczenia od pożaru i podatku od środków transportu w całym okresie obowiązywania Umowy, jednak nie wcześniej niż od dnia podpisania przez Dzierżawcę protokołu odbioru zgodnie z § 6 ust. 4, ponosi Dzierżawca.
5. Obowiązek i koszt ubezpieczenia Przedmiotu Umowy ciąży na Dzierżawcy z uwzględnieniem ust. 4.
6. Dzierżawca zobowiązany jest dostarczyć Wyzierżawiającemu:
 - 1) kopię polisy ubezpieczeniowej wystawionej na dany pojazd, w terminie 14 dni roboczych liczonych od dnia następnego roboczego po podpisaniu przez Dzierżawcę protokołu odbioru danego pojazdu (na żądanie Wyzierżawiającego oryginał do wglądu w siedzibie Dzierżawcy),
 - 2) potwierdzenie opłacenia składki, w terminie 14 dni roboczych liczonych od dnia następnego roboczego po podpisaniu przez Dzierżawcę protokołu odbioru danego pojazdu. Powyższe dokumenty należy przestać drogą mailową na adres: lub faxem na numer (na żądanie Wyzierżawiającego oryginał do wglądu w siedzibie Dzierżawcy).
7. Dzierżawca zobowiązany jest do zawierania umów ubezpieczenia na kolejne okresy w czasie trwania Umowy Dzierżawy i przesłania Wyzierżawiającemu potwierdzenia tego faktu w postaci kopii polis ubezpieczeniowych oraz dowodów wpłaty w terminie 14 dni roboczych od daty zawarcia kolejnej polisy ubezpieczeniowej (na żądanie Wyzierżawiającego oryginał do wglądu w siedzibie Dzierżawcy).
8. O ile umowa ubezpieczenia przewiduje płatność składki w ratach, Dzierżawca zobowiązany jest do dokonywania opłat w terminie wyznaczonym przez ubezpieczyciela i dostarczania

Wydzierżawiającemu kopii dokumentu potwierdzającego uiszczenie składki w terminie 14 dni od daty uiszczenia składki (na żądanie Wydzierżawiającego oryginał do wglądu w siedzibie Dzierżawcy).

9. Każdorazowo w dokumencie ubezpieczeniowym (polisie) jako właściciel i ubezpieczony będzie wskazany Wydzierżawiający zaś Dzierżawca jako użytkownik i ubezpieczający.
10. Ubezpieczenie będzie obejmować OC posiadaczy pojazdów mechanicznych i ubezpieczenie od pożaru.
11. Dzierżawca ponosi pełną odpowiedzialność wobec osób trzecich za wszelkie szkody wyrządzone przez Dzierżawcę przez Przedmiot Umowy.
12. W przypadku wystąpienia szkody, Dzierżawca zobowiązuje się użyć wszelkich niezbędnych środków w celu zmniejszenia szkody i zabezpieczenia zagrożonego mienia przed dalszym uszkodzeniem. Dodatkowo w ramach otrzymanego od Wydzierżawiającego upoważnienia do likwidacji szkody w imieniu Wydzierżawiającego, Dzierżawca zobowiązuje się podjąć wszelkie niezbędne kroki w celu ustalenia sprawcy i dochodzenia odszkodowania.

§ 6

Odbiór przedmiotu Umowy, kontrola międzyoperacyjna

1. Kontrola międzyoperacyjna:
 - 1) Dzierżawca zastrzega sobie prawo do przeprowadzania przez swoich przedstawicieli kontroli międzyoperacyjnych, całego procesu produkcyjnego przedmiotu Umowy u Wydzierżawiającego oraz podwykonawców.
 - 2) Dzierżawca powiadomi Wydzierżawiającego w formie pisemnej o terminie przeprowadzenia kontroli międzyoperacyjnej na 7 dni kalendarzowych przed planowanym terminem.
 - 3) Jeśli inicjatywa odnośnie przeprowadzenia kontroli będzie po stronie Wydzierżawiającego, powiadomi on Dzierżawcę o terminie przeprowadzenia odbiorów międzyoperacyjnych na 7 dni kalendarzowych przed planowanym terminem.
 - 4) Po kontroli międzyoperacyjnej każdorazowo będzie sporządzony protokół z przeprowadzonej kontroli międzyoperacyjnej, przygotowany przez Dzierżawcę w języku polskim.
 - 5) Wzór protokołu z przeprowadzonej kontroli międzyoperacyjnej stanowi Załącznik nr 3 do niniejszej Umowy.
2. Odbiór dokumentacji technicznej, o której mowa w § 1 ust. 2 Umowy:
 - 1) Strony ustalają, że odbiór dokumentacji odbędzie się po uprzednim jej sprawdzeniu przez Dzierżawcę pod względem kompletności i poprawności.
 - 2) Dzierżawca, w terminie 10 dni roboczych liczonych od daty dostarczenia dokumentacji dokona jej sprawdzenia.
 - 3) W przypadku stwierdzenia wad lub zastrzeżeń do dokumentacji zostaną one wskazane Wydzierżawiającemu na piśmie. Wydzierżawiający dokona niezbędnych zmian w terminie nie przekraczającym 7 dni kalendarzowych od daty wniesienia uwag przez Dzierżawcę.
 - 4) W związku z pkt 3) Dzierżawca dokona ponownej oceny dostarczonej dokumentacji w terminie wskazanym w pkt 2) licząc od dnia jej dostarczenia przez Wydzierżawiającego.
 - 5) Dzierżawca dokona odbioru dokumentacji, o której mowa w § 1 ust. 2 Umowy protokołem odbioru dokumentacji podpisanym przez przedstawicieli Dzierżawcę i Wydzierżawiającego dla każdego rodzaju dokumentacji z osobna.
 - 6) Wzór protokołu odbioru dokumentacji stanowi Załącznik nr 4 do Umowy.
3. Odbiór szkoleń, o których mowa w § 1 ust. 2 Umowy:
 - 1) Strony ustalają, że każde z poszczególnych, należycie wykonanych przez Wydzierżawiającego szkoleń, zostanie potwierdzone Potwierdzeniem Przeprowadzenia Szkolenia wraz z listą uczestników stanowiącym Załącznik nr 2 do Umowy podpisanym przez przedstawicieli Dzierżawcy i Wydzierżawiającego, dla każdego rodzaju szkoleń z osobna,

- 2) Dzierżawca dokona odbioru wszystkich szkoleń, o których mowa w § 1 ust. 2 Umowy, po przeprowadzaniu przez Wydierżawiającego wszystkich wymaganych szkoleń, protokołem odbioru szkoleń podpisanym przez przedstawicieli Dzierżawcy i Wydierżawiającego, na podstawie podpisanych przez przedstawicieli Dzierżawcy i Wydierżawiającego potwierdzeń przeprowadzenia szkoleń, o których mowa w pkt 1).
- 3) Wzór protokołu odbioru szkoleń stanowi Załącznik nr 9 do Umowy.
4. Odbiór Przedmiotu Umowy o którym mowa w § 1 ust. 2 Umowy:
 - 1) Odbiory przedmiotu Umowy (dla każdego pojazdu osobno) odbywać się będą w siedzibie Dzierżawcy (na terenie Zakładu Eksploatacji Autobusów nr 9 przy ul. Obornickiej 131) w terminach określonych w harmonogramie, o którym mowa w § 3 ust. 3 niniejszej Umowy.
 - 2) Dzierżawca zapewnia sobie prawo do przetestowania pojazdu w obecności Wydierżawiającego. Obsługą całości przedmiotu Umowy zajmie się przedstawiciel Wydierżawiającego.
 - 3) Podczas czynności odbiorowych Dzierżawca dokona przeglądu i oceny stanu technicznego pojazdu jak i wszystkich jego elementów wyposażenia IT i wyposażenia technicznego, oraz dostarczonej razem z pojazdem dokumentacji.
 - 4) Stwierdzone estetyczne, strukturalne lub funkcjonalne usterki zostaną niezwłocznie usunięte, jednak nie później niż 14 dni od ich stwierdzenia, na koszt Wydierżawiającego.
 - 5) W przypadku stwierdzenia usterki, której ze względów technicznych nie można usunąć u Dzierżawcy, Dzierżawca dopuszcza usunięcie jej w miejscu wyznaczonym przez Wydierżawiającego, poza siedzibą Dzierżawcy.
 - 6) Odbiór dostarczonego i kompletnego pojazdu wraz z kompletem dokumentów w siedzibie Dzierżawcy zostanie potwierdzony protokołem odbioru Przedmiotu Umowy zgodnie z jego wzorem stanowiącym Załącznik nr 5 do niniejszej Umowy, podpisanym przez wyznaczonych przedstawicieli Dzierżawcy przy obecności Wydierżawiającego.
 - 7) Protokół odbioru będzie dokumentem potwierdzającym prawidłowe wykonanie przedmiotu Umowy, o którym mowa w § 1 i 2 Umowy, dla każdego z pojazdów z osobna a w szczególności:
 - a) stwierdzający, że autobus jest kompletny i zgodny ze złożoną ofertą;
 - b) potwierdzającym nie stwierdzenie usterek lub wad w poszczególnych elementach autobusów;
 - c) stwierdzający, że spełnione zostały wszystkie wymagania zawarte w Umowie oraz OPZ.
 - 8) Wydierżawiający jest odpowiedzialny za przedmiot Umowy do czasu dokonania przez Dzierżawcę odbioru Przedmiotu Umowy.
 - 9) Za termin dokonania odbioru Przedmiotu Umowy uważa się przekazanie autobusu Dzierżawcy i jego odbiór Protokołem Odbioru Przedmiotu Umowy podpisanym przez wyznaczonych przedstawicieli Dzierżawcy.

§ 7

Wynagrodzenie Wydierżawiającego i płatności

1. Wartość czynszu brutto za cały okres dzierżawy Przedmiotu Umowy wynosi _____ zł (słownie: _____ złotych), w tym:
kwota netto wynosi _____ zł (słownie: _____ złotych),
podatek VAT wynosi _____ zł (słownie: _____ złotych).
2. Dzierżawca zobowiązany jest uiszczać na rzecz Wydierżawiającego miesięczny czynsz dzierżawny za każdy przekazany i odebrany protokolarnie w dzierżawę autobus w wysokości netto:
 - 1) _____ zł (słownie: _____ złotych) w przypadku autobusu jednoczłonowego,

- 2) _____ zł (słownie: _____ złotych) w przypadku autobusu przegubowego.
3. Wszelkie rozliczenia pomiędzy Dzierżawcą, a Wydierżawiającym będą dokonywane w złotych polskich (PLN).
4. Określony w ust. 2 czynsz dzierżawny powiększony zostanie o obowiązującą na dzień wystawienia faktury stawkę podatku VAT. Czynsz dzierżawny nie ulegnie zwiększeniu przez cały okres obowiązywania Umowy, o którym mowa w § 3 ust. 7.
5. Początkowa cena netto 1 szt. pojazdu wynosi:
- 1) _____ zł (słownie: _____ złotych) w przypadku autobusu jednoczołonowego,
- 2) _____ zł (słownie: _____ złotych) w przypadku autobusu przegubowego.
6. W przypadku skorzystania przez Dzierżawcę z prawa opcji, o którym mowa w § 1 ust. 5 niniejszej Umowy, do rozliczeń między Stronami przyjęte zostaną ceny jednostkowe określone w ust. 2 i 5.
7. Wydierżawiający oświadcza, że nie będzie wnosił żadnych roszczeń w stosunku do Dzierżawcy, w przypadku, gdy Dzierżawca nie skorzysta z prawa opcji, o którym mowa w § 1 ust. 5 niniejszej Umowy.
8. Określona cena w ust. 1 obejmuje wszystkie koszty niezbędne do wykonania przedmiotu Umowy, o którym mowa w § 1 z wyłączeniem ust 5, a w szczególności koszty:
- 1) wyprodukowania i dostarczenia autobusów wraz z wyposażeniem IT i wyposażeniem technicznym,
- 2) przeprowadzenia wszystkich wymaganych Umową szkoleń,
- 3) transportu oraz koszty dopuszczenia do ruchu Przedmiotu Umowy,
- 4) sporządzenia i uzgodnienia niezbędnych opracowań oraz dokumentacji,
- 5) dostarczenia niezbędnych licencji na oprogramowania.
9. Obowiązek zapłaty przez Dzierżawcę czynszu dzierżawnego powstaje odrębnie w stosunku do każdego z autobusów i rozpoczyna się nie wcześniej niż od miesiąca następującego bezpośrednio po miesiącu protokolarnego odbioru danego autobusu.
10. Wydierżawiający będzie wystawiał jedną zbiorczą, miesięczną fakturę VAT obejmującą czynsz dzierżawny za przekazany protokolarnie Dzierżawcy w dzierżawę Przedmiot Umowy.
11. Do faktury zostanie załączony aktualny wykaz autobusów, których dotyczy faktura za dany miesiąc. Wykaz zawierać będzie również numery rejestracyjne autobusów, których faktura VAT dotyczy.
12. Faktura VAT będzie dostarczana przez Wydierżawiającego do siedziby Dzierżawcy w ciągu pierwszych pięciu dni roboczych każdego miesiąca kalendarzowego.
13. Strony ustalają termin płatności faktury do 28 dnia danego miesiąca kalendarzowego. Jeżeli termin płatności przypada na sobotę lub dzień ustawowo wolny od pracy, terminem płatności jest następny dzień roboczy przypadający po tym dniu, pod warunkiem otrzymania prawidłowo sporządzonej przez Wydierżawiającego faktury. Termin płatności wskazany na fakturze przez Wydierżawiającego nie może być inny niż 28 dzień kalendarzowy miesiąca.
14. Wszelkie należności na rzecz Wydierżawiającego przewidziane niniejszą Umową będą płatne przelewem na konto bankowe w _____ nr _____.
15. Za termin zapłaty faktury uznaje się dzień obciążenia rachunku bankowego Dzierżawcy.
16. Fakturę VAT Wydierżawiający wystawi zgodnie z poniższymi danymi:
Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. we Wrocławiu
ul. Bolesława Prusa 75-79
50-316 Wrocław
NIP 896-10-04-279
17. Wydierżawiający nie może cedować bądź dokonywać obciążeń należnych mu z niniejszej Umowy wierzycielności na rzecz innej osoby fizycznej, osoby prawnej, jednostki organizacyjnej nieposiadającej osobowości prawnej, bez uzyskania pisemnej zgody Dzierżawcy.

18. W okresie trwania niniejszej Umowy wszelkie koszty i opłaty związane z używaniem Przedmiotu Dzierżawy przez Dzierżawcę z wyłączeniem obowiązków Wydierżawiającego wynikającymi z zapisów gwarancji za przedmiot umowy, będzie ponosił Dzierżawca.
19. Koszty robocizny Dzierżawcy wynikające z zapisu § 1 ust 9 oraz załącznika nr 8 do niniejszej Umowy, będą waloryzowane z dniem 1 stycznia każdego roku o wskaźnik wzrostu cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem w roku za rok poprzedni publikowany przez GUS za poprzedni rok kalendarzowy.

§ 8

Kary umowne

1. Strony ustalają odpowiedzialność odszkodowawczą w formie kar umownych z następujących tytułów i w podanych wysokościach:
 - 1) Wydierżawiający zapłaci Dzierżawcy karę umowną za odstąpienie od Umowy z przyczyn leżących po stronie Wydierżawiającego w wysokości 10 % wartości czynszu netto, określonego w § 7 ust 1 Umowy.
 - 2) a Wydierżawiający zapłaci Dzierżawcy karę umowną w wysokości 0,005 % wartości czynszu netto, określonego w § 7 ust. 1 Umowy, za każdy dzień zwłoki w oddaniu poszczególnego autobusu w stosunku do harmonogramu, o którym mowa w § 3 ust. 3 oraz terminów określonych w § 3 ust. 2 niniejszej Umowy.
 - 3) a Wydierżawiający zapłaci Dzierżawcy karę umowną w wysokości 0,005 % wartości czynszu netto, określonego w § 7 ust 1 Umowy, za każdy dzień zwłoki w usunięciu usterek w funkcjonowaniu i niesprawności poszczególnego autobusu stwierdzonych przez Dzierżawcę określonych w Załączniku nr 8 do niniejszej Umowy, licząc od dnia upływu terminu na ich usunięcie.
 - 4) a Wydierżawiający zapłaci Dzierżawcy karę umowną w wysokości 0,005 % wartości czynszu netto, określonego w § 7 ust 1 Umowy za nie wywiązanie się z obowiązków określonych w § 2 – za każdy przypadek nie wykonania obowiązku.
 - 5) a Wydierżawiający zapłaci Dzierżawcy karę umowną w wysokości 0,005 % wartości czynszu netto, określonego w § 7 ust 1 Umowy, za każdy dzień zwłoki w usunięciu usterek w funkcjonowaniu i niesprawności poszczególnego systemu stwierdzonych przez Dzierżawcę określonych w Załączniku nr 7 do niniejszej Umowy, licząc od upływu terminu na ich usunięcie i naliczanych za każdorazowe przekroczenie wartości czasu na usunięcie usterek w funkcjonalności określonych w Załączniku nr 7 do niniejszej Umowy.
2. Dzierżawca ma prawo do sumowania w/w kar umownych i obciążenia Wydierżawiającego w ich łącznym wymiarze.
3. Dzierżawca zastrzega sobie prawo, oprócz obciążenia Wydierżawiającego karami umownymi wynikającymi z zapisów niniejszej umowy dochodzenia odszkodowania uzupełniającego do wysokości faktycznie poniesionej szkody oraz utraconych korzyści.
4. Kara umowna powinna być zapłacona przez Wydierżawiającego na podstawie noty księgowej w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia Wydierżawiającemu. Dzierżawca w razie opóźnienia Wydierżawiającego w zapłacie kary może potrącić należną mu kwotę z dowolnej należności Wydierżawiającego.

§ 9

Odstąpienie od Umowy

1. Jeżeli Wydierżawiający opóźnia się z rozpoczęciem lub zakończeniem realizacji przedmiotu Umowy tak dalece, że nie jest prawdopodobne, żeby zdołał go ukończyć w terminie określonym w § 3 ust. 1, Dzierżawca może bez wyznaczenia terminu dodatkowego od Umowy odstąpić jeszcze przed upływem terminu wyznaczonego do wykonania przedmiotu Umowy.
2. Jeżeli Wydierżawiający realizuje przedmiot Umowy w sposób wadliwy albo sprzeczny z Umową, Dzierżawca może wezwać go do zmiany sposobu wykonania i wyznaczyć mu w tym celu

odpowiedni termin. Po bezskutecznym upływie wyznaczonego terminu Dzierżawca może od Umowy odstąpić bądź ją rozwiązać.

3. W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy, Dzierżawca może odstąpić od Umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim wypadku Wydzierżawiający może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części Umowy.

§ 10

Gwarancja i rękojmia

1. Wydzierżawiający ponosi pełną odpowiedzialność z tytułu rękojmi za wady fizyczne i prawne przedmiotu Umowy na zasadach określonych w Kodeksie cywilnym.
1. Wydzierżawiający udziela Dzierżawcy gwarancji jakości na autobusy na okres 24 miesięcy licząc od daty podpisania protokołu odbioru Przedmiotu Umowy dla poszczególnego autobusu z osobna.
2. Wydzierżawiający udziela dla całej struktury nadwozia w tym szkieletu, blach poszycia zewnętrznego, wykonanej ze stali nierdzewnej lub innych materiałów oraz poszycia dachu 10 letniej gwarancji na perforację korozyjną i pęknięcia licząc od daty podpisania protokołu odbioru Przedmiotu Umowy dla poszczególnego autobusu z osobna.
3. Wydzierżawiający udziela 6 letniej gwarancji na zewnętrzne powłoki lakiernicze licząc od daty podpisania protokołu odbioru Przedmiotu Umowy dla poszczególnego autobusu z osobna.
4. Wydzierżawiający udziela 10 letniej gwarancji na zabezpieczenie antygraffiti wnętrza autobusu licząc od daty podpisania protokołu odbioru Przedmiotu Umowy dla poszczególnego autobusu z osobna.
5. Szczegółowe warunki gwarancji i serwisu w funkcjonowaniu i niesprawności autobusów zostały określone w Załączniku nr 8 do niniejszej Umowy.
6. Szczegółowe warunki gwarancji i serwisu gwarancyjnego dla systemu monitoringu wizyjnego i systemu informacji pasażerskiej stanowi Załącznik nr 7 do niniejszej Umowy.
7. Wydzierżawiający oświadcza, że w jego imieniu obowiązki wynikające z gwarancji, w przypadku niemożliwości wykonania tych czynności przez Dzierżawcę, wykonuje Serwis w Polsce, mieszczący się w:, , w związku, z czym wszelkie reklamacje wynikające z warunków gwarancyjnych określonych w Załączniku nr 8 do niniejszej Umowy należy zgłaszać w tej placówce lub bezpośrednio do wskazanego przez Wydzierżawiającego biura obsługi klienta.
8. Od momentu udzieleniu autoryzacji Dzierżawcy przez Wydzierżawiającego obowiązki wynikające z gwarancji, w zakresie wynikającym z Załącznika nr 8 do niniejszej Umowy, w imieniu Wydzierżawiającego będą wykonywane w przez Dzierżawcę w autoryzowanych przez Wydzierżawiającego stacjach serwisowych na terenie zajezdni Dzierżawcy.
9. Okresy gwarancji nie są uzależnione od przebiegu kilometrów autobusów.

§ 11

Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy

1. Wydzierżawiający wniósł (przed podpisaniem niniejszej Umowy) zabezpieczenie należytego wykonania niniejszej Umowy w wysokości 2% wartości czynszu brutto, określonego w § 7 ust.1 niniejszej Umowy, co stanowi kwotę _____ zł (słownie: _____).
2. Zabezpieczenie należytego wykonywania niniejszej Umowy zostało wniesione przed zawarciem niniejszej Umowy w pełnej wysokości w formie _____ :
3. Zabezpieczenie należytego wykonania niniejszej Umowy, o którym mowa w ust. 1, zostanie zwolnione w następujący sposób:
 - 1) 70 % kwoty, o której mowa w ust.1, tj.: _____ zł (słownie: _____ _ _), stanowiące zabezpieczenie zgodnego z niniejszą Umową wykonania Umowy i zostanie

- zwolnione w terminie 30 dni od uznania przez Dzierżawcę Umowy za należyte wykonaną czyli po protokolarnym odbiorze ostatniego z autobusów wraz z dokumentacją techniczną, oprogramowaniami i urządzeniami niezbędnymi do eksploatacji autobusów oraz podpisania przez Dzierżawcę ostatniego protokołu odbioru Przedmiotu Umowy.
- 2) 30 % kwoty, o której mowa w ust. 1, tj.: _____ zł (słownie: _____ _ _ _), stanowiące zabezpieczenie pokrycia roszczeń z tytułu rękojmi za wady zostanie zwolnione nie później niż w 15 dniu od zakończenia okresu rękojmi za wady na cały pojazd, dla ostatniego z protokolarnie odebranych przez Dzierżawcę autobusów.
4. *(w przypadku zabezpieczenia wniesionego w pieniądzu) Zabezpieczenie należytego wykonywania niniejszej Umowy wniesione w pieniądzu Dzierżawca zwraca wraz z odsetkami wynikającymi z Umowy rachunku bankowego, na którym było przechowywane, pomniejszone o:
- 1) koszty prowadzenia rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek Wydierżawiającego,
 - 2) ewentualne naliczone kary umowne zgodnie z ustaleniami § 8 niniejszej Umowy oraz inne roszczenia Dzierżawcy z tytułu nie wykonania lub nienależytego wykonania Umowy przez Wydierżawiającego,
 - 3) koszty usunięcia wad zgodnie z ustaleniami §10 niniejszej Umowy.
5. *(obowiązuje w przypadku wniesienia zabezpieczenia w formie innej niż pieniądze) Zabezpieczenie, o którym mowa w ust. 2 stanowi podstawę do żądania bezpośrednio od Wydierżawiającego:
- 1) zwrotu poniesionych kosztów usunięcia wad (w przypadku, o którym mowa w § 10 niniejszej Umowy),
 - 2) wypłaty naliczonych kar umownych (zgodnie z ustaleniami § 8 niniejszej Umowy) oraz pozostałych roszczeń Dzierżawcy z tytułu nie wykonania lub nienależytego wykonania Umowy przez Wydierżawiającego.

§ 12

Przedterminowe zakończenie umowy

1. W przypadku utraty lub zniszczenia autobusu stanowiącego część Przedmiotu Umowy, które nie wynikają z winy Wydierżawiającego, niniejsza Umowa wygasa w części dotyczącej tego pojazdu w dniu zdarzenia. W takim przypadku Dzierżawca jest zobowiązany do:
 - 1) zapłaty czynszu dzierżawnego przypadającego w miesiącu ww. zdarzenia w pełnej wysokości;
 - 2) wypłacenia Wydierżawiającemu kwoty wynikającej z odszkodowania wypłaconego przez ubezpieczyciela pojazdu;
 - 3) zapłaty Wydierżawiającemu odszkodowania w wysokości ustalonej jako różnica wartości czynszu dzierżawnego za pojazd za cały okres dzierżawy na jaki został oddany w dzierżawę i sumy wartości zapłaconych przez Dzierżawcę czynszów dzierżawnych za ten pojazd pomniejszonej o kwotę uzyskanego od ubezpieczyciela odszkodowania oraz kwotę uzyskaną ze sprzedaży uszkodzonego pojazdu przez Wydierżawiającego (przed przystąpieniem do sprzedaży pojazdu Wydierżawiający zobowiązany jest uzyskać akceptację wartości kwoty sprzedaży pojazdu przez Dzierżawcę).Zapłata zostanie dokonana po spełnieniu powyższych czynności w terminie 14 dni od przesłania przez Wydierżawiającego udokumentowanego rozliczenia.. W przypadku braku zgody Dzierżawcy na wysokość przyznanego odszkodowania Wydierżawiający, na pisemny wniosek Dzierżawcy, dokona na rzecz Dzierżawcy cesji praw z polisy ubezpieczeniowej w kwestii spornej kwoty odszkodowania. Nie dochowanie powyższego wymogu, o którym mowa w zdaniu poprzednim, pozbawia Wydierżawiającego prawa dochodzenia roszczeń odszkodowawczych od Dzierżawcy. Jednocześnie po dokonaniu rozliczenia według powyższej zasady, Dzierżawca jest zwolniony z zapłaty comiesięcznego czynszu za dany pojazd, o którym mowa w § 7 ust 2. W przypadku gdy po wypłacie odszkodowania oraz uzyskanej kwoty ze sprzedaży pojazdu w stosunku do pozostałej do spłaty sumy kwoty czynszu dzierżawnego o którym mowa w § 7 ust 2, powstanie nadwyżka to zostanie ona zwrócona Dzierżawcy

- Zapłata nadwyżki zostanie dokonana po spełnieniu powyższych czynności w terminie 14 dni od przesłania przez Wydzierżawiającego udokumentowanego rozliczenia.
2. W związku z wygaśnięciem Umowy, w przypadkach o których mowa w ust. 1, Dzierżawca ma obowiązek dokonania na rzecz Wydzierżawiającego fizycznego zwrotu autobusu lub jego pozostałości (z wyjątkiem przypadku, gdy wygaśnięcie Umowy spowodowane zostało kradzieżą pojazdu), wszelkich udostępnionych dokumentów związanych z eksploatacją pojazdu (dowodu rejestracyjnego, dokumentu ubezpieczenia pojazdu, dokumentacji technicznej, itp.) jak również zwrotu wszystkich kluczyków do pojazdu oraz wszelkiego wyposażenia dodatkowego i akcesoriów pojazdu.
 3. W przypadku, gdy w stosunku do Wydzierżawiającego zostanie złożony wniosek w przedmiocie ogłoszenia upadłości lub stanie się on podmiotem postępowania naprawczego, bądź Wydzierżawiający zostanie postawiony w stan likwidacji, Dzierżawca ma prawo do użytkowania Przedmiotu Umowy, zgodnie z postanowieniami mniejszej umowy, do końca trwania umowy dzierżawy.
 4. W razie przedterminowego rozwiązania Umowy Dzierżawca zobowiązany jest bezzwłocznie, ale nie później niż w terminie 14 dni, z zastrzeżeniem §13 ust. 4 i 6, po uprzednim zawiadomieniu, Wydzierżawiającego, z przynajmniej 3 dniowym wyprzedzeniem, zwrócić Przedmiot Dzierżawy na własny koszt do siedziby Wydzierżawiającego, w stanie nie gorszym niż będącym następstwem normalnego zużycia. W razie braku możliwości dotrzymania terminu zwrotu pojazdu z przyczyn niezależnych od Dzierżawcy, w tym konieczności wykonania prac, o których mowa w § 13 ust. 4 i 6, Strony uzgodnią inny termin zwrotu pojazdu, w którym pojazd powinien zostać dostarczony bezzwłocznie po ustaniu okoliczności z powodu których dotrzymanie pierwotnego terminu nie było możliwe. W przypadku nie ustalenia terminu zwrotu autobusu, zwrot nastąpi w terminie 7 dni od dnia ustania okoliczności wskazanych powyżej..
 5. W razie nie przystąpienia przez Wydzierżawiającego do dokonania odbioru Przedmiotu Dzierżawy, Dzierżawcy przysługuje zwrot kosztów ubezpieczenia oraz kara umowna na zasadach określonych w § 8.
 6. Z innych przyczyn niż wymienione wyżej, przedterminowe zakończenie Umowy jest możliwe jedynie na mocy porozumienia Stron.

§ 13

Przedterminowy zwrot przedmiotu Umowy

1. W przypadku przedterminowego zakończenia umowy w trybie określonym w § 12 Przedmiot Umowy zostanie niezwłocznie zwrócony Wydzierżawiającemu wraz ze wszystkimi dokumentami i przynależnościami (np. dowód rejestracyjny, dokument serwisowy, dokument gwarancyjny).
2. Dzierżawca zobowiązuje się do zwrotu Przedmiotu Umowy w stanie nie pogorszonym ponad normalne zużycie, wynikające z prawidłowej eksploatacji autobusu.
3. Pomimo wypowiedzenia lub wygaśnięcia umowy, wszystkie określone w umowie obowiązki Dzierżawcy dotyczące Przedmiotu Dzierżawy oraz obciążające Dzierżawcę koszty, ciężary i ryzyka związane z jego posiadaniem, uszkodzeniem, zniszczeniem, bądź utratą, pozostaną w mocy i będą miały w dalszym ciągu obciążać Dzierżawcę, aż do wejścia w faktyczne posiadanie Przedmiotu Dzierżawy przez Wydzierżawiającego.
4. Przed zwrotem Wydzierżawiającemu Przedmiotu Umowy, Dzierżawca wykona następujące prace:
 - 1) usunięcie szkód powypadkowych,
 - 2) usunięcie skutków dewastacji,
 - 3) usunięcie niesprawności technicznych z przyczyn leżących po stronie Dzierżawcy,
 - 4) demontaż reklam i urządzeń związanych z prowadzoną działalnością usługową dostarczonych przez Dzierżawcę (system sterowania ruchem, łączności itp.),
 - 5) renowacji powłoki lakierniczej uszkodzonej w wyniku usuwania reklam (zapis nie dotyczy normalnego zużycia eksploatacyjnego powłok lakierniczych).
5. Przy ustalaniu zakresu niezbędnych do wykonania prac, o których mowa w ust. 4 powyżej, zostaną przyjęte następujące kryteria:

- 1) karoseria, podwozie i zderzaki nie mogą wykazywać żadnych wybrzuszeń, odkształceń czy zarysowań, a pojazd nie może być uszkodzony,
 - 2) pokrycie siedzeń oraz tapicerka muszą być pozbawione pęknięć, dziur i trudnych do usunięcia plam (nie dotyczy to normalnego zużycia eksploatacyjnego tych elementów),
 - 3) zdemontowanie urządzeń, o których mowa w ust. 4 pkt.4 musi nastąpić bez szkody dla elementów wyposażenia wewnętrznego i elementów zewnętrznych,
 - 4) powłoka lakiernicza – bez zarysowań i przetarć (nie dotyczy uszkodzeń wynikających z normalnego zużycia eksploatacyjnego).
 - 5) szyby powinny być w stanie nie pogorszonego ponad normalne zużycie, wynikające z prawidłowej eksploatacji autobusu, w szczególności muszą być pozbawione pęknięć, stłuczeń oraz zarysowań będących następstwem kolizji, nieprawidłowej eksploatacji lub aktów wandalizmu.
6. Niezależnie od postanowień ust. 4 i 5 na wniosek Wydzierżawiającego Dzierżawca zleci na swój koszt przeprowadzenie dodatkowego badania technicznego tych autobusów, w których w wyniku wypadku były naprawiane elementy konstrukcyjne nadwozia lub układu jezdnego.
7. W wypadku niemożliwości porozumienia Stron co do ustalenia stanu technicznego autobusu, badanie na okoliczność ustalenia jego stanu technicznego oraz stopnia zużycia poszczególnych jego podzespołów, zostanie przeprowadzone przez niezależnego rzeczoznawcę, z listy rzeczoznawców prowadzonych przez instytucje zajmujące się profesjonalnie badaniem stanu technicznego pojazdów (PZMot, DEKRA). Strony pokryją koszty badania w częściach równych i uznają jego wyniki bez możliwości odwołania.. Dzierżawca zobowiązany jest umożliwić rzeczoznawcy przeprowadzenie badania we właściwym terminie.

§ 14

Zwrot przedmiotu Umowy po zakończeniu okresu jej trwania

1. W przypadku terminowego zakończenia umowy Przedmiot Umowy zostanie niezwłocznie zwrócony Wydzierżawiającemu wraz ze wszystkimi dokumentami i przynależnościami (np. dowód rejestracyjny, dokument serwisowy, dokument gwarancyjny).
2. Dzierżawca zobowiązuje się do zwrotu Przedmiotu Umowy w stanie nie pogorszonego ponad normalne zużycie, wynikające z prawidłowej eksploatacji autobusu.
3. Pomimo wygaśnięcia umowy, wszystkie określone w umowie obowiązki Dzierżawcy dotyczące Przedmiotu Dzierżawy oraz obciążające Dzierżawcę koszty, ciężary i ryzyka związane z jego posiadaniem, uszkodzeniem, zniszczeniem, bądź utratą, pozostaną w mocy i będą miały w dalszym ciągu obciążać Dzierżawcę, aż do wejścia w faktyczne posiadanie Przedmiotu Dzierżawy przez Wydzierżawiającego.
4. Przed zwrotem Wydzierżawiającemu Przedmiotu Umowy, Dzierżawca wykona następujące prace:
 - 1) usunięcie szkód powypadkowych,
 - 2) usunięcie skutków dewastacji,
 - 3) usunięcie niesprawności technicznych z przyczyn leżących po stronie Dzierżawcy,
 - 4) demontaż reklam i urządzeń związanych z prowadzoną działalnością usługową dostarczonych przez Dzierżawcę (system sterowania ruchem, łączności itp.),
 - 5) renowacji powłoki lakierniczej uszkodzonej w wyniku usuwania reklam (zapis nie dotyczy normalnego zużycia eksploatacyjnego powłok lakierniczych).
5. Przy ustalaniu zakresu niezbędnych do wykonania prac, o których mowa w ust. 4 powyżej, zostaną przyjęte następujące kryteria:
 - 1) karoseria, podwozie i zderzaki nie mogą wykazywać żadnych wybrzuszeń, odkształceń czy zarysowań, a pojazd nie może być uszkodzony,
 - 2) pokrycie siedzeń oraz tapicerka muszą być pozbawione pęknięć, dziur i trudnych do usunięcia plam (nie dotyczy to normalnego zużycia eksploatacyjnego tych elementów),
 - 3) zdemontowanie urządzeń, o których mowa w ust. 4 pkt.4 musi nastąpić bez szkody dla elementów wyposażenia wewnętrznego i elementów zewnętrznych,

- 4) powłoka lakiernicza – bez zarysowań i przetarć (nie dotyczy uszkodzeń wynikających z normalnego zużycia eksploatacyjnego).
- 5) szyby powinny być w stanie nie pogorszonym ponad normalne zużycie, wynikające z prawidłowej eksploatacji autobusu, w szczególności muszą być pozbawione pęknięć, stłuczeń oraz zarysowań będących następstwem kolizji, nieprawidłowej eksploatacji lub aktów wandalizmu.
6. Niezależnie od postanowień ust. 4 i 5 na wniosek Wydzierżawiającego Dzierżawca zleci na swój koszt przeprowadzenie dodatkowego badania technicznego tych autobusów, w których w wyniku wypadku były naprawiane elementy konstrukcyjne nadwozia lub układu jezdnego.
7. W wypadku niemożliwości porozumienia Stron co do ustalenia stanu technicznego autobusu, badanie na okoliczność ustalenia jego stanu technicznego oraz stopnia zużycia poszczególnych jego podzespołów, zostanie przeprowadzone przez niezależnego rzeczoznawcę, z listy rzeczoznawców prowadzonych przez instytucje zajmujące się profesjonalnie badaniem stanu technicznego pojazdów (PZMoT, DEKRA). Strony pokryją koszty badania w częściach równych i uznają jego wyniki bez możliwości odwołania.. Dzierżawca zobowiązany jest umożliwić rzeczoznawcy przeprowadzenie badania we właściwym terminie.

§ 15

Cesja praw serwisowych

1. Wydzierżawiający oświadcza, że:
 - 1) posiada prawa serwisowe, gwarancyjne oraz dotyczące autoryzacji
 - 2) prawa wynikające z tytułu serwisu, gwarancji, autoryzacji autobusów będących przedmiotem niniejszej umowy, Wydzierżawiający przenosi na rzecz Dzierżawcy na czas trwania umowy o którym mowa w § 3 ust. 7,
 - 3) nabyte prawa serwisowe, gwarancyjne oraz autoryzacji nie zawierają przeciwwskazań przenoszenia ich na rzecz osób trzecich,
 - 4) z chwilą podpisania niniejszej umowy, a tym samym przejęcia praw serwisowych, gwarancyjnych oraz dotyczących udzielenia autoryzacji Dzierżawcy, Wydzierżawiający powiadomi producenta dzierżawionych autobusów o dokonanej czynności (kopia poświadczona za zgodność z oryginałem powiadomienia musi zostać dostarczona do Dzierżawcy w terminie 14 dni od dnia podpisania niniejszej Umowy).
2. Szczegółowe postanowienia dotyczące warunków serwisu, gwarancji oraz autoryzacji na wykonywanie obsługi technicznej oraz napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych autobusów uregulowane zostały w §10 niniejszej Umowy.
3. Cesja praw serwisowych, o których mowa w ust 1. nie dotyczy systemu monitoringu wizyjnego oraz systemu informacji pasażerskiej.

§ 16

Zmiany w Umowie

1. Dzierżawca przewiduje możliwość wprowadzenia, w wyniku zgodnego oświadczenia woli Stron Umowy, zmian postanowień zawartej Umowy w stosunku do jej treści oferty na podstawie, której dokonano wyboru Wydzierżawiającego i określa poniżej warunki ewentualnego wprowadzenia takich zmian:
 - 1) Strony mogą uzgodnić zmianę określonych w Umowie terminów wykonania obowiązków stron Umowy lub terminu wykonania Umowy, w przypadku, gdy zajdzie co najmniej jedna z następujących okoliczności:
 - a) działania lub bezczynność producentów poszczególnych pojazdów w zakresie wydania opinii wymaganych do opracowań o których mowa w Umowie, spowodują niemożność dotrzymania przez Wydzierżawiającego ustalonych w Umowie terminów,

- b) wystąpią inne przyczyny zewnętrzne niezależne od Dzierżawcę lub Wydierżawiającego skutkujące okresową niemożliwością dotrzymania terminów realizacji przedmiotu Umowy.
 - 2) W przypadku wystąpienia którejkolwiek z okoliczności, o których mowa w ust. 1. pkt 1) termin wykonania Umowy może ulec odpowiedniemu przedłużeniu, o czas niezbędny do zakończenia wykonywania jej przedmiotu w sposób należyty.
 - 3) Strony mogą uzgodnić zmianę sposobu spełnienia świadczenia w przypadku potrzeby uwzględnienia zmian technologicznych lub prawnych, w szczególności:
 - a) niedostępności na rynku materiałów lub urządzeń wskazanych w dokumentacji przetargowej lub w ofercie Wydierżawiającego spowodowanej zaprzestaniem produkcji lub wycofaniem z rynku tych materiałów lub urządzeń,
 - b) pojawieniem się na rynku materiałów, urządzeń lub rozwiązań technicznych lub technologicznych nowszej generacji, pozwalających na zmniejszenie czasu realizacji zamówienia, jak również kosztów eksploatacji autobusów lub uzyskanie korzystniejszych parametrów technicznych,
 - c) pojawienia się na rynku elementów lub materiałów nowszej generacji, pozwalających na zmniejszenie czasu realizacji zamówienia lub jego kosztów, jak również kosztów eksploatacji autobusów lub uzyskanie korzystniejszych parametrów technicznych,
 - d) zmiany obowiązujących przepisów prawnych lub norm,
 - e) zmiany w wymaganych parametrach elementów autobusów w związku z pojawiającymi się rozwojowymi zmianami techniczno-technologicznymi, wynikami prowadzonych badań i analiz oraz doświadczeniami eksploatacyjnymi Dzierżawcy, Wydierżawiającego lub innych zakładów komunikacyjnych,
 - f) zmiany przepisów prawa powszechnie obowiązującego, jeżeli zmiana ta wpływa na zakres lub warunki wykonania przez Strony świadczeń wynikających z Umowy. Umowa podlegać będzie zmianie w zakresie, w jakim zmiany są niezbędne do dostosowania Umowy do zmienionych i obowiązujących przepisów,
 - 4) Zmiany o których mowa w ust. 1. pkt 3) mogą stanowić podstawę zmiany terminu realizacji przedmiotu umowy.
 - 5) Strony mogą uzgodnić zmiany wybranych postanowień Umowy również w przypadkach:
 - a) zaistnienia siły wyższej uniemożliwiającej okresowe wykonanie przedmiotu Umowy zgodnie z SIWZ,
 - b) zmiany obowiązującej stawki VAT – jeżeli zmiana stawki VAT będzie powodować zwiększenie kosztów wykonania Umowy po stronie Wydierżawiającego, Dzierżawca dopuszcza możliwość zwiększenia wynagrodzenia o kwotę równą różnicy w kwocie podatku zapłaconego przez Wydierżawiającego,
 - c) konieczność zmiany miejsca dostaw z przyczyn leżących po stronie Dzierżawcy.
 - 6) Strony mogą uzgodnić zmianę szczegółowego harmonogramu dostaw, o którym mowa w § 3 ust. 3. jednak zmiana ta nie może być sprzeczna z zapisami § 3 ust. 1.
2. Postanowienia ust. 1 stanowią katalog zmian, na które Dzierżawca może wyrazić zgodę, jednak nie stanowią zobowiązania do wyrażenia takiej zgody.
3. Wszelkie zmiany dla swej ważności wymagają formy pisemnej.
4. Wprowadzone zmiany nie powodują podwyższenia wartości czynszu dzierżawnego za Przedmiot Umowy.

§ 17

Rozstrzyganie sporów

1. Jeżeli powstaną ewentualne spory dotyczące wykonania przedmiotu Umowy, Dzierżawca i Wydierżawiający dołożą starań aby rozwiązać je pomiędzy sobą polubownie.
2. Sądem właściwym dla rozstrzygania ewentualnych sporów, których Strony nie rozwiążą w sposób, o którym mowa w ust. 1, będzie sąd powszechny właściwy dla siedziby Dzierżawcy.

§ 18**Regulacja prawna**

W sprawach nieuregulowanych w niniejszej Umowie mają zastosowanie przepisy prawa polskiego w tym ustawy Prawo zamówień publicznych, kodeksu cywilnego oraz ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

§ 19**Postanowienia końcowe**

1. Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, dwa dla Dzierżawcę i jeden dla Wyzdierżawiającego.
2. Integralną część umowy stanowią następujące załączniki:
 - 1) Załącznik nr 1 –Opis Przedmiotu Zamówienia – część III Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia,
 - 2) Załącznik nr 2 – wzór potwierdzenia przeprowadzenia szkolenia,
 - 3) Załącznik nr 3 – wzór protokołu z kontroli międzyoperacyjnej,
 - 4) Załącznik nr 4 – wzór protokołu odbioru dokumentacji,
 - 5) Załącznik nr 5 – wzór protokołu odbioru autobusu,
 - 6) Załącznik nr 6 – wzór harmonogramu dostaw,
 - 7) Załącznik nr 7 – Warunki gwarancji i serwisu dla systemu monitoringu wizyjnego i systemu informacji pasażerskiej,
 - 8) Załącznik nr 8 – szczegółowe warunki gwarancji i serwisu,
 - 9) Załącznik nr 9 – wzór protokołu odbioru szkoleń,
 - 10) Załącznik nr 10 - Podstawowe parametry techniczne oferowanych autobusów

DZIERŻAWCA**WYDZIERŻAWIAJĄCY**

Załącznik nr 1 do Umowy nr _____ z dnia _____ r. Opis Przedmiotu Zamówienia

CZĘŚĆ III SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

DZIERŻAWCA

WYDZIERŻAWIAJĄCY

Załącznik nr 2 do Umowy nr _____ z dnia _____ r.

Potwierdzenie przeprowadzenia szkolenia

POTWIERDZENIE PRZEPROWADZENIA SZKOLENIA

z dnia

(wzór)

Potwierdzenie przeprowadzonego szkolenia w dniach w zakresie
..... dla niżej wymienionych pracowników MPK Sp. z o.o.

Liczba godzin przeprowadzonego szkolenia

Lista uczestników:

1.
2.
3.
4.

Podpisy potwierdzających przeprowadzenia szkolenia:

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 3. |
| 2. | 4. |

DZIERŻAWCA**WYDZIERŻAWIAJĄCY**

Załącznik nr 3 do Umowy nr _____ z dnia _____ r.

Wzór protokołu z przeprowadzonej kontroli międzyoperacyjnej

PROTOKÓŁ Z PRZEPROWADZONEJ KONTROLI MIĘDZYOPERACYJNEJ

z dnia

(wzór)

Dla autobusu typu dokonanej w siedzibie Wykonawcy (adres i nazwa Wykonawcy)

Komisja w składzie:

1. 3.

2. 4.

Komisja dokonała kontroli międzyoperacyjnej autobusu typu zgodnie z zapisami Umowy, SIWZ i złożoną ofertą.

Komisja stwierdza, że:

.....
.....Uwagi Komisji:.....
.....

Termin usunięcia uwag komisji

Na tym protokół zakończono.

Podpisy komisji:

1. 3.

2. 4.

*niepotrzebne skreślić

DZIERŻAWCA**WYDZIERŻAWIAJĄCY**

Załącznik nr 4 do Umowy nr _____ z dnia _____ r.

Wzór protokołu odbioru dokumentacji

PROTOKÓŁ ODBIORU DOKUMENTACJI

z dnia

(wzór)

Dla autobusu typu

Rodzaj dokumentacji:

Komisja w składzie:

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

Komisja dokonała/nie dokonała* odbioru dokumentacji dla autobusu typu zgodnie z zapisami Umowy, SIWZ i złożoną ofertą*.

Komisja stwierdza, że:

1. Dokumentacja odpowiada/nie odpowiada* parametrom zawartym w Umowie, SIWZ i złożonej ofercie.
2. Dokumentacja jest/mnie jest * kompletna i poprawna.
3. Dokumentacja została/nie została* uzgodniona z Dzierżawcą.
4. Wyzdierżawiający przekazał/nie przekazał* dzierżawcy dokumentację w(ilość) egzemplarzach z czego(ilość) w wersji papierowej i(ilość) w wersji cyfrowej.

Uwagi Komisji:

.....
.....

Termin usunięcia uwag komisji

Na tym protokół zakończono.

Podpisy komisji:

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |

3. 6.

*niepotrzebne skreślić

DZIERŻAWCA

WYDZIERŻAWIAJĄCY

Załącznik nr 5 do Umowy nr _____ z dnia _____ r.

Wzór protokołu odbioru końcowego

PROTOKÓŁ ODBIORU AUTOBUSU

z dnia

(wzór)

W dniu na teren wskazany przez Zamawiającego tj. do Zakładu Eksploatacji Autobusów Nr IX MPK Sp. z o.o. we Wrocławiu został dostarczony autobus typu

Komisja w składzie:

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

Dokonała/nie dokonała* odbioru zgodnie z zapisami Umowy, SIWZ i złożonej oferty autobusu:

<u>Rodzaj:</u>	<u>Marka:</u>	<u>Typ:</u>									
<u>Rok produkcji/miesiąc:</u>	<u>Numer VIN:</u>	<u>Numer podwozia</u>									
<u>Numer silnika:</u>	<u>Typ silnika:</u>	<u>Moc silnika [kW/KM]:</u>									
<u>Numer skrzyni biegów:</u>	<u>Nr wykonania skrzyni biegów:</u>	<u>Nr własny elektroniki skrzyni biegów:</u>									
<u>Numer oprogramowania</u>	<u>Stan licznika:</u>	<u>poniżej uzupełnić odpowiednio dla:</u>									
		☐ - brak ☐ - jest									
<u>Wyposażenie odebrane zgodnie z SIWZ:</u>											
<table border="0"><tr><td>- gaśnice proszkowe (6 kg) 2 szt</td><td>- klipy blokowania kół, 2 szt.</td><td></td></tr><tr><td>- koło zapasowe</td><td></td><td>- klucze do zamków</td></tr><tr><td>- trójkąt ostrzegawczy</td><td>- młotki do zbijania szyb</td><td>- radio samochodowe</td></tr></table>			- gaśnice proszkowe (6 kg) 2 szt	- klipy blokowania kół, 2 szt.		- koło zapasowe		- klucze do zamków	- trójkąt ostrzegawczy	- młotki do zbijania szyb	- radio samochodowe
- gaśnice proszkowe (6 kg) 2 szt	- klipy blokowania kół, 2 szt.										
- koło zapasowe		- klucze do zamków									
- trójkąt ostrzegawczy	- młotki do zbijania szyb	- radio samochodowe									
<u>Wykaz dokumentów przekazywanych z każdym autobusem:</u>											
<table border="0"><tr><td>- karta gwarancyjna</td></tr><tr><td>- karta pojazdu</td></tr><tr><td>- wyciąg ze świadectwa homologacji</td></tr><tr><td>- dowód rejestracyjny</td></tr><tr><td>- tablice rejestracyjne – 2 szt.</td></tr></table>			- karta gwarancyjna	- karta pojazdu	- wyciąg ze świadectwa homologacji	- dowód rejestracyjny	- tablice rejestracyjne – 2 szt.				
- karta gwarancyjna											
- karta pojazdu											
- wyciąg ze świadectwa homologacji											
- dowód rejestracyjny											
- tablice rejestracyjne – 2 szt.											

Wykaz dokumentów przekazywanych przy odbiorze razem z pierwszym autobusem rozpoczynającym dostawę autobusów (pierwszy autobus I-szej partii dostawy autobusów)

- wykaz asortymentu folii samoprzylepnych dopuszczonych do wyklejania reklam (dostępne na rynku)
- certyfikat, świadectwo badań laboratoryjnych, karta charakterystyki produktu dla płynu niskokrzepnącego do chłodziw.
- karta charakterystyki substancji chemicznej zawierającej mocznik (AdBlue, Air 1, itd.) (dot. Systemu SCR)

Wykaz dokumentów przekazywanych przy odbiorze pierwszego autobusu każdej kolejnej partii dostawy autobusów.

- instrukcja obsługisztuk.
- katalogi części kpl.
- instrukcje serwisowe i konserwacjikpl.
- oprogramowanie diagnostycznekpl
- urządzenia do obsługi programówsztuk

Po przeprowadzeniu prób i testów na terenie Zamawiającego Komisja stwierdza, że:

1. Autobus odpowiada parametrom zawartym w Umowie, SIWZ, złożonej przez Wykonawcę ofercie oraz dokumentacji technicznej dostarczonej przez Wykonawcę.
2. Autobus jest sprawny technicznie / wymaga usunięcia usterek do dnia *

Opis usterek i rozbieżności:

.....
.....

Na tym protokół zakończono.

Podpisy komisji:

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

*niepotrzebne skreślić

DZIERŻAWCA

WYDZIERŻAWIAJĄCY

Załącznik nr 6 do Umowy nr _____ z dnia _____ r.
Harmonogram dostaw

HARMONOGRAM DOSTAW AUTOBUSÓW

z dnia

(wzór)

Niniejszy wykaz stanowi harmonogram dostaw poszczególnych autobusów w rozumieniu § 3 ust 2 Umowy.

Nr kolejny autobusu	Marka / typ autobusu	Data / RRR-MM-DD / dostawy autobusu
Partia I -Dostawa autobusów, nie później niż pięć miesięcy od daty podpisania umowy		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
Partia nr II		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
Partia nr III		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

7.		
8.		
9.		
Partia nr IV		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
Partia nr V		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
Partia nr VI		
1.		
2.		
3.		
4.		

DZIERŻAWCA**WYDZIERŻAWIAJĄCY**

Załącznik nr 7 do Umowy nr ... z dnia...

Warunki gwarancji i serwisu gwarancyjnego dla systemu monitoringu wizyjnego i systemu informacji pasażerskiej, o których mowa w załączniku nr 2 oraz systemu zliczania pasażerów, o którym mowa w załączniku nr 3 do OPZ.

WARUNKI GWARANCJI I SERWISU GWARANCYJNEGO**dla systemów IT, o których mowa w załączniku nr 2 i 3 do OPZ.****1. Definicję pojęć:**

Celem opisanego warunków świadczenia usług serwisowych definiuje się następujące pojęcia:

- **SYSTEM** - urządzenia i oprogramowanie objęte Serwisem.
- **USTERKA** - zdarzenie, w którym uszkodzeniu uległ jeden (lub więcej) element Systemu, nie wpływające na funkcjonalność i wydajność Systemu, ale niezgodny ze stanem określonym w Umowie.
- **PODSTAWOWE USŁUGI** - usługi, parametry i funkcje realizowane przez System przedstawione w SIWZ i związanych z nią załącznikach.
- **AWARIA** - zdarzenie, w którym uszkodzeniu uległ jeden (lub więcej) element Systemu, ograniczające wydajność lub funkcjonalność Systemu i uniemożliwiające Dzierżawcy korzystanie z Systemu zgodnie z jego Specyfikacją Techniczną/Instrukcją użytkownika.
- **AWARIA NIEKRYTYCZNA** - Awaria, która negatywnie wpływa na wydajność i funkcjonalność Systemu, lecz nie uniemożliwia świadczenia Podstawowych Usług.
- **AWARIA KRYTYCZNA** - Awaria, która uniemożliwia świadczenie Podstawowych Usług.
- **ZGŁOSZENIE AWARII LUB USTERKI** - ciąg działań ze strony Dzierżawcy mający na celu powiadomienie Serwisu o zaistniałej Awarii lub Usterce, wykonany zgodnie z procedurą ustaloną z Wydierżawiającym.
- **DOSTĘPNOŚĆ SERWISU** - dni i godziny, w jakich Serwis przyjmuje Zgłoszenia Awarii i Usterk nadsyłane przez upoważnionych pracowników Dzierżawcy oraz realizuje czynności serwisowe.
- **REAKCJA SERWISU** - nawiązanie kontaktu przez pracownika Serwisu ze zgłaszającym Awarię i/lub Usterkę pracownikiem Dzierżawcy w celu przeprowadzenia wstępnej diagnostyki i w miarę możliwości przekazania zaleceń. Kontakt może mieć formę bezpośrednią lub telefoniczną.
- **PRZYWRÓCENIE FUNKCJONALNOŚCI** - doprowadzenie Systemu, w którym wystąpiła Awaria do takiego stanu, aby możliwa była realizacja w ramach Systemu Podstawowych Usług utraconych w wyniku danego typu Awarii.
- **USUNIĘCIE USTERKI** - przywrócenie Systemu, w którym wystąpiła Usterka do stanu, w jakim znajdowało się ono przed wystąpieniem Usterki. W razie braku możliwości naprawy uszkodzonych urządzeń, dopuszcza się podstawienie przez Serwis, Urządzenia Zastępczego do czasu ostatecznej naprawy uszkodzonego urządzenia.
- **NAPRAWA** - Przywrócenie Funkcjonalności lub Usunięcie Usterki.

- CZAS REAKCJI SERWISU - maksymalny czas, jaki może upłynąć pomiędzy pierwszym Zgłoszeniem Awarii lub Usterki a Reakcją Serwisu.
- CZAS PRZYWRÓCENIA FUNKCJONALNOŚCI - czas, jaki może upłynąć pomiędzy pierwszym Zgłoszeniem Awarii a Przywróceniem Funkcjonalności. Czas Przywrócenia Funkcjonalności liczony jest w Okresie Dostępności Serwisu.
- CZAS USUNIĘCIA USTERKI - czas, jaki może upłynąć pomiędzy pierwszym Zgłoszeniem Usterki a jej usunięciem. Czas Usunięcia Usterki liczony jest w okresie Dostępności Serwisu.
- URZĄDZENIE ZASTĘPCZE - urządzenia lub podzespoły, które Serwis udostępnia w ramach Procedury Dzierżawcy, jeżeli nie jest możliwe w ustalonym czasie Przywrócenie Funkcjonalności lub Usunięcie Usterki w drodze naprawy uszkodzonych urządzeń lub podzespołów. Urządzenie Zastępcze musi mieć parametry takie same lub lepsze jak urządzenie, które uległo awarii.
- DNI ROBOCZE - przez dni robocze rozumie się dni od poniedziałku do piątku, za wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy.
- GODZINY ROBOCZE - przez godziny robocze rozumie się godziny od 7.00 do 17.00 w Dni Robocze.

2. Gwarancja:

1. Wyzierżawiający udzieli gwarancji na dostarczony sprzęt wraz z montażem, zastosowane materiały, dostarczone oprogramowanie oraz wyposażenie dodatkowe na okres 36 miesięcy licząc od następnego dnia od daty podpisania ostatniego protokołu odbioru autobusu.
- 2.1. W ramach gwarancji Wyzierżawiający zapewni także serwis gwarancyjny.
- 2.2. Wszelkie koszty gwarancji wraz z serwisem gwarancyjnym są w pełni włączone do ceny ofertowej.

3. Serwis gwarancyjny:

3.1. W ramach serwisu gwarancyjnego sprzętu Wyzierżawiający:

- 3.1.1. wykona na miejscu u Dzierżawcy przegląd gwarancyjny dostarczonego sprzętu w ilości minimum jeden raz na kwartał/urządzenie lub z częstotliwością wynikającą z dokumentacji techniczno-ruchowej. Przeglądy gwarancyjne dotyczą:
 - urządzeń odpowiedzialnych za łączność i transmisję danych,
 - urządzeń montowanych w autobusach i tramwajach,
 - urządzeń stanowisk odczytu;
- 3.1.2. wykona naprawę sprzętu w siedzibie Dzierżawcy, a w przypadku konieczności zabrania sprzętu zobowiązuje się do podstawienia, właściwego skonfigurowania i uruchomienia sprzętu tymczasowego, który będzie mógł w pełni przejąć funkcje uszkodzonego urządzenia przez cały czas niezbędny do naprawy urządzenia;
- 3.1.3. wymieni/naprawi dostarczony w ramach postępowania sprzęt;
- 3.1.4. dokona wstępnej analizy rodzaju awarii (gwarancyjna, niegwarancyjna);
- 3.1.5. naprawi/usunie awarie gwarancyjne;

- 3.1.6. w przypadku wystąpienia 3 awarii podlegających gwarancji, licząc awarie dla każdego urządzenia z osobna, wymieni dane urządzenie na nowe. W przypadku uszkodzeń i konieczności wymiany zespołów przechowujących trwale zapisane informacje (dyski twarde, pamięci FLASH) wymienione urządzenia zostają u Dzierżawcy.
- 3.1.7. w godzinach roboczych zakładu Dzierżawcy zapewni telefoniczne wsparcie techniczne umożliwiające zgłaszanie awarii sprzętowych, a także zaproponuje procedurę zgłaszania awarii krytycznych poza godzinami roboczymi;
- 3.1.8. zapewni w godzinach roboczych zakładu Dzierżawcy telefoniczne konsultacje w sprawie rozwiązywania problemów niezakwalifikowanych jako awarie;
- 3.1.9. za wszelkie prace gwarancyjne wraz z dojazdem, delegacją itp. Wydzierżawiający nie pobiera dodatkowych opłat.
- 3.1.10. Zamawiający dopuszcza, aby wymianę uszkodzonego urządzenia na sprawne dokonywał nieautoryzowany serwis Wydzierżawiającego przy zachowaniu rygoru, że naprawy tych uszkodzonych urządzeń będzie dokonywał już autoryzowany serwis producenta (jeżeli taka wymiana nie jest sprzeczna z warunkami gwarancji producenta urządzenia).

3.2. W ramach serwisu gwarancyjnego oprogramowania Wydzierżawiający:

- 3.2.1. wykona na miejscu u Dzierżawcy przeglądy gwarancyjne oprogramowania i baz danych w ilości minimum jeden przegląd/kwartał. Przeglądy gwarancyjne obejmują:
 - Poprawę, kontrolę, konfiguracji i poprawności działania oprogramowania;
- 3.2.2. usunie awarie programowe;
- 3.2.3. usunie błędy nie polegające na błędnej obsłudze;
- 3.2.4. będzie informował Dzierżawcę o dostępnych aktualizacjach/poprawkach oprogramowania, sterowników, bibliotek;
- 3.2.5. będzie sprawdzał dostępność aktualizacji/poprawki przed każdym przeglądem systemu. Dzierżawca wymaga jednak, aby Wydzierżawiający sprawdził, czy dana aktualizacja/poprawka nie wpływa negatywnie na działanie systemu;
- 3.2.6. zainstaluje w siedzibie Dzierżawcy powyższe aktualizacje/poprawki (jeżeli oprogramowanie komercyjne dopuszcza pobranie aktualizacji w ramach licencji);
- 3.2.7. zapewni prawidłowe (nieograniczone czasowo i funkcjonalnie) działanie systemu;
- 3.2.8. w godzinach roboczych zakładu Dzierżawcy zapewni telefoniczne wsparcie techniczne umożliwiające zgłaszanie awarii oprogramowania, a także zaproponuje procedurę zgłaszania awarii krytycznych poza godzinami roboczymi,
- 3.2.9. zapewni telefoniczne konsultacje merytoryczne przy rozwiązywaniu problemów z oprogramowaniem w godzinach roboczych zakładu Dzierżawcy;
- 3.2.10. za wszelkie prace gwarancyjne wraz z dojazdem, delegacją itp. Wydzierżawiający nie pobiera dodatkowych opłat.

3.3. Czas naprawy od zgłoszenia awarii sprzętowej (w godzinach):

(w tabeli podane są czasy naprawy w godzinach roboczych/ poza godzinami roboczymi)

Lp.	Typ sprzętu	Awaria krytyczna	Awaria niekrytyczna	Usterka
I	II	III	IV	V
1.	Urządzenia odpowiedzialne za łączność i transmisję danych	6/12	-	168 (7 dni)
2.	Urządzenia montowane w autobusach i tramwajach	6/24	24/24	168 (7 dni)
3.	Urządzenia stanowisk odczytu	6/24	24/24	168 (7 dni)
4.	Pozostałe urządzenia	24/24	72 (3 dni)	336 (14 dni)

3.3.1. Przez naprawę dla awarii sprzętowej Dzierżawca rozumie:

- naprawę urządzenia na miejscu **lub**
- podmianę urządzenia na inne sprawne, działające w systemie i tożsame funkcjonalnie.

3.4. Czas naprawy od zgłoszenia awarii programowej (w godzinach):

(w tabeli podane są czasy naprawy w godzinach roboczych/ poza godzinami roboczymi)

Lp.	Typ sprzętu	Awaria krytyczna	Awaria niekrytyczna	Usterka
I	II	III	IV	V
1.	System informatyczny (awarie oprogramowania użytkowego)	6/12	24/72	168 (7 dni)
2.	Środowisko systemu operacyjnego i bazodanowe	6/24	24/72	168 (7 dni)
3.	pozostałe systemy	48/48	72 3 dni)	366 (14 dni)

Czas reakcji na zgłoszenie awarii odnosi się do oprogramowania użytkowego dostarczonego przez Wydzierżawiającego w ramach niniejszego postępowania, dla którego Wydzierżawiający posiada możliwość prawną i techniczną ingerencji w kod źródłowy.

3.4.1. Przez naprawę dla awarii programowej Dzierżawca rozumie:

- naprawę wadliwego oprogramowania,
- rekonfigurację wadliwych ustawień,
- naprawę baz danych,
- naprawę zawartości baz danych (w tym brak spójności i integralności danych, itp.).

3.5. W przypadku zabrania uszkodzonego urządzenia, Wydzierżawiający jest zobowiązany podstawić, skonfigurować i uruchomić sprzęt zastępczy dla zabranego urządzenia przez cały czas trwania naprawy. Podstawienie sprzętu zastępczego ma się odbyć bez uszczerbku dla funkcjonalności systemu.

3.6. Do sprzętowych awarii gwarancyjnych Dzierżawca zalicza:

- wszystkie awarie elektroniki,
- wszystkie awarie urządzeń z „wbudowanym oprogramowaniem”,
- wszystkie awarie dostarczonego sprzętu nie spowodowane uszkodzeniami mechanicznymi z winy użytkownika,

- awarie zasilaczy,
- wszystkie awarie monitorów i wyświetlaczy, jeżeli były użytkowane zgodnie z przeznaczeniem,
- awarie mechaniczne wynikające z wad konstrukcyjnych i materiałowych.

3.7. Do sprzętowych awarii gwarancyjnych Dzierżawca nie zalicza:

- wymiany zużytych części lub podzespołów właściwych dla normalnej eksploatacji urządzenia (według producenta). Koszt wymiany części lub podzespołów powinien zostać uwzględniony w cenie ofertowej w okresie gwarancyjnym.
- mechanicznych uszkodzeń urządzeń (o ile nie wynikają z wad materiałowych).

3.8. Czas na usunięcie awarii liczy się od momentu powiadomienia Wydzierżawiającego w formie pisemnej (dopuszcza się także faksem, e-mailem). Powiadomienie może także nastąpić poprzez telefoniczne przekazanie informacji na wskazany przez Wydzierżawiającego numer telefonu komórkowego lub wysłanie na ten numer wiadomości SMS.

3.9. Wada masowa. Jeżeli w okresie gwarancji wystąpi usterka lub wada w funkcjonowaniu tego samego elementu (części, podzespołu) w ilości co najmniej 10%, uważa się je za wady masowe. W pojazdach, w których wystąpiła wada systemowa, Wydzierżawiający zobowiązanych jest wymienić wadliwe elementy niezwłocznie. W pozostałych pojazdach, w których systemy zostały zamontowane, Wydzierżawiający jest zobowiązany do wymiany tych elementów w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy, liczonym od dnia stwierdzenia wystąpienia wady masowej. Wymiana wadliwych elementów odbywać się będzie na koszty Wydzierżawiającego. Wydzierżawiający zobowiązany jest do usunięcia wad systemowych we wszystkich pojazdach, nawet jeżeli okres usuwania wady masowej rozciągnie się poza okres gwarancji.

3.10. Do programowych awarii gwarancyjnych Dzierżawca zalicza:

- wszelkie awarie w funkcjonowaniu oprogramowania,
- błędy baz danych (w tym brak spójności i integralności danych, itp.) niezawinione przez użytkowników systemu (tzn. nie powstałe na skutek błędnego wprowadzania danych i złej obsługi systemu). System musi być zaprojektowany tak, aby był odporny na wprowadzanie niewłaściwych danych, nieumiejętną obsługę itp. na poziomie aplikacji.

DZIERŻAWCA

WYDZIERŻAWIAJĄCY

Załącznik nr 8 do Umowy nr _____ z dnia _____ r.

Szczegółowe warunki gwarancji i serwisu

SZCZEGÓŁOWE WARUNKI GWARANCJI I SERWISU**1. Niniejszy załącznik reguluje:**

- 1.1. Warunki gwarancji Przedmiotu Umowy,
- 1.2. Zasady postępowania w zakresie obsługi (przebiegów, obsługi technicznych, napraw gwarancyjnych i powypadkowych) autobusów stanowiących Przedmiot Umowy,
- 1.3. Zakresy, warunki i zasady rozliczeń wykonywanych przez Dzierżawcę napraw.

2. Gwarancja:

- 2.1. Wydierżawiający, niniejszym gwarantuje, że w momencie odbioru autobus określony w Karcie Gwarancyjnej i dostarczony przez Wydierżawiającego jest wolny od wad materiału i wykonania,
- 2.2. Wydierżawiający udziela Dzierżawcy gwarancji jakości na autobusy na okres 24 miesięcy licząc od następnego dnia od daty podpisania protokołu odbioru Przedmiotu Umowy dla poszczególnego autobusu z osobna.
- 2.3. Okresy gwarancji nie są uzależnione od przebiegu kilometrów autobusów.
- 2.4. Wydierżawiający udziela dla całej struktury nadwozia w tym szkieletu, poszycia zewnętrznego oraz poszycia dachu 10 letniej gwarancji na nie wystąpienie perforacji korozyjnej i pęknięcia licząc od następnego dnia od daty podpisania protokołu odbioru Przedmiotu Umowy dla poszczególnego autobusu z osobna.
- 2.5. Wydierżawiający udziela 6 letniej gwarancji na zewnętrzne powłoki lakiernicze licząc od następnego dnia od daty podpisania protokołu odbioru Przedmiotu Umowy dla poszczególnego autobusu z osobna.
- 2.6. Wydierżawiający udziela 10 letniej gwarancji na zabezpieczenie antygraffiti wnętrza autobusu licząc od następnego dnia od daty podpisania protokołu odbioru Przedmiotu Umowy dla poszczególnego autobusu z osobna. Dzierżawca dopuszcza zastosowanie technologii zabezpieczenia antygraffiti wymagającej odnowienia zabezpieczenia w czasie trwania Umowy. W takim przypadku Wydierżawiający dokona ponownego zabezpieczenia w ramach Umowy bez dodatkowej odpłatności.
- 2.7. Wydierżawiający oświadcza, że w jego imieniu obowiązki wynikające z gwarancji, w przypadku niemożliwości wykonania tych czynności przez Dzierżawcę, wykonuje serwis w Polsce, mieszczący się w:, w związku z czym wszelkie reklamacje wynikające z warunków gwarancyjnych określonych w niniejszym Załączniku do Umowy należy zgłaszać w tej placówce lub bezpośrednio do wskazanego przez Wydierżawiającego biura obsługi klienta.
- 2.8. Od momentu udzielenia autoryzacji Dzierżawcy przez Wydierżawiającego obowiązki wynikające z gwarancji, w zakresie wynikającym z niniejszego Załącznika do Umowy, w imieniu Wydierżawiającego będą wykonywane przez Dzierżawcę w autoryzowanych przez Wydierżawiającego stacjach serwisowych na terenie zajezdni Dzierżawcy.
- 2.9. Dzierżawca dokona wyboru gdzie i przez kogo zostaną zrealizowane reklamacje, o których mowa w pkt. 2.7 i 2.8.
- 2.10. Gwarancja obejmuje wymianę lub naprawę, na koszt Wydierżawiającego, części uznanych przez producenta tych części za wadliwe pod względem materiału i/lub wykonania oraz pokrycie kosztów robocizny Dzierżawcy związanych z usunięciem takich wad, w tym wad masowych. Wydierżawiający lub autoryzowany punkt serwisowy zadecyduje o tym,

- jakie działania zostaną podjęte w celu usunięcia wyżej wymienionych wad. Niesprawne części i podzespoły, po wymontowaniu z pojazdu i zastąpieniu ich sprawnymi, będą stanowiły własność Wydierżawiającego. Dzierżawca na pisemne życzenie Wydierżawiającego i na koszt Wydierżawiającego przekaże niesprawne części i podzespoły Wydierżawiającemu.
- 2.11. Wszelkie koszty gwarancji wraz z serwisem gwarancyjnym stanowią Przedmiot Umowy i są w pełni włączone do ceny ofertowej.
- 2.12. Z gwarancji wyłączone są następujące materiały eksploatacyjne:
- 2.12.1. wkłady filtrów,
 - 2.12.2. płyny eksploatacyjne: olej silnikowy, oleje przekładniowe i hydrauliczne, płyn chłodzący,
 - 2.12.3. smary
- 2.13. Z gwarancji wyłączone są części, które podczas eksploatacji autobusów zgodnie z ich przeznaczeniem, w warunkach zgodnych z instrukcją obsługi, ulegają normalnemu zużyciu, a mianowicie:
- 2.13.1. bezpieczniki i żarówki,
 - 2.13.2. paski klinowe,
 - 2.13.3. pióra wycieraczek,
 - 2.13.4. klocki i okładziny hamulcowe,
- 2.14. Gwarancja nie obejmuje napraw powstałych w wyniku uszkodzeń na skutek:
- 2.14.1. kradzieży, dewastacji, włamania, klęsk żywiołowych, (gdy stan klęski żywiołowej zostanie ogłoszony przez władze państwowe), itp.,
 - 2.14.2.
 - 2.14.3. Szkód powypadkowych lub następstw będących ich skutkiem,
- 2.15. Przedłużenie gwarancji. Gwarancja określona czasowo, o której mowa w pkt. 2.2., 2.4., 2.5. i 2.6., ulega przedłużeniu o:
- 2.15.1. Czas wyłączenia autobusu z eksploatacji spowodowany uszkodzeniem w okresie gwarancji, określony liczbą dni przebywania autobusu w naprawie gwarancyjnej, z wyjątkiem napraw jednodniowych, licząc od dnia zgłoszenia usterki autobusu do dnia zwrotu autobusu po naprawie.
 - 2.15.2. Okres wyłączenia autobusu z ruchu z powodu wady masowej, o której mowa w pkt. 3., określony liczbą dni wyłączenia z ruchu autobusu, z wyjątkiem napraw jednodniowych, licząc od dnia zgłoszenia usterki masowej autobusu do dnia przywrócenia autobusu do ruchu.
 - 2.15.3. Okres wyłączenia autobusu z ruchu z powodu naprawy prewencyjnej, o której mowa pkt. 3.16. określony liczbą dni przebywania autobusu w naprawie, z wyjątkiem napraw jednodniowych, licząc od dnia wyłączenia pojazdu z ruchu do dnia przywrócenia autobusu do ruchu.
 - 2.15.4.
 - 2.15.5. Czas wyłączenia autobusu z eksploatacji spowodowany uszkodzeniem w okresie gwarancji, określony liczbą dni oczekiwania przez ASO na dostarczenie zamówionych części zamiennych, pomniejszony jeden dzień, przeznaczony na wykonanie naprawy.
 - 2.15.6.
- 2.16. Wydierżawiający gwarantuje, w okresie gwarancji, zachowanie wszystkich własności ochronnych i użytkowych powłok lakierniczych autobusu tj.: podwyższonej odporności na ścieranie przy myciu pojazdów na myjniach wieloszczotkowych, twardości, odporności na ścieranie oraz uderzenia, elastyczności, przyczepności do podłoża, odporności na działanie

światła i podwyższonej temperatury, odporności na działanie czynników chemicznych oraz smarów i klejów (w tym klejów folii samoprzylepnych stosowanych do celów reklamowych).

3. Serwis oraz serwis gwarancyjny

- 3.1. Mając na celu zapewnienie bezawaryjnej eksploatacji autobusów, Wyzierżawiający upoważnia Dzierżawcę do dokonywania w imieniu Wyzierżawiającego przeglądów, obsługi technicznych, napraw powypadkowych oraz napraw gwarancyjnych i bieżących w autobusach użytkowanych przez Dzierżawcę stanowiących przedmiot niniejszej Umowy.
- 3.2. Dzierżawca będzie wykonywał przeglądy, obsługi techniczne, naprawy powypadkowe i naprawy gwarancyjne autobusów, o których mowa w pkt. 3.1. w swoim warsztacie, własnym personelem..
- 3.3. W okresie gwarancji Wyzierżawiający udziela Dzierżawcy autoryzacji upoważniającej do wykonywania obsługi technicznych (przeglądów okresowych) oraz napraw objętych i nie objętych gwarancją, które będą się odbywać na dwóch zajezdniach Dzierżawcy działających, w takim samym zakresie, jako autoryzowane stacje obsługi, zwane dalej ASO.
- 3.4. Dzierżawca zastrzega sobie prawo odmowy wykonania napraw gwarancyjnych bądź innych czynności zleconych przez Wyzierżawiającego w przypadkach wymagających szczególnego lub nadmiernego obciążenia swojego warsztatu, bądź braku wyposażenia technicznego lub niezgodności pomiędzy Stronami w kwestii normatywów czasowych.
- 3.5. W przypadku wystąpienia okoliczności, o których mowa w pkt 3.4. na Wyzierżawiającym ciąży obowiązek wykonania czynności napraw gwarancyjnych bądź innych czynności w terminie 7 dni roboczych liczonych od chwili zgłoszenia takiego przypadku drogą faksową bądź pocztą elektroniczną przez Dzierżawcę. Koszt ewentualnego dojazdu lub dostarczenia pojazdu do miejsca naprawy wskazanego przez Wyzierżawiającego w pkt. 2.7., i jego powrót do Dzierżawcy ponosi Wyzierżawiający.
- 3.6. Za opóźnienie w dokonaniu naprawy gwarancyjnej przez **Wyzierżawiającego, Wyzierżawiający** zapłaci **Dzierżawcy** karę umowną zgodnie z § 8 ust. 1 pkt 3) Umowy Zapis ten nie dotyczy napraw gwarancyjnych realizowanych przez Dzierżawcę.
- 3.7. Jeżeli dla czynności, o których mowa w pkt. 3.2. nie przewidziano w katalogu pracochłonności normatywów czasowych, a ich prognozowany przez Dzierżawcę czas nie przekracza 8 godzin, Wyzierżawiający upoważnia Dzierżawcę do przeprowadzenia tych prac i rozliczenia ich na podstawie rzeczywistego czasu wykonania tych czynności.
- 3.8. Jeżeli dla czynności, o których mowa w pkt. 3.2. prognozowany przez Dzierżawcę czas przekracza 8 godzin, a katalog pracochłonności nie uwzględnia normatywów czasowych dla danych operacji, Dzierżawca przekaże drogą faksową lub pocztą elektroniczną informację o konieczności wykonania takich prac Wyzierżawiającemu wraz z wstępnym zakresem prac oraz przewidywanym czasem ich wykonania, a ten w ciągu 24 godzin od chwili zgłoszenia przekaże informację o zajętych stanowiskach. Jeżeli w ciągu powyżej określonego czasu Dzierżawca nie otrzyma odpowiedzi, wykonanie niniejszych czynności przez Dzierżawcę zostaje uznane za zatwierdzone przez Wyzierżawiającego, w związku z czym Wyzierżawiający pokryje koszty związane z przeprowadzoną pracą.
- 3.9. Naprawami gwarancyjnymi, w rozumieniu niniejszej umowy, nie są naprawy, których potrzeba wykonania została wywołana:
 - 3.9.1. przez osobę trzecią
 - 3.9.2. wskutek klęsk żywiołowych (gdy stan klęski żywiołowej zostanie ogłoszony przez władze państwowe),
 - 3.9.3. wskutek wypadku komunikacyjnego lub uszkodzenia mechanicznego,

- 3.10. Dzierżawca ma prawo do zasięgania informacji w serwisie technicznym Wydzierżawiającego w czasie trwania niniejszej Umowy odnośnie wszystkich powstałych błędów wynikających z konstrukcji podzespołów zamontowanych w przedmiotowych autobusach,. Wydzierżawiający zobowiązany jest do udzielania takich informacji w terminie 24 godzin od chwili przekazania zapytania drogą faksową lub pocztą elektroniczną. Brak odpowiedzi w określonym terminie stanowi podstawę naliczania kary umownej zgodnie § 8 Umowy.
- 3.11. Wydzierżawiający zobowiązuje się do informowania Dzierżawcy na bieżąco o wszelkich akcjach i kampaniach serwisowych.
- 3.12. Dzierżawca w przypadku konieczności dokonania napraw lub innych czynności przez Wydzierżawiającego i możliwości ich dokonania na terenie Dzierżawcy udostępni Wydzierżawiającemu stanowisko napraw.
- 3.13. Wady masowe - za wady masowe uznaje się wady tego samego rodzaju, które mogą mieć charakter konstrukcyjny, materiałowy, technologiczny lub montażowy, powstałe z winy producenta, które wystąpiły w co najmniej 10% autobusów, w okresach gwarancji o których mowa pkt. 2.2., 2.4., 2.5. i 2.6.
- 3.14. Wydzierżawiający, po otrzymaniu powiadomienia o wystąpieniu wad masowych, o których mowa w pkt. 3.13., zobowiązuje się do udzielenia niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 30 dni kalendarzowych, pomocy Dzierżawcy w ustaleniu przyczyny uszkodzenia.
- 3.15. Wydzierżawiający określi każdorazowo, w porozumieniu z Dzierżawcą, sposób usunięcia wad masowych, o których mowa w pkt. 3.13.
Harmonogram oraz termin usunięcia wad masowych, nie może przekroczyć 3 miesięcy od daty powiadomienia Wydzierżawiającego przez Dzierżawcę z uwzględnieniem umożliwienia Dzierżawcy realizacji zadań przewozowych.
Przyjęty przez strony sposób usunięcia wad masowych ma na celu skuteczne i trwałe usunięcie wady masowej i przywrócenie dostarczonym autobusom sprawności technicznej w stopniu zapewniającym niezakłóconą realizację usług przewozowych Dzierżawcy.
- 3.16. W przypadku, gdy wady masowe, o których mowa w pkt. 3.13. mogą skutkować wystąpieniem uszkodzenia w krótkim okresie czasu w większej liczbie autobusów, Wydzierżawiający jest zobowiązany do niezwłocznego (maksymalnie 7 dni) wykonania naprawy prewencyjnej w zagrożonych uszkodzeniem autobusach, gdy zachodzi niebezpieczeństwo dla zdrowia lub życia pasażerów, a w pozostałych przypadkach w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od daty powiadomienia Wydzierżawiającego przez Dzierżawcę.
- 3.17. Wydzierżawiający, po wystąpieniu wad masowych, zobowiązuje się do niezwłocznego podjęcia skutecznych działań w celu niedopuszczenia do powtórzenia się ich w przyszłości, w dostarczonych autobusach. W przypadku wymiany podzespołów na nowe na skutek wystąpienia wad masowych gwarancja na wymienione podzespoły liczna jest od daty usunięcia wady masowej w danym pojeździe na okres 24 miesięcy.
- 3.18. Dzierżawca, po wystąpieniu wad masowych może żądać dostarczenia nieodpłatnie przez Wydzierżawiającego autobusów zastępczych, w miejsce autobusów wyłączonych z eksploatacji, w terminie do trzech dni roboczych od daty zawiadomienia Wydzierżawiającego faksem przez Dzierżawcę o wystąpieniu wad masowych.
- 3.19. W przypadku nie dostarczenia autobusów zastępczych na warunkach określonych w pkt. 3.18., Dzierżawca naliczy Wydzierżawiającemu a Wydzierżawiający zapłaci na rzecz Dzierżawcy karę umowną zgodnie z § 8 Umowy.
- 3.20. W przypadku ponownego wystąpienia, po naprawie, uszkodzeń o podobnym do naprawianych charakterze lub mających z nim związek Wydzierżawiający zobowiązuje się

wymienić uszkodzone zespoły lub podzespoły, które spowodowały wystąpienie przedmiotowych uszkodzeń masowych na nowe, wolne od wad.

- 3.21. Dzierżawca zastrzega sobie, w przypadku kolejnego powtarzającego się występowania w autobusach wad masowych, niedających się usunąć w sposób określony powyżej, prawo żądania wymiany autobusów z wadami masowymi na wolne od wad. W okresie objętym gwarancją wymiana autobusów na wolne od wad nastąpi na podstawie art. 577 § 1 KC.
- 3.22. Autobus zastępczy, o którym mowa w pkt.3.18. powinien posiadać parametry eksploatacyjne zbliżone do parametrów autobusów dostarczonych w ramach niniejszej Umowy. Liczba autobusów zastępczych będzie równa liczbie wszystkich autobusów wyłączonych z eksploatacji. W przeciwnym razie wprowadzenie autobusu zastępczego niespełniającego powyższych wymagań wymaga zgody Dzierżawcy.
- 3.23. W ramach niniejszej Umowy Wydierżawiający zobowiązany jest do nieodpłatnego usuwania wad masowych, które ujawniły się w dostarczonych autobusach w okresie gwarancji.

4. Przeprowadzanie przeglądów, obsług technicznych i napraw gwarancyjnych

- 4.1. W okresie obowiązywania gwarancji na przedmiot Umowy Wydierżawiający dostarczać będzie Dzierżawcy wszelkie materiały i części zamienne, niezbędne do dokonania obsług technicznych, przeglądów, napraw powypadkowych lub napraw gwarancyjnych, w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze od momentu złożenia zamówienia drogą faksową lub pocztą elektroniczną.
- 4.2. Wydierżawiający za dostarczone materiały i części, o których mowa w pkt. 4.1 z wyłączeniem części zamiennych i materiałów związanych z naprawami gwarancyjnymi wystawi na Dzierżawcę fakturę z 30 dniowym terminem płatności liczonym od daty dostarczenia faktury Dzierżawcy.
- 4.3. Przeprowadzanie przeglądów, obsług technicznych, napraw bieżących, napraw powypadkowych i gwarancyjnych lub innych prac (tj. czynności w zakresie kampanii i akcji serwisowych, itd.) zatwierdzonych przez Wydierżawiającego, winno odbywać się z uwzględnieniem pisemnych instrukcji roboczych Producenta autobusu dotyczących tychże czynności i wytycznych serwisu technicznego Producenta. Wydierżawiający udostępni Dzierżawcy podstawowe instrukcje robocze (w języku polskim) służące, jako podręcznik przeprowadzania przeglądów, obsług i napraw autobusów będących Przedmiotem Umowy przez zamieszczenie ich we wskazanym przez siebie serwisie www. Jeżeli dostęp do przedmiotowego serwisu wymaga specjalnych uprawnień lub licencji, Wydierżawiający w ramach niniejszej Umowy zobowiązany jest do ich dostarczenia Dzierżawcy (10 szt.) na cały okres trwania Umowy.
- 4.4. Po usunięciu usterki Dzierżawca, na żądanie i na koszt Wydierżawiającego, przesyła wymontowane części łącznie z dokumentacją gwarancyjną na adres siedziby Wykonawcy.
- 4.5. Jeśli pierwsza przeprowadzona przez Dzierżawcę naprawa nie doprowadzi do zlikwidowania usterki, Wydierżawiający upoważniony jest do samodzielnego usunięcia usterki, w terminie 7 dni kalendarzowych od zgłoszenia tego faktu przez Dzierżawcę drogą faksową lub pocztą elektroniczną.
- 4.6. Dzierżawca dopuszcza w szczególnych przypadkach, jeżeli zamawiana część nie występuje w standardowym obrocie, bądź zakres prac gwarancyjnych wymaga dłuższego przestoju, na pisemny wniosek Wydierżawiającego i za zgodą Dzierżawcy, ustalenie innego terminu dostawy bądź wykonania prac.

4.7.Sporządzenie dokumentacji „wniosków gwarancyjnych” i realizacja gwarancji leżą w gestii Dzierżawcy. Wszystkie niezbędne dokumenty do realizacji umowy (formularze, druki, zawieszki) dostarczy bezpłatnie Wydierżawiający zgodnie z pkt 5.1..

5. Dokumentacja gwarancyjna i serwisowa

5.1.Wniosek gwarancyjny oraz inne druki i formularze konieczne do realizacji umowy muszą być sporządzone w języku polskim i dostarczone Dzierżawcy przez Wydierżawiającego, w ramach niniejszej Umowy.

5.2.Wydierżawiający przekaze do dyspozycji Dzierżawcy na okres trwania niniejszej umowy katalogi z numerami szkód i normatywami pracochłonności, opisy i numery prac na elektronicznych nośnikach danych (w języku polskim).

5.3.Wydierżawiający przekaze Dzierżawcy dane teleadresowe osób do kontaktu w ramach usług gwarancyjnych i serwisu. Dane te będą aktualizowane na bieżąco.

5.4.Wydierżawiający przekazuje do dyspozycji Dzierżawcy w ramach niniejszej Umowy dokumentację techniczną, opisy, katalogi części, instrukcje obsługi i naprawy oraz informacje techniczne, które są konieczne do przeprowadzenia przeglądów, obsług technicznych i napraw gwarancyjnych oraz innych prac zatwierdzonych przez Wydierżawiającego.

6. Rozliczenie prac

6.1.1.Koszty robocizny, materiałów i części wykorzystanych do wykonania w ramach niniejszej umowy napraw gwarancyjnych lub innych zatwierdzonych przez Wydierżawiającego prac, wyszczególnione będą na fakturze wystawionej przez Dzierżawcę Wydierżawiającemu.

6.2.W celu zwrotu kosztów robocizny i zużytych materiałów oraz części za dokonane naprawy gwarancyjne, po każdym wykonaniu czynności wynikających z umowy, Dzierżawca wystawi fakturę.

6.3.Po wykonaniu prac Dzierżawca prześle Wydierżawiającemu wniosek gwarancyjny zawierający wycenę robocizny i zastosowanych materiałów drogą elektroniczną lub faksową do akceptacji. Wydierżawiający przesyła Dzierżawcy w ciągu 24 godz. od chwili zgłoszenia drogą elektroniczną lub faksową informację o akceptacji wniosku gwarancyjnego. W przypadku braku odpowiedzi w określonym terminie 24 godzin , strony przyjmują, iż rozliczenie wykonanych czynności zostało zatwierdzone przez Wydierżawiającego

6.4.Wynagrodzenie za wykonanie usługi, o której mowa w pkt. 6.1., 6.2., 6.3., określone na fakturze płatne będzie przez Wydierżawiającego przelewem na rachunek bankowy Dzierżawcy w terminie 30 dni, licząc od daty dostarczenia faktury.

6.5.Koszty związane z przeglądami i obsługą techniczną wymaganą instrukcją obsługi pojazdu w zakresie robocizny i użytych materiałów ponosi Dzierżawca.

6.6. Strony ustalają stałą wartość jednej roboczogodziny Dzierżawcy na kwotę 100,00 zł netto, plus należny podatek VAT. Dotyczy to wszystkich prac podlegających rozliczeniu z Wydierżawiającym przez Dzierżawcę.

6.7.Dzierżawca ma prawo do powiększania wartości kwoty roboczogodziny o wskaźnik waloryzacji raz w roku.

6.8.Usługi obce rozliczane będą według rzeczywistych faktur obciążeniowych. Wydierżawiający zobowiązany jest pokryć inne koszty spowodowane awarią będącą podstawą uznanego wniosku gwarancyjnego.

6.9.Wydierżawiający zorganizuje szkolenia wybranych pracowników Dzierżawcy dotyczące rozliczeń za wykonane prace podlegające rozliczeniu.

7. Wydzierżawiający wyraża zgodę, z zachowaniem gwarancji i bez możliwości jej utraty, na:

- 7.1. Naklejanie folii reklamowych, na zewnątrz nadwozia autobusu (szyby, lakierowane poszycie) z wyjątkiem naklejania lub usuwania folii reklamowych metodami, które mogą doprowadzić do uszkodzenia powłoki lakierniczej autobusu.
Ewentualne naprawy związane z uszkodzeniem powłoki lakierniczej o którym mowa w pkt. 7.1. nie będą stanowić przedmiotu odpowiedzialności Wydzierżawiającego z tytułu gwarancji i zostaną usunięte przez ASO na koszt wykonawcy reklamy.
 - 7.2. Naklejanie piktogramów, informacji dla pasażerów, logo, nr taborowych, itp. na poszyciach zewnętrznych i w przestrzeni pasażerskiej,
 - 7.3. Instalację urządzeń związanych z prowadzoną działalnością usługową, np. urządzeń systemu łączności, monitoringu pracy kierowcy i autobusu, nadzoru i zarządzania ruchem, nr brygady, itp.
8. 16. Wydzierżawiający dostarczy Dzierżawcy wykaz asortymentowy folii samoprzylepnych (powszechnie dostępnych i stosowanych na rynku polskim) do stosowania do wyklejania reklam, o których mowa w pkt. 7. Nie dostarczenie wykazu Dzierżawcy nie później niż razem z pierwszym autobusem dostawy wynikającej z realizacji niniejszej umowy, będzie równoznaczne z wyrażeniem przez Wydzierżawiającego zgody na stosowanie, wszystkich dostępnych na polskim rynku materiałów tego typu.
9. Wydzierżawiający dostarczy wyposażenie stanowisk ASO Dzierżawcy (po jednym stanowisku ASO na każdej z dwóch zajezdni Dzierżawcy), w niezbędne do wykonania usług technicznych i napraw specjalistyczne urządzenia tj.: Testery diagnostyczne lub specjalistyczne oprogramowanie diagnostyczne do diagnostyki całopojazdowej wraz z komputerami przenośnymi, interfejsy i niezbędne okablowania oraz wymagane licencje.
10. Wydzierżawiający zobowiązany jest do udzielania wsparcia technicznego w rozwiązywaniu wszystkich problemów technicznych powstałych w trakcie eksploatacji dostarczonych autobusów po okresie gwarancji.

WYDZIERŻAWIAJĄCY:**DZIERŻAWCA:**

Załącznik nr 9 do Umowy nr _____ z dnia _____ r.

Protokół odbioru szkoleń

PROTOKÓŁ ODBIORU SZKOLEŃ

z dnia

(wzór)

Komisja w składzie:

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

Komisja dokonała/nie dokonała* odbioru szkoleń na podstawie:

1. potwierdzenia przeprowadzonego szkolenia z dnia z zakresu.....
2. potwierdzenia przeprowadzonego szkolenia z dnia z zakresu.....
3. potwierdzenia przeprowadzonego szkolenia z dnia z zakresu.....
4. ...

Komisja stwierdza, że wszystkie szkolenia zostały wykonane zgodnie z zapisami Umowy, SIWZ i złożoną ofertą*.

Uwagi Komisji:

.....
.....

Termin usunięcia uwag komisji

Na tym protokół zakończono.

Podpisy komisji:

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |

DZIERŻAWCA**WYDZIERŻAWIAJĄCY**

Załącznik nr 10 do Umowy nr _____ z dnia _____ r.
Podstawowe parametry techniczne oferowanych autobusów
 (na podstawie Załącznika nr 9 do Formularza Ofertowego i oferty Wykonawcy)

CZĘŚĆ I: Podstawowe parametry techniczne oferowanego autobusu jednoczłonowego:

Marka i typ oferowanego autobusu:.....

Lp.	Wybrane parametry autobusu	Parametry oferowanego autobusu ¹
1.	Długość autobusu, od 11,5 do 12,5 m	.....
2.	Szerokość autobusu, nie więcej niż 2 550 mm	.....
3.	Wysokość autobusu, nie więcej niż 3 250 mm	.....
4.	Liczba miejsc pasażerskich siedzących, co najmniej 28	.....
5.	Liczba miejsc pasażerskich stojących, co najmniej 60	.....
6.	Wymiar miejsca z lewej strony autobusu naprzeciwko II-drzwi przeznaczonego na: miejsce dla osoby niepełnosprawnej podróżującej na wózku inwalidzkim oraz biletomat, o wymiarach co najmniej: 750 mm (szerokość), 2500 mm (długość) - (należy podać wymiary)	.....
7.	Silnik	Marka silnika:..... Typ silnika:..... Pojemność silnika:.....[dm3] Moc silnika [kW/KM]..... Maksymalny moment obrotowy: .....[Nm] przy .....[obr/min]

		Norma (klasa emisji spalin) Euro 6 Zużycie energii podczas całego cyklu użytkowania (800 000 km).....MJ Emisja zanieczyszczeń spalin: - CO₂.....kg/km - tlenku węgla: .....g/kWh - THC: .....g/kWh - tlenków azotów NOx .....g/kWh - NH₃: .....g/kWh -masa cząstek stałych: .....g/kWh -liczba cząstek stałych: .....#/kWh Położenie silnika[/]: leżący (poziomy)– stojący (pionowy)–
8.	Skrzynia biegów	Marka:..... Typ:..... Oznaczenie:.....
9.	Przełożenie przekładni głównej : 6,20 (+/-0,1) :1	Marka:..... Oznaczenie:..... Przełożenie:.....
10.	Rodzaj osi przedniej	.....
11.	Długość okresu międzyobsługowego (w zakresie wymian materiałów eksploatacyjnych i środków smarnych)	.....
12.	Kontrola i uzupełnianie materiałów eksploatacyjnych w jednym punkcie [/]	

13.	Zastosowania rozwiązanie umożliwiającego obsługę zespołu chłodziń bez ich demontażu/	.....
14.	Szerokość drzwi wejściowych	mm
15.	Liczba miejsc pasażerskich siedzących dostępnych z poziomu niskiej podłogi	 szt.
16.	Klimatyzacja całopojazdowa: - marka/typ klimatyzatorów: - liczba klimatyzatorów [szt.]: - moc chłodząca minimalna [kW]: - wydajność cieplna Q_{100} [kW]: - napięcie znamionowe [V] - czynnik chłodzący:	..... ..... ..... ..... ..... .....
17.	System monitoringu i system informacji pasażerskiej: - oznaczenie (typ) komputera pokładowego (sterownika) - producent:	..... .....
18.	System liczenia pasażerów: - oznaczenie (typ) komputera pokładowego (sterownika) - producent:	..... .....
19.	Bilans energetyczny.	
	a) Liczba i moc alternatorów (szt./kW)	.....
	b) Łączna moc alternatorów w autobusie	kW
	c) Łączna moc wszystkich urządzeń zasilanych elektrycznie zainstalowanych w autobusie	kW

	Zapas mocy/ (wymagany: min. 13%)	%
--	-------------------------------------	--------

CZĘŚĆ II: Podstawowe parametry techniczne oferowanego autobusu przegubowego.

Marka / typ oferowanego autobusu:

Lp.	Wybrane parametry autobusu	Parametry oferowanego autobusu/
1.	Długość autobusu, od 17,5 do 18,75 m	.....
2.	Szerokość autobusu, nie więcej niż 2 550 mm	.....
3.	Wysokość autobusu, nie więcej niż 3 250 mm	.....
4.	Liczba miejsc pasażerskich siedzących, co najmniej 32	.....
5.	Liczba miejsc pasażerskich stojących, co najmniej 108	.....
6.	Wymiar miejsca z lewej strony autobusu naprzeciwko II-drzwi przeznaczonego na: miejsce dla osoby niepełnosprawnej podróżującej na wózku inwalidzkim oraz biletomat, o wymiarach co najmniej: 750 mm (szerokość), 2500 mm (długość) - (należy podać wymiary)	.....
6a.	Dodatkowa (niezabudowana) powierzchnia dla osób stojących o wymiarach co najmniej 750 mm (szerokość) na 1300 mm (długość) usytuowana z lewej strony autobusu na przeciwko III-ch drzwi autobusu przegubowego. (należy podać wymiary)	.....
7.	Silnik	Marka silnika:..... Typ silnika:..... Pojemność silnika:.....[dm3] Moc silnika [kW/KM]..... Maksymalny moment obrotowy: .....[Nm] przy .....[obr/min]

		Norma (klasa emisji spalin) Euro 6 Zużycie energii podczas całego cyklu użytkowania (800 000 km).....MJ Emisja zanieczyszczeń spalin: -CO₂.....kg/km - tlenku węgla: .....g/kWh - THC: .....g/kWh - tlenków azotów NOx .....g/kWh - NH₃: .....g/kWh -masa cząstek stałych: .....g/kWh -liczba cząstek stałych: .....#/kWh Położenie silnika[/]: leżący (poziomy)– stojący (pionowy)-
8.	Skrzynia biegów	Marka:..... Typ:..... Oznaczenie:.....
9.	Przełożenie przekładni głównej, (preferowane: 6,20 (+/-0,1) :1	Marka:..... Oznaczenie:..... Przełożenie:.....
10.	Rodzaj osi przedniej	.....
11.	Długość okresu międzyobsługowego (w zakresie wymian materiałów eksploatacyjnych i środków smarnych)	.....
12.	Kontrola i uzupełnianie materiałów eksploatacyjnych w jednym punkcie [/]	

13.	Zastosowania rozwiązanie umożliwiającego obsługę zespołu chłodnic bez ich demontażu/	.....
14.	Szerokość drzwi wejściowych	mm
15.	Liczba miejsc pasażerskich siedzących dostępnych z poziomu niskiej podłogi	 szt.
16.	Klimatyzacja całopojazdowa: - marka/typ klimatyzatorów: - liczba klimatyzatorów [szt.]: - moc chłodząca minimalna [kW]: - wydajność cieplna Q_{100} [kW]: - napięcie znamionowe [V] - czynnik chłodzący:	..... ..... ..... ..... ..... .....
17.	System monitoringu i system informacji pasażerskiej: - oznaczenie (typ) komputera pokładowego (sterownika) - producent:	..... .....
18.	System liczenia pasażerów: - oznaczenie (typ) komputera pokładowego (sterownika) - producent:	..... .....
19.	Bilans energetyczny.	
	a) Liczba i moc alternatorów (szt./kW)	.....
	b) Łączna moc alternatorów w autobusie	kW
	c) Łączna moc wszystkich urządzeń zasilanych elektrycznie zainstalowanych w autobusie	kW

	Zapas mocy/ (wymagany: min. 15%)	%
19.	Rozwiązanie systemu przegubu: - oznaczenie: - producent:	..... .....

DZIERŻAWCA**WYDZIERŻAWIAJĄCY**