

Projekt p.n.:

PRZYJAZNA KOMUNIKACJA W SKIERNIEWICACH – ZAKUP **NISKOEMISYJNEGO TABORU Z INTEGRACJĄ SYSTEMÓW KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ ORAZ MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY TRANSPORTOWEJ**

dostawa autobusów 12 metrowych , jednoczłonowych, niskopodłogowych, niskoemisyjnych - 10 sztuk

Kod Wspólnego Słownika Zamówień (CPV): 34121100-2 Autobusy transportu publicznego

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

ZESTAWIENIE BEZWZGLĘDNE WYMAGANYCH PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRÓW TECHNICZNO UŻYTKOWYCH DOTYCZĄCYCH OFEROWANYCH AUTOBUSÓW

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1 Wszystkie oferowane autobusy muszą być: fabrycznie nowe, niskopodłogowe, jednoczłonowe, przeznaczone dla komunikacji miejskiej, jednej marki, identyczne pod względem parametrów technicznych i komplectacji, posiadać tę samą stylizację i kolorystykę, wyposażenie i organizację przestrzeni pasażerskiej, wyprodukowane przez tego samego producenta, pochodzić z seryjnej produkcji o przebiegach nie większych niż 500km i wyprodukowane w roku odbioru autobusu.

1.2. Autobusy winny bezwzględnie posiadać aktualne: świadectwo homologacji typu pojazdu WE wydane zgodnie z aktualnie z obowiązującymi przepisami, stanowiące podstawę do jego zarejestrowania na terenie Polski nadzień składania ofert. Dokumenty homologacyjne oferowanego modelu typu i wersji ekologicznej autobusów wraz z załącznikami wykonawca dołączy do oferty. 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).

1.3. Oferowane autobusy niskopodłogowe muszą spełniać wymagania określone w przepisach zawartych w: Dziale III ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. –Prawo o ruchu drogowym(Dz.U.2017r., poz. 128 z póź.zm.) oraz odpowiadać warunkom technicznym określonym w rozporządzeniu z dnia 31 grudnia 2002 r. Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U. z 2016r., poz. 2022 z późn. zm.).

1.4. Zamawiający wymaga zgodności z oferowanym autobusem w zakresie typu pojazdu, w rozumieniu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 marca 2013 r. sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz.U. z 2015 r., poz. 1475 z późn. zm) oraz zgodności z oferowanymi autobusami w zakresie typu podstawowych układów zespołu napędowego i jezdnego.

1.5. Oferowane autobusy muszą spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 maja 2011 roku w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert , w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych (Dz.U. 2011r. Nr 96, poz.559) w zakresie emisji składników spalin na poziomie Euro 6.

Miejski Zakład Komunikacji Spółka z o.o. w Skierniewicach

Załącznik Nr 1 do SIWZ

Znak sprawy: MZK.01.P.2018

(Załącznik I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 595/2009/WE z dnia 18 czerwca 2009 r., dla testu WHTC – Dz. U. UE L167/1 z 25.06. 2011) 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.2.1.e)3 i pkt 2.1.e)1.

Wykonawca 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 autobusu i zastosowane rozwiązania gwarantują co najmniej 15 letnią eksploatację autobusu.

1.7. Wykonawca zobowiązuje się do zabezpieczenia części zamiennych przez okres co najmniej 15 lat.

1.8. Autobusy winny bezwzględnie zapewnić dostępność pojazdu do potrzeb osób z niepełnosprawnościami i osób z ograniczoną możliwością poruszania się w zakresie: organizacji przestrzeni pasażerskiej, zainstalowania rampy uchylniej dla wózków inwalidzkich. [pkt 11.9.3.] , zawieszenia pojazdu [pkt 3.], konstrukcji podłogi [pkt 11.9.2.], szerokości i wyposażenia drzwi [pkt 11.2], siedzenia [pkt 11.9.5.] oraz systemu automatycznej głosowej informacji o trasie - zapowiadanie przystanków [pkt 12.5.].

1.9. Autobusy muszą być wyprodukowane w co najmniej 50% z części i podzespołów pochodzących z państw układu Unii Europejskiej lub państw, z którymi Wspólnota Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorstw.

Uwaga: Zamawiający nie dopuszcza autobusów o napędzie hybrydowym oraz zasilanych innymi paliwami niż olej napędowy.

1.10. Wykonawca poniesie koszty i ryzyko związane z dostawą autobusów do zamawiającego - do chwili ich przekazania zamawiającemu na podstawie protokołu podpisanego przez zamawiającegoz dawczo-odbiorczego.

1.11. Wykonawca w ofercie przedłoży rysunki autobusu z podstawowymi wymiarami pojazdu, liczbą i rozmieszczeniem miejsc siedzących, położenie i wymiar miejsca dla osoby niepełnosprawnej podróżującej na wózku inwalidzkim i miejsca na wózek dziecienny.

1.10.1. Rysunek lub zdjęcie przodu autobusu pokazujący podział szyby czołowej autobusu.

1.10.2. Rysunek wnętrza autobusu z rozmieszczeniem siedzących miejsc pasażerskich dostępnych z poziomu niskiej podłogi, jako dokumentu potwierdzającego, że oferowany autobus spełnia wymagania zamawiającego w tym zakresie.

1.12. Zakres dostawy obejmuje dostawę 10 sztuk ww. autobusów wraz z wyposażeniem elektronicznym (dedykowanymi urządzeniami i systemami), wyposażeniem dodatkowym w związku z udzielaną autoryzacją, niezbędnym oprogramowaniem, dokumentacją i przeprowadzeniem instruktażu dla pracowników zamawiającego.

1.13. Jeżeli w trakcie realizacji kontraktu, po podpisaniu umowy, zostaną ogłoszone przepisy prawne wprowadzające nowe wymagania techniczne i obowiązkowe standardy, wykonawca wprowadzi je w pojazdach przed przekazaniem autobusów zamawiającemu.

2. BEZWZGLĘDNI E WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRY AUTOBUSU KLASY MAXI O DŁUGOŚCI 12 000mm

(Oferowane autobusy klasy maxi muszą spełniać wszystkie wymagania techniczne określone przez Zamawiającego w poniższej tabeli).

Opis parametrów	Wymagania
1. Podstawowe wymiary i parametry zagospodarowania wnętrza autobusu	
1.1. Długość całkowita	12 000mm
1.2. Szerokość całkowita	max 2 550mm
1.3. Wysokość całkowita	max 3 200mm (z urządzeniem klimatycznym)
1.4. Całkowita liczba miejsc	min. 96, wydzielona zatoka na wózek inwalidzki+ wózek dziecięcy Uwaga! Zajęcie któregoś z siedzących miejsc pasażerskich nie może wymagać pokonania więcej niż 1 stopnia przez pasażera.
1.5. Ilość miejsc siedzących	max. 28+1 kierowca
1.6. Układ drzwi	2-2-2
2. Układ napędowy	
2.1. Silnik	<p>a) spalinowy wysokoprężny z zapłonem samoczynnym, chłodzony cieczą, umieszczony z tyłu pojazdu w zabudowie wieżowej, przeznaczony do komunikacji miejskiej. Wymagany przebieg między wymianami oleju silnikowego, nie krótszy niż 60 000km,</p> <p>b) moc silnika min. 183kW,</p> <p>c) max. moment obrotowy min. 1 100Nm,</p> <p>d) pojemność skokowa silnika od 9,1 dcm³ do 11,5 dcm³,</p> <p>e) spełniający wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz zadymienia spalin EURO 6 (Załącznik I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 595/2009/WE z dnia 18 czerwca 2009 r., dla testu WHTC – Dz. U. UE L167/1 z 25.06. 2011)) —wymagany odpis świadectwa homologacyjnego, potwierdzającego spełnienie tej normy oraz wymagań pkt. 2.1.b. i c przez jednostkę napędową zamontowaną w pojeździe, dostarczony przez wykonawcę najpóźniej w dniu złożenia oferty przetargowej.</p> <p>1. maksymalny poziom zużycia energii w okresie pełnego cyklu użytkowania autobusu i warunkach testu SORT 2 – opracowanego przez International Association of Public Transport (UITP) w ilości 10550000 MJ, wyliczonym zgodnie z rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 maja 2011r. w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych zgodnie z poniższym wzorem:</p> <p>Zużycie energii [MJ] = Z x L x WE</p> <p>Z – zużycie paliwa wg testu SORT 2 opracowanego przez International Association of Public Transport (UITP), wykonanego przez certyfikowaną jednostkę i dołączone do oferty [l/km]</p> <p>L – przebieg pojazdu podczas całego cyklu użytkowania - 800 000 km</p> <p>WE – wartość energetyczna oleju napędowego - 36 MJ/l</p> <p>2. w celu spełnienia wymagań rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia</p>

10 maja 2011r. w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych, zamawiający wymaga aby oferowane autobusy charakteryzowały się maksymalnym poziomem emisji spalin (wg testu WHTC), nie większym niż :

- emisja tlenku węgla CO – 4,0 g/kWh
- emisja węglowodorów THC – 0,16 g/kWh,
- emisja tlenków azotu NOx – 0,46 g/kWh,
- emisja cząstek stałych PM – 0,01 g/kWh.

3. maksymalny poziom emisji zanieczyszczeń dwutlenku węgla CO₂ nie większym niż 0,950 kg/km wyliczonym zgodnie z rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 maja 2011r. w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych wg wzoru:

$$\text{Emisja CO}_2 \text{ [kg/km]} = Z \times WE_{\text{CO}_2}$$

Z – zużycie paliwa wg testu SORT 2 opracowanego przez International Association of Public Transport (UITP), wykonanego przez certyfikowaną jednostkę i dołączone do oferty [l/km]

WE_{CO₂} – wartość jednostkowej emisji CO₂ dla oleju napędowego – 2,6[kg/l]

f) silnik powinien posiadać złącze diagnostyczne umożliwiające diagnozowanie silnika z zewnętrznego urządzenia diagnostycznego,

g) czujniki przeciwpożarowe zlokalizowane w komorze silnika z sygnalizacją ostrzegawczą na desce rozdzielczej kierowcy,

h) w komorze silnika zainstalowany automatyczny system gaszenia pożaru – proszkowy,

i) układ sterowania silnika nie może zawierać ukrytych programów zmieniających poziom emisji spalin w zależności od trybu jego pracy.

2.1.1. Układ chłodzenia

a) układ chłodzenia silnika regulowany termostatem, wypełniony płynem spełniającym normy producenta silnika i skrzyni biegów. przewody układu chłodzenia odporne na korozję wykonane z rur z metali kolorowych i ze stali nierdzewnej w otulinach izolujących ze złączkami wykonanymi z gumy silikonowej, zaciskane opaskami ślimakowymi z kompensacją termiczną lub innymi gwarantującymi szczelność połączenia w całym okresie eksploatacji. Dopuszcza się wykonanie złączy w technologii bardziej zaawansowanej niż złącza silikonowe pod warunkiem posiadania przez złączki równoważnych lub lepszych parametrów eksploatacyjnych,

b) zbiornik wyrównawczy wykonany z materiału odpornego na korozję z możliwością odczytu i uzupełnienia stanu płynu chłodzącego oraz z sygnalizacją poziomu płynu na desce rozdzielczej kierowcy,

c) chłodnica umieszczona i konstrukcyjnie zabezpieczona przed nadmiernym zabrudzeniem oraz możliwością czyszczenia bez demontażu.

2.1.2. Układ zasilania

a) zbiornik paliwa o pojemności min 300l gwarantującej osiągnięcie przebiegu minimum 500km. W warunkach ruchu miejskiego, wykonany z materiału odpornego na korozję: stal nierdzewna, tworzywa sztuczne: wlew do zbiornika, po prawej stronie pojazdu, z zamknięciem błyskawicznym.

b) pokrywa wlewu zamykana na zamek patentowy, z dwoma kompletami kluczy na wyposażeniu.

	<p>c) zbiornik (jeśli silnik wyposażony jest w system SCR) na roztwór mocznika (AdBlue), o pojemności dostosowanej do zbiornika głównego – min. 40 litrów zbiornik opomiarowany w sposób umożliwiający pełną kontrolę i rozliczanie zużycia roztworu i zabezpieczony przed oddziaływaniem niskich temperatur. Wskaźnik zużycia umieszczony na desce rozdzielczej kierowcy. Wlew do zbiornika zlokalizowany z prawej strony pojazdu. Konstrukcja wlewu musi uniemożliwiać przypadkowe zatankowanie oleju napędowego przy użyciu standardowego pistoletu stosowanego do oleju napędowego.</p>
2.1.3. Skrzynia biegów	<p>a) automatyczna minimum czterobiegowa lub sześciobiegowa ze zintegrowanym retarderem (zwalniaczem hydraulicznym) sterowanym pedałem hamulca roboczego, liczba biegów i przełożenia dobrane pod kątem minimalizacji zużycia paliwa,</p> <p>b) wyposażona w układ obniżający zużycie paliwa podczas postoju na przystankach poprzez automatyczne przełączenie na bieg jałowy po zatrzymaniu pojazdu (NBS),</p> <p>c) wyposażona w system samo diagnostyki,</p> <p>d) producent zaoferowanych skrzyń biegów musi posiadać autoryzowane przedstawicielstwo serwisowe w Polsce,</p>
2.1.4. Most napędowy	<p>portalowy ZF lub równoważny, o przełożeniu dobranym w sposób minimalizujący zużycie paliwa.</p>
3. Zawieszenie pojazdu	
Wymagania	<p>a) pneumatyczne z szybko wymiennymi elementami sprężynującymi w postaci miechów ze zintegrowanym ogranicznikiem skoku,</p> <p>b) możliwość uruchomienia funkcji „przyklęku” prawej strony autobusu o przynajmniej 70 mm przez kierowcę po otwarciu drzwi,</p> <p>c) amortyzatory hydrauliczne o podwójnym działaniu.</p>
4. Oś przednia	
Wymagania	<p>rozwiązanie oparte o belkę sztywną.</p>
5. Układ kierowniczy	<p>a) ze wspomaganiem,</p>
Wymagania	<p>b) kolumna kierowcy posiadająca możliwość regulacji wysokości i nachylenia wraz z pulpitem kierowcy.</p>
6. Układ hamulcowy	
Wymagania	<p>a) dwuobwodowy pneumatyczny wyposażony w elektryczny układ hamulcowy EBS lub równoważny,</p> <p>b) wyposażony, co najmniej w: układ przeciwblokujący ABS i przeciwpoślizgowy ASR,</p> <p>c) przednie i tylne hamulce tarczowe z wentylowanymi tarczami hamulcowymi z automatyczną regulacją luzu i funkcją informowania o zużyciu klocków hamulcowych,</p> <p>d) hamulec przystankowy łączony elektropneumatycznie po otwarciu drzwi oraz przyciskiem z pulpitu kierowcy,</p> <p>e) hamulec postojowy – bez ciągnowy, uruchamiany pneumatycznie.</p>
7. Koła i ogumienie	
Wymagania	<p>a) obręcze stalowe o wymiarach 7,5x22,5”,</p> <p>b) ogumienie wyważone bezdętkowe typu miejskiego ze wzmocnionym bokiem i wskaźnikiem zużycia, wielosezonowe, o wymiarach 275x70xR22,5 zgodnie z wzorem bieżnika aktualnie wykorzystywanym przez zamawiającego (HANKOOK lub równoważny), zapewniające przebieg co najmniej 150 000 km w ruchu komunikacji miejskiej,</p> <p>c) na kołach wewnętrznych tylnej osi przedłużane wentyle do pompowania opon.</p>

	<p>Wentyle wszystkich kół skierowane na zewnątrz w celu ułatwienia kontroli ciśnienia i czynności pompowania,</p> <p>d) autobus ma posiadać osłony na nadkolach kół chroniące boki pojazdu przed nadmiernym zabłoceniem,</p> <p>e) autobus wyposażony w system monitorowania ciśnienia i temperatury w oponach,</p> <p>f) każdy autobus musi być wyposażony w koło zapasowe.</p>
8. Układ pneumatyczny	
Wymagania	<p>a) podgrzewany, sterowany automatycznie odolejacz,</p> <p>b) podgrzewany elektrycznie, jednokomorowy osuszacz powietrza,</p> <p>c) zbiorniki powietrza wykonane z metali i stopów metali odpornych na korozję lub stali zabezpieczonej w procesie elektroforezy i malowane antykorozyjnie,</p> <p>d) przewody pneumatyczne sztywne wykonane z materiałów odpornych na korozję (metale i stopy metali,)</p> <p>e) złączki pneumatyczne mają być wykonane z materiałów nierdzewnych,</p> <p>f) zestaw złączy diagnostycznych umożliwiający pełną ocenę stanu technicznego, zgrupowany pod klapami montażowymi z tabliczką z opisem funkcyjnym złączy, w tym szybkozłącza umożliwiające podłączenie zewnętrznego źródła sprężonego powietrza do układu pneumatycznego (w przedniej części, za przednim zderzakiem),</p> <p>g) wszystkie elementy układu pneumatycznego odpowiednio zabudowane lub umieszczone w sposób zapewniający ochronę przed bezpośrednim wpływem warunków atmosferycznych i innych czynników zewnętrznych,</p> <p>h) układ pneumatyczny dostosowany do eksploatacji w polskiej strefie klimatycznej, wyposażony w urządzenia zabezpieczające przed zamrażaniem.</p>
9. Smarowanie	
Wymaganie	<p>a) autobus powinien być wyposażony w automatyczny system smarowania preferowane urządzenia Groeneveld lub równoważne,</p> <p>b) autobus powinien być wyposażony w dozownik oleju, preferowany firmy Groeneveld lub równoważny.</p>
10. Instalacja elektryczna	
Wymagania	<p>a) instalacja jedнопrzewodowa 24V oparta na magistrali CAN i multiplekserach zabezpieczona przed działaniem czynników zewnętrznych,</p> <p>b) złącza przewodów i urządzeń opisane w sposób trwały i czytelny jak na schematach instalacji,</p> <p>c) tablice rozdzielcze umieszczone wewnątrz autobusu w miejscu najmniej narażonym na skutek kolizji drogowych,</p> <p>d) dogodny dostęp do tablic rozdzielczych, nie wymagający demontażu stałych elementów wyposażenia,</p> <p>e) wiązki przewodów opisane w sposób umożliwiający ich identyfikację na podstawie schematów elektrycznych,</p> <p>f) sygnał akustyczny informacyjny o zamiarze zamknięcia drzwi,</p> <p>g) min. dwa akumulatory 12V o pojemności 225Ah każdy,</p> <p>h) gniazdo do rozruchu silnika przy wykorzystaniu zewnętrznego źródła prądu,</p> <p>i) co najmniej światła do jazdy dziennej, lampy tylne oraz kierunkowskazy boczne wykonane w technologii LED.</p>
11.1. Nadwozie	
Wymagania	<p>a) preferowany szkielet wykonany z profili ze stali odpornej na korozję – nierdzewnej wg. PN-EN-10088-1 gat. 1.4003 o konstrukcji i wymiarach</p>

zapewniających odpowiednią wytrzymałość na skręcanie i zginanie, dodatkowo zabezpieczony antykorozyjnie w sposób umożliwiający bezawaryjne funkcjonowanie, bez napraw głównych w czasie minimum 12lat,

b)preferowane zewnętrzne panele poszycia bocznego, dach i nadkola wykonane z blachy odpornej na korozję –nierdzewnej, lub aluminium, spełniające warunki podane w pkt. a,

c)pozostałe elementy poszycia bocznego i nadkoli, ściana przednia i tylna oraz zderzaki wykonane z tworzyw sztucznych lub aluminium, zderzak przedni trzyczęściowy,

d)zewnętrzne pokrywy obsługowe i klapy boczne wykonane z blachy nierdzewnej lub aluminium i po otwarciu zabezpieczone przed opadaniem,

e)szyby klejone do nadwozia:

-- przednia dwuczęściowa dzielona pionowo w osi pojazdu ze szkła bezpiecznego, wklejana do wnęki ściany przedniej,

-- tylna ze szkła hartowanego wklejana do ściany tylnej,

--szyba przed przednią tablicą kierunkową zabezpieczona przed zaparowaniem i oszronieniem

--boczne pojedyncze ze szkła hartowanego, wklejane do wnęk ścian bocznych, przyciemniane min. 50%,

--szyba lewa kabiny kierowcy podgrzewana,

f)wymagana przepisami ilość wyjść bezpieczeństwa, w tym także szyba tylna dostępna dla pasażerów jako wyjście bezpieczeństwa,

g)lusterka zewnętrzne składane, umożliwiające mycie pojazdu na myjni automatycznej, podgrzewane elektrycznie, z uchwyty do mocowania chorągiewek,

h)cała powierzchnia ścian bocznych i sufitu izolowana termicznie i akustycznie.

11.2. Drzwi

a) troje drzwi pasażerskich, dwuskrzydłowych, otwieranych pneumatycznie na zewnątrz pojazdu, o szerokości efektywnej 1250mm z dźwiękową sygnalizacją zamykania. Zamawiający dopuszcza drzwi przednie zamykane do wewnątrz pojazdu,

b)każde drzwi wyposażone w oświetlenie obszaru drzwi włączane automatycznie w momencie otwarcia drzwi i świecące w sposób ciągły aż do momentu całkowitego zamknięcia się drzwi, punkt świetlny zlokalizowany wewnątrz pojazdu nad drzwiami w osi pionowej otworu drzwi,

c)we wszystkich drzwiach wejścia bezstopniowe, wysokość podłogi max 320mm od poziomu jezdni,

d) obsługa drzwi –elektropneumatycznie ze stanowiska kierowcy z oddzielnym niezależnym,skrzydłami pierwszych drzwi przy kabinie kierowcy, indywidualne sterowanie każdych drzwi oraz wszystkimi jednym przyciskiem,

e) wyposażenie w mechanizm zabezpieczający przed ściśnięciem pasażera oraz poręcze ułatwiające pasażerom wsiadanie do autobusu,

f) w skrzyniach napędu drzwi oraz na zewnątrz pojazdu po jednym zaworze bezpieczeństwa umożliwiającym otwarcie drzwi od wewnątrz i zewnątrz pojazdu,

h) szyba prawego skrzydła pierwszych drzwi podwójna lub podgrzewana,

g)oszklenie pozostałych skrzydeł drzwiowych wykonane ze szkła bezpiecznego bezodpryskowego, klejone do skrzydeł drzwiowych lub mocowane w uszczelkach,

i) pierwsze drzwi zamykane na zamek patentowy pozostałe ryglowane od wewnątrz na czworokąt,

j) otwierania i zamykanie drzwi tylko z pulpitu kierowcy z wyjątkiem pierwszych

	<p>drzwi otwieranych także z zewnątrz , przyciski sterowania drzwi podświetlanie z sygnalizacją przystanku” na żądanie „i otwarcie drzwi,</p> <p>k) hamulec przystankowy działający w charakterze blokady jazdy przy otwartych drzwiach,</p> <p>l) detekcja obecności pasażerów w płaszczyźnie otworu drzwi, Automatyczne zamykanie się drzwi po upływie 5 sekund od momentu, gdy detekcja obecności pasażerów wykaże brak wsiadających lub wysiadających pasażerów. Autobusy powinny posiadać możliwość zmiany wielkości parametru czasu opóźniania zamykania drzwi. Detekcja obecności pasażerów funkcjonuje tylko w momencie aktywnego systemu otwierania drzwi przez pasażerów,</p> <p>ł) blokada awaryjnego otwierania drzwi przy prędkości powyżej 5km/h,</p> <p>m) śmietniczka przy każdych drzwiach.</p>
11.3. Wentylacja	<p>a) wentylacja kabiny kierowcy naturalna - za pomocą przesuwanego okna z lewej strony kierowcy, wymuszona - nawiewy z elektrycznym wymuszeniem obiegu powietrza,</p> <p>b) wentylacja wymuszona przestrzeni pasażerskiej za pomocą min 2szt. wentylatorów wywiewnych o dużej wydajności, sterowanych elektrycznie z pulpitu kierowcy,</p> <p>c) naturalna - min.70% okien bocznych przesuwanych w górnej części (do tego wskaźnika nie zaliczane są okna o minimalnej szerokości otworu okiennego 800mm oraz nie będące wyjściami awaryjnymi) z możliwością mechanicznego blokowania na czworokąt, przy czym część przesuwna musi stanowić 30% wysokości okna. Zamawiający dopuszcza okna uchylne,</p> <p>d) dodatkowo, przestrzeń pasażerska wyposażona w min. dwie nastawne pokrywy dachowe , tzw. szyberdachy, sterowane elektrycznie niezależnie od działania klimatyzacji , z pulpitu kierowcy,</p> <p>e) układ wentylacji wraz ze skutecznym układem ogrzewania musi przeciwdziałać rosznieniu na suficie i szybach.</p>
11.4. Ogrzewanie kabiny	<p>a) z regulacją nawiewu poprzez kanał powietrzny i dysze wylotowe na szybę przednią,</p> <p>b) przewody instalacji układu nawiewu wykonane z tworzyw sztucznych i z metali kolorowych, izolowane termicznie,</p> <p>c) moc nagrzewnic powinna zapewnić utrzymania w kabinie kierowcy temperatury min. +10^o Celsjusza przy temperaturze zewnętrznej -15^o Celsjusza.</p>
11.5. Ogrzewanie przestrzeni pasażerskiej	<p>a) ogrzewanie wodne realizowane przez grzejniki konwektorowe, z niezależnym agregatem grzewczym, połączone z układem chłodzenia silnika: wyposażone w urządzenie do rejestracji czasu pracy podgrzewacza oraz układ do czasowego sterowania pracą niezależnego agregatu grzewczego,</p> <p>b) włączenie ogrzewania musi nastąpić w sposób automatyczny lub ręcznie, w zależności od wyboru trybu przez prowadzącego, gdy temperatura powietrza w przedziale pasażerskim autobusu spadnie poniżej +5^o C,</p> <p>c) agregat grzewczy zasilany paliwem z głównego zbiornika paliwa autobusu,</p> <p>d) nagrzewnice w przestrzeni pasażerskiej min.3 sztuki, regulacja prędkości obrotowej silników wentylatorowych nagrzewnic w sposób płynny lub stopniowany. Nagrzewnice muszą być zamontowane w sposób chroniący pasażerów przed przypadkowym zranieniem lub inną kontuzją,</p> <p>e) rury instalacji grzewczej wykonane z metali kolorowych, termoizolowane,</p>

<p>11.6. Klimatyzacja pojazdu</p>	<p>f) ogrzewanie sterowane z miejsca kierowcy.</p> <p>a) klimatyzacja strefowa z podziałem na kabinę kierowcy i przestrzeń pasażerską, z niezależnym sterowaniem dla każdej ze stref, systemem szybkiego odparowania i osuszania przedniej szyby autobusu,</p> <p>b) w przypadku temperatury zewnętrznej powyżej +25° C, klimatyzacja musi mieć możliwość obniżenia temperatury przedziału pasażerskiego o co najmniej 5° C od temperatury zewnętrznej,</p> <p>c) włączenie klimatyzacji musi nastąpić w sposób automatyczny we współpracy z układem ogrzewania i przewietrzania autobusu, gdy temperatura powietrza w przedziale pasażerskim autobusu wyniesie +26° C; musi istnieć możliwość ręcznego włączania i wyłączania klimatyzacji niezależnie od zastosowanych urządzeń automatycznych, w zależności od wyboru trybu przez prowadzącego pojazd (możliwość ręcznego włączania lub wyłączania),</p> <p>d) zamawiający wymaga zastosowania w klimatyzatorach filtrów powietrza wielokrotnego użytku,</p> <p>e) zamawiający wymaga zastosowania skraplaczy z rurkami miedzianymi,</p> <p>f) na szybach autobusu należy umieścić naklejki o nieotwieraniu okien w autobusie z włączoną klimatyzacją.</p>
<p>11.7. Lakierowanie</p>	<p>a) farbami akrylowymi wieloskładnikowymi w (trzech) kolorach z utwardzoną powierzchnią odporną na mycie w myjniach wieloszczotkowych, zgodnie ze wzorem przedstawianym przez zamawiającego,</p> <p>b) antykorozyjne zabezpieczenie podwozia i nadwozia (z zewnątrz i wewnątrz).</p>
<p>11.8. Wycieraczki szyb</p>	<p>a) napęd wycieraczek elektryczny z regulowaną częstotliwością pracy,</p> <p>b) min. trzy prędkości pracy wycieraczek,</p> <p>c) silnik wycieraczek odporny na przeciążenia,</p> <p>d) zbiornik płynu o pojemności min. 5dm³,</p> <p>e) po dwie dysze spryskiwacza na każdą z wycieraczek.</p>
<p>11.9. Wyposażenie wnętrza</p>	
<p>11.9.1. Kabina kierowcy</p>	<p>a) przeszklona kabina kierowcy typu zamkniętego, oddzielona od przedziału pasażerskiego,</p> <p>b) wyposażona w okienko i pulpit (półeczkę), umożliwiający sprzedaż biletów na przystankach oraz otwory w szybie drzwi ułatwiające komunikację głosową z pasażerem,</p> <p>c) fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym i pełną bezstopniową regulacją w zależności od indywidualnych potrzeb kierowcy (w pionie i poziomie),</p> <p>d) nad miejscem kierowcy przestrzeń z uchylnymi pokrywami, przeznaczona na sprzęt elektroniczny oraz zabudowane w następującej kolejności począwszy od szyby przedniej auto komputer, lampka oświetleniowa zamocowana na ruchomy przedramieniu, lub inne wg. ustaleń,</p> <p>e) wyposażona w nowoczesny, ergonomiczny (ergonomiczne rozmieszczenie klawiszy w grupach i pod względem ich używania), regulowany pulpit niewymagający zmiany pozycji kierowcy podczas obsługi przełączników i przycisków. Funkcje przycisków opisane w trwały sposób. Wymiana pojedynczych klawiszy bez konieczności wymiany całego modułu,</p> <p>f) pulpit wyposażony w: centralny wielofunkcyjny wyświetlacz LCD- min 12", dający możliwość zapisywania komunikatów błędów w pamięci wewnętrznej, regulacja podświetlenia ze względu na oświetlenie zewnętrzne – tryb dzienny i nocny, prędkościomierz, drogomierz, zestaw wskaźników i informujących kierowcę na bieżąco o stanie technicznym pojazdu, sygnał dźwiękowy o nie wyłączeniu świateł i oświetlenia, wymagane wyświetlanie komunikatów i menu w języku polskim oraz</p>

	<p>gniazda USB typu A ,</p> <p>g)koło kierownicze z pneumatyczną regulacją położenia o zwiększonej odporności na zużycie, obszyte skórą naturalną lub ekologiczną,</p> <p>h)osłona przeciwsłoneczna na lewej części szyby przedniej o szerokości większej od połowy przedniego pola widzenia kierowcy oraz na szybie bocznej z lewej strony kierowcy,</p> <p>i)zamykany na zamek patentowy (trzy klucze w komplecie) schowek na drobne przedmioty oraz dyskretnie zamocowany wieszak na ubranie dla kierowcy umieszczony na wewnętrznej stronie ścianki działowej kabiny,</p> <p>j)kolorystyka wnętrza kabiny kierowcy do uzgodnienia z zamawiającym.</p> <p>k)lustra wewnętrzne zapewniające dostateczną widoczność przedziału pasażerskiego,</p> <p>l)antena zewnętrzna,</p> <p>ł)autokomputer zunifikowany z posiadanymi urządzeniami przez zamawiającego, autokomputer (SRG 4000P) –opis w pkt 12.3 lub równoważny,</p> <p>m)urządzenie informujące kierującego o chwilowym zużyciu paliwa za pomocą kontrolki LED(zielona-czerwona) oraz umożliwiająca zarządzającemu ocenę prawidłowego wykorzystania pojazdu poprzez zapisane w pamięci urządzenia przekroczenie prędkości , nadmiernych obrotów silnika , gwałtowne hamowanie, jazdę poza ekonomicznym zakresem obrotów , gwałtowne przyspieszanie, przekraczanie temperatury czynnika chłodzącego,</p> <p>n)zamykana kasetka na bilon i banknoty,</p> <p>o) mikrofon dla kierowcy z instalacją nagłaśniającą umożliwiającą przekazywanie informacji pasażerom,</p> <p>p) w miejscu uzgodnionym z zamawiającym (termin do 90 dni po podpisaniu umowy), wykonawca zamontuje jeden pojedynczy port USB (typ A)umożliwiający ładowanie baterii telefonów, tabletów i innych urządzeń mobilnych. Zabudowa podświetlona z zatyczką zabezpieczającą gniazdo, kontrastowego koloru zalecany żółty z czarnym pierścieniem wokół gniazda,</p> <p>r)ALKOLOCK ze stacjonarną częścią kontrolną i z immobiliserem, ukrytą wewnątrz pojazdu.Informacje z urządzenia dostępne na urządzeniu oraz na desce rozdzielczej. Jeżeli dla urządzenia wymagane jest zastosowanie ustników to należy do każdego urządzenia dołączyć po 1000 sztuk ustników.</p>
11.9.2. Podłoga	<p>a) podłoga płaska bez progów poprzecznych na całej długości pojazdu i stopni w drzwiach wejściowych, wyposażona w podjazd do wózków przy środkowych drzwiach , otwierany ręcznie z przeznaczeniem do przewozu osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich,</p> <p>b) z wydzielonym miejscem - stanowiskiem do mocowania wózków inwalidzkich, naprzeciw środkowych drzwi. Stanowisko do przewozu osób na wózkach inwalidzkich - ściśle wg wymagań określonych w Regulaminie nr 107 EKG ONZ (Dz.U. UE L255 z 29.09.2010, s.1. Przestrzeń na wózki inwalidzkie powinna być wolna od słupków i automatów biletowych oraz na tyle duża, aby umożliwić obrót na wózku,</p> <p>c)poszyta wielowarstwową , wodoodporną , trudnopalną sklejką , gwarantującą optymalnie wygłuszenie przestrzeni pasażerskiej,</p> <p>d)wykładzina podłogowa ciemno-szara , gładka przeciwpoślizgowa wywinięta na ściany, zgrzewna na rogach i wykończona listwami ozdobnymi,</p> <p>e)w strefach zewnętrznych drzwi oraz stopnie wewnętrzne i strefa pod stanowisko dla wózka inwalidzkiego w kolorze jaskrawo żółtym , ostrzegawczym.</p>
11.9.3.Wyposażenie	<p>a) poręcze malowane proszkowo w kolorze żółtym zalecany kolor wg klasyfikacji</p>

<p>przestrzeni pasażerskiej</p>	<p>RAL Classic RAL 1004 lub równoważny:</p> <ul style="list-style-type: none"> --poziome --pionowewyposażone w punkty świetlne w technologii LED --ergonomiczne , trudnopalne uchwyty pasażerskie zamontowane na poręczach w obszarze przeznaczonych dla pasażerów stojących , --rozplanowanie poręczy w taki sposób , aby możliwe było przytrzymanie się przez pasażerów opuszczających miejsca siedzące, --w obrębie miejsc siedzących , przed którymi nie znajdują się inne miejsca siedzące zwrócone w tym samym kierunku (z poręczą umożliwiającą przytrzymanie się przy wstawaniu), muszą być zamontowane poręcze (np. na ścianie bocznej lub elementach zabudowy wnętrza) ułatwiające opuszczenie miejsca siedzącego --dodatkowe poręcze ułatwiające wejście do pojazdu osobom o ograniczonej sprawności ruchowej. Rozmieszczenie i konstrukcja poręczy musi umożliwić swobodny wjazd do autobusu wózkami inwalidzkimi lub dziecięcymi, <p>b) za stanowiskiem kierowcy, osłona z materiałów lekkich , nieprzezroczystych,</p> <p>c) przy drzwiach wejściowych ścianki osłonowe</p> <ul style="list-style-type: none"> --za drzwiami, 1,2,3 --przed drzwiami 2,3, <p>--rampa uchylna odkładana ręcznie lub automatycznie, znajdująca się w środkowych drzwiach pojazdu prowadzących do wydzielonego stanowiska do przewozu osób na wózkach inwalidzkich. Krawędzie zewnętrzne rampy, po jej rozłożeniu, oznaczone w formie naprzemiennych żółto-czarnych trójkątów lub żółtej listwy. Rampa wg wymagań określonych w załączniku nr 8 do Regulaminu nr 107 EKG ONZ (Dz.U. UE L 255 z 29.09.2010, s.1), o nośności min 300 kg. Umieszczenie rampy w podłodze w sposób umożliwiający samoczynny grawitacyjny odpływ wody.</p> <p>Przyciski sygnalizujące konieczność użycia rampy umieszczone na wysokości umożliwiającej naciśnięcie przez osobę znajdującą się na wózku.</p> <p>Oznakowanie symbolem wózka powinno znajdować się na przycisku. Typ przycisku: elektroniczny lub pojemnościowy o odczuwalnym zadziałaniu,</p> <p>d) przycisk „STOP” awaryjny min 4 szt. z wydzieleniem przycisku „STOP” dla osoby na wózku oznakowane również alfabetem Braille’a</p> <p>e) przycisk „przystanek na żądanie „ min. 3 szt. oznakowanie również alfabetem Braille’a., zamontowanie w taki sposób aby nie można go uruchomić w sposób przypadkowy np.; przez oparcie się ,lub dotknięcie plecakiem,</p> <p>f) urządzenia informacji pasażerów (tablica LCD) opisana w pkt. 12.1.b.,</p> <p>h) oświetlenie wnętrza przestrzeni pasażerskiej w technologii LED,</p> <p>i) w miejscach uzgodnionych z zamawiającym (termin do 90 dni po podpisaniu umowy, wykonawca zamontuje 3 podwójne porty USB (typ A) w przestrzeni pasażerskiej, umożliwiającą ładowanie baterii telefonów, tabletów i innych urządzeń mobilnych. Zabudowa podświetlona z zatyczką zabezpieczającą gniazdo, kontrastowego koloru zalecany żółty z czarnym pierścieniem wokół gniazda.</p>
<p>11.9.4. Wykończenie wnętrza</p>	<p>a) poszycie wewnętrzne : laminowana trudnopalna płyta dźwiękochłonna,</p> <p>b) słupki międzyokienne i listwy podokienne z tworzyw,</p> <p>c) pas nadokienny : pokrywy z paneli aluminiowych i laminatu,</p> <p>d) sufit: płyty z tworzywa sztucznego,</p> <p>e) cała powierzchnia dachu i ścian bocznych izolowana termicznie i akustycznie,</p> <p>f) ściany osłonowe komory silnika izolowane termicznie i akustycznie.</p>

<p>11.9.5. Siedzenia</p>	<p>a) typu miejskiego skorupowe, o budowie modułowej, wykonane z tworzywa sztucznego na szkieletie stalowym z możliwością łatwego demontażu i montażu, ergonomiczne, z wkładką tapicerską, wandaloodporne (tj. o powierzchniach trudniących naniesienie napisów typu „graffiti”) oraz uchwytyami od strony przejścia, preferowany wzór materiału Knietz 6485-6240 Dlub równoważny,</p> <p>b) minimum 12 siedzących miejsc pasażerskich dostępnych bezpośrednio z poziomu niskiej podłogi, pozostałe po pokonaniu max 1 stopnia,</p> <p>c) siedzenie dla inwalidy i matki z dzieckiem zabezpieczone przed zsuwaniem się pasażerów oraz pokryte materiałem Kneitz lub równoważnym o wzorze i kolorze uzgodnionym z Zamawiającym. Siedzenia specjalne do przewozu osób o ograniczonej możliwości poruszania się – ściśle wg wymagań określonych w Regulaminie nr 107 EKG ONZ (Dz.U. UE L 255 z 29.09.2010, s.1),</p> <p>d) lokalizacja siedzeń w autobusie powinna być taka, aby odległość pomiędzy poziomem siedziska a sufitem zapewniała bezpieczne siadanie, wstawanie i przemieszczanie się pasażera.</p>
<p>11.9.6. Wyposażenie pojazdu</p>	<p>a) trójkąt ostrzegawczy i kamizelka odblaskowa,</p> <p>b) apteczka,</p> <p>c) 2 gaśnice typu min. GP-4, w pobliżu kabiny kierowcy,</p> <p>d) 2 kliny pod koła,</p> <p>e) zaczep holowniczy przód i tył,</p> <p>f) po 2 komplety zestawów kluczy do zamków i dwa komplety kluczy podstawowych do klap i pokryw.</p>
<p>12. Systemy informatyczne i informacyjne</p>	
<p>12.1. Tablice</p>	<p>a) elektroniczne tablice zewnętrzne diodowe, zunifikowane z posiadanymi przez zamawiającego lub równoważny;</p> <p>--czołowa prezentująca numer linii i przystanek docelowy - rozdzielczość min.: 24 punktów w pionie, 120 w poziomie),</p> <p>--boczna prezentująca numer linii i przystanek docelowy dwurzędowa - rozdzielczość min.: 16 punktów w pionie, 84 w poziomie,</p> <p>- tylna o wymiarach prezentująca numer linii, rozdzielczość min: 16 punktów w pionie, 84 w poziomie),</p> <p>-- wewnętrzne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • informacyjna (czas, data, imieniny, przystanek następny itp.) o wymiarach min. 16x96 punktów świetlnych, • informacyjna LCD z podświetlaczem LED z numerem linii, datą, wykazem wszystkich przystanków danej linii i aktualnym przystankiem o rozdzielczości min. 1920x502 <p>b) system informatyczny elektronicznych tablic kierunkowych, kasowników powinien być zaprogramowany przez wykonawcę wg. wskazań zamawiającego przed odbiorem autobusu,</p> <p>c) tablice muszą posiadać funkcjonalność oszczędzania akumulatora poprzez automatyczne obniżanie maksymalnego poziomu świecenia w momencie wyłączenia silnika.</p>
<p>12.2. Kasowniki</p>	<p>a) cztery kasowniki elektroniczne współpracujące z komputerem pokładowym, łączące w sobie funkcje ważności biletów papierowych oraz rejestracji,</p> <p>b) kasowniki biletów papierowych z możliwością odczytu biletu elektronicznego, zakodowanego na karcie magnetycznej:</p> <p>--nadruk na bilecie 16 znaków kodu kasującego (liter i cyfr)</p> <p>--niezawodna praca w zakresie temperatur -25°C do +60°C Celsjusza,</p>

	<p>c) kasowniki w obudowie wandaloodpornej w kolorze żółtym zunifikowane z posiadanymi przez zamawiającego, wyposażone w wyświetlacz LCD min 2x16 znaków z podświetleniem, podglądem czasu daty oraz komunikatów specjalnych dla pasażerów. Sygnalizacja dźwiękowa i optyczna skasowania biletu papierowego,</p> <p>d) szczegółowe rozmieszczenie kasowników zostanie uzgodnione z zamawiającym</p>
<p>12.3. Autokomputer</p>	<p>a) komputer pokładowy zunifikowany z posiadanymi przez zamawiającego (SRG4000P) lub równoważny pracujący po wyłączeniu zasilania w czasie postoju autobusu na pętli wraz z radiomodemem i anteną umieszczoną na dachu blisko krawędzi w odległości nie mniejszej niż 800m. od anteny radiotelefonu oraz spełniający następujące wymagania:</p> <p>--sterownik zamontowany w kabinie kierowcy, w miejscu zapewniającym łatwy dostęp i obsługę. Sterownik tablic musi umożliwiać zdalne zaprogramowanie (poprzez wgranie odpowiednich plików) informacji o wszystkich obsługiwanych liniach komunikacyjnych, tj. informacji o trasach, przystankach, odległościach między przystankami, zmianie obsługiwanej linii.</p> <p>Sterownik musi umożliwić wprowadzenia, w każdym momencie przez kierowcę, wyświetlanie dowolnego oznaczenia linii do niezbędnego minimum, w celu obsługi linii rezerwowych lub zastępczych.</p> <p>Sterownik wyposażony w elektroniczny układ pomiarowy mierzący drogę (glokalizację), czas i rejestrujący fakt zamknięcia drzwi, z możliwością bieżącej weryfikacji rozkładów jazdy oraz rejestr danych. Sterownik oprócz obsługi systemu informacji liniowej (tablic kierunkowych) musi pełnić funkcje auto komputera, tzn. musi być dostosowany do rejestracji wskazanych sygnałów technicznych (np. poziom paliwa, zużycie paliwa, temp. Silnika, ciśnienia w oponach oraz ciśnienie w układach pneumatycznych, itp.) w/w dane muszą być zgodne z oprogramowaniem do analiz wykorzystywane przez zamawiającego,</p> <p>b) wymagania do oprogramowania;</p> <p>--automatycznie pobiera i przetwarza elektronicznie rozkład jazdy MZK Skierniewice,</p> <p>--daje możliwość generowania podpowiedzi dla kierowcy o przebiegu trasy zadania przewozowego,</p> <p>--steruje wyświetlaniem treści na tablicach z rozkładów jazdy,</p> <p>--umożliwia kierowcy bieżące śledzenie czasu, położenia na trasie,</p> <p>--oprogramowanie musi mieć możliwość adaptacji do centralnego systemu informacji pasażerskiej. System ten będzie zainstalowany i wdrożony w MZK w Skierniewicach w ciągu najbliższych kilku lat.</p>
<p>12.4. System zliczający pasażerów</p>	<p>a) zamawiający oczekuje dostawy, w każdym autobusie, 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),</p> <p>b) urządzenia do automatycznego zliczania pasażerów muszą działać w sposób nie wymagający obsługi przez kierowcę,</p> <p>c) system musi rozróżniać pasażerów wchodzących oraz wychodzących;</p> <p>-- 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</p>

również podczas postoju pojazdu na przystanku krańcowym lub pętli przy wyłączonym silniku (wyłączonejstacyjce),

-- 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 zapelnienia 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,

--system zliczania pasażerów musi być zbudowany z uwzględnieniem nowoczesnych, niezawodnych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz charakteryzować się:

- minimum 5 letnim okresem eksploatacji,*
- rozwiązaniami technicznymi gwarantującymi bezpieczeństwo dla pasażerów i obsługi pojazdów,*
- estetyką zewnętrzną,*
- niezawodnością eksploatacyjną,*
- przygotowaniem do obsługi przez użytkownika (instrukcje, dokumentację techniczną),*
- wysoką wytrzymałością – wszystkie elementy systemu muszą być wytrzymałe na zniszczenia i gwarantować bezawaryjne działanie w temperaturach od -25 °C do +70°C, złącza przewodów (przejścia, wtyki i gniazda) powinny być wstrząsoodporne,*
- samodzielną pracą – system niezależny od komputera pokładowego pojazdu,*
- rozpoznawaniem błędów (system ma zgłaszać informacje o zaistniałych błędach),*
- 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),*

--system musi przysyłać niezmienione pełne dane ze zliczania (obejmujące dane z całej eksploatacji – tzn. z całego dnia) do serwera (znajdującego się w siedzibie zamawiającego),

d) zastosowany analizator lub inne urządzenie przechowujące dane (zainstalowane w pojazdach) ze zliczania pasażerów powinno gwarantować możliwość przechowywania danych ze zliczania z ostatnich 30 dni,

e) zamawiający do analizy zgromadzonych danych systemu zliczania pasażerów otrzyma od wykonawcy licencjonowane oprogramowanie w języku polskim dedykowane do tego celu z licencją.

12.5. System automatycznej głosowej informacji o trasie –

a) pojazdy muszą być wyposażone w system automatycznej głosowej zapowiedzi informacji o trasie,

b) system musi posiadać dwa niezależne kanały – po jednym wewnątrz i na

<p>zapowiadanie przystanków</p>	<p>zewnątrz pojazdu, c)system musi przystosowywać poziom głośności emitowanych komunikatów do głośności tła, d)przygotowanie techniczne systemu do prezentowania informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ komunikaty o oznaczeniu i kierunku linii (opcjonalnie na zewnątrz pojazdu); ➤ komunikaty z nazwą następnego przystanku; ➤ komunikaty z nazwą bieżącego przystanku; ➤ komunikaty o charakterze przystanków (np. „na żądanie”, granica strefy biletowej); ➤ informacje o przesiadkach; ➤ dodatkowe komunikaty o treści ustalonej z zamawiającym.
<p>12.6.Monitoring</p>	<p>a) zainstalowany w autobusie system cyfrowego monitoringu wizyjnego , powinien umożliwić wykonanie nagrań wideo pochodzących z kamer kolorowych , z możliwością nagrywania dźwięku i musi się składać z:</p> <ul style="list-style-type: none"> --czterech kamer kolorowych wewnętrznych , umieszczonych w podsufitowych , kopułowych obudowach, wandaloodpornych, obserwujące przestrzeń wewnątrz pojazdu, --jednej kamery obserwującej drogę przed pojazdem, --rozdzielczość minimalna kamer 700linii, --minimalna czułość kamer 0.1luxa, --odporność na wibracje charakterystyczne dla pojazdów komunikacji miejskiej, brak ostrych krawędzi, --kamera tylna o szerokim kącie widzenia , rejestrująca drogę za pojazdem z opcją kamery cofania (automatyczne załączenie widoku z kamery podczas cofania) zainstalowana na szybie tylnej pojazdu. --miejsce montażu kamer musi wykluczać prawdopodobieństwo ich zawilgocenia, a w konsekwencji, uszkodzenia kamer, <p>b)nagrany obraz winien posiadać nakładkę z informacją :nr. Linii, Nr. Rejestracyjny pojazdu, datę i godzinę,</p> <p>c)musi pomieścić min. 30dni ciągłego nagrania ze wszystkich kamer oraz zapis dźwięku,</p> <p>d)terminal z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem kolorowym LCD, typu TFT o przekątnej minimalnej 7”, --oprogramowanie umożliwiające przeglądanie i archiwizacje danych za pomocą stacji dokującej podłączonej do komputera PC przy pomocy złącza USB,</p> <p>e)gwarancja na system min24 miesiące. Serwis 72 godziny od zgłoszenia usterki.</p>
<p>13.Warunki dodatkowe wymagane od wykonawcy w cenie dostawy autobusów.</p>	
<p>13.1.Udzielenie autoryzacji na wykonywanie w okresie gwarancyjnym obsług i napraw gwarancyjnych dostarczonych autobusów</p>	<p>a)udzielenie zamawiającemu uprawnień Autoryzacji Stacji Obsługi (na wewnętrzne potrzeby zakładu) w zakresie umożliwiającym samodzielne wykonywanie obsługi i napraw gwarancyjnych oraz bieżących- dostarczonych autobusów na podstawie Umowy zawartej pomiędzy stronami :oraz --wyposażenie zamawiającego w zestaw przyrządów diagnostycznych i narzędzi serwisowych umożliwiające uzyskanie autoryzacji i wykonywanie usług oraz napraw gwarancyjnych na potrzeby zamawiającego dla dostarczonych autobusów,</p> <p>b)zamawiający dopuszcza ograniczenie autoryzacji na obsługi i wysokospecjalistyczne naprawy gwarancyjne,</p> <p>c)udzielenie przez wykonawcę zamawiającemu autoryzacji na wykonywanie obsługi i napraw gwarancyjnych autobusów nie wykluczy możliwości zlecenia przez zamawiającego wykonywania obsługi, napraw gwarancyjnych lub</p>

nieobjętych gwarancją innym autoryzowanym podmiotom lub autoryzowanym warsztatom producentów zespołów, podzespołów, wg własnego uznania.

d)w przypadku konieczności korzystania w okresie gwarancji z zewnętrznego serwisu wykonującego prace, dla których nie udzielono autoryzacji, wykonawca zapewnia, że prace te będą wykonane nieodpłatnie a wszystkie koszty tych prac (przejazdy + materiały + robocizna) uznaje się za wliczone w koszt dostawy autobusów,

e)w wyjątkowych przypadkach wymagających zastosowania specjalnej technologii lub oprzyrządowania, zamawiający dopuszcza możliwość indywidualnych uzgodnień dotyczących miejsca wykonywania tych prac, jednak nie mogą one wiązać się z ponoszeniem przez zamawiającego dodatkowych kosztów.

f)w celu zapewnienia możliwości obsługi gwarancyjnej poza warsztatami zamawiającego, wykonawca musi zorganizować najpóźniej do dnia dostawy pierwszego autobusu, autoryzowane serwisy posiadające możliwość wykonania wszystkich usług serwisowych przy autobusach oferowanego typu, w tym pełnego zakresu napraw powypadkowych nadwozi autobusów. Przynajmniej jedna wskazana przez wykonawcę Autoryzowana Stacja Obsługi (ASO) musi być usytuowana w odległości do 200 km od siedziby zamawiającego, z wyjątkiem stacji wskazanej do wykonania najtrudniejszych napraw powypadkowych, która może znajdować się w dowolnym miejscu na terenie Polski,

g)zamawiający zastrzega sobie prawo kontroli prac obsługowo-naprawczych wykonywanych w autoryzowanych warsztatach wykonawcy na każdym ich etapie,

h)w okresie obowiązywania udzielonej autoryzacji, w przypadku uzasadnionych podejrzeń, upoważnieni pracownicy wykonawcy mają prawo w uzgodnieniu z zamawiającym do wizytowania miejsca obsługi i napraw pojazdów objętych gwarancją, wglądu do dokumentów warsztatowych, kontroli sposobu i jakości wykonywanych przez służby techniczne zamawiającego obsług oraz napraw, kontroli stanu posiadania przekazanych narzędzi specjalnych wykorzystywanych do wykonywania prac obsługowo-naprawczych zgodnie z udzieloną autoryzacją. Po wizycie ma zostać sporządzona notatka, której jeden egzemplarz zostaje przekazany w miejscu kontroli,

i)zamawiający dopuszcza podpisanie szczegółowej umowy serwisowej precyzującej sposób postępowania przy składaniu reklamacji, sposobu komunikacji, dostarczania części, odbierania części reklamowanych, działania w przypadkach szczególnych wymagających zastosowania specjalnych technologii lub oprzyrządowania. Umowa serwisowa nie może nakładać dodatkowych obowiązków ponad te, które są niezbędne do zgłoszenia usterki i jej usunięcia,

j)zamawiający potwierdza posiadanie zaplecza technicznego zdolnego do obsługi i naprawy autobusów komunikacji miejskiej w pełnym zakresie robót mechanicznych i elektrycznych. Zamawiający posiada doświadczenie w wykonywaniu typowych prac warsztatowych odpowiadających obecnemu poziomowi techniki warsztatowej.

13.1.1. Wyposażenie warsztatu

Udzielenie autoryzacji zamawiającemu zobowiązuje wykonawcę do:

a)wyposażenia warsztatu zamawiającego w urządzenia specjalistyczne umożliwiające diagnozowanie systemów elektronicznych odpowiedzialnych za pracę: układu napędowego, układu pneumatycznego zawieszenia, układu hamulcowego, sterowania drzwi, układów sterowania ogrzewaniem i klimatyzacji, pracę silnika i układu zewnętrznej obróbki spalin, jeśli taka będzie się znajdować,

b)wyposażenia warsztatu zamawiającego w niezbędne dla otrzymania autoryzacji specjalistyczne narzędzia do wykonywania obsług technicznych i napraw autobusów w okresie gwarancyjnym, wymagane dla uzyskania autoryzacji,

	<p>c) jeśli użytkowanie dostarczonych narzędzi i urządzeń wiąże się z posiadaniem licencji, certyfikatów, zezwoleń, to wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia bezpłatnego prawa do korzystania z tych praw przez okres nie krótszy niż 12 lat licząc od dnia dostarczenia,</p> <p>d) specyfikację wyposażenia stanowiska serwisowego wykonawca przedłoży zamawiającemu na etapie złożenia oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego.</p>
<p>13.2. Części zamienne do autobusów</p>	<p>a) wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia dostępu do części zamiennych przez okres co najmniej 15 lat od daty odbioru danego autobusu,</p> <p>b) w przypadku zaprzestania produkcji ww. części bądź zaprzestania prowadzenia działalności przez wykonawcę będzie on zobowiązany do poinformowania o tym fakcie zamawiającego, jak również wskazania nazwy i adresu innego dostawcy,</p> <p>c) na życzenie zamawiającego, wykonawca wskaże producentów wszystkich części zamiennych znajdujących się w autobusie.</p>
<p>13.3. Dokumentacja techniczno-eksploatacyjna i oprogramowanie</p>	<p>Wykonawca, w ramach dostawy autobusów jest zobowiązany do dostarczenia bez dodatkowych opłat, sporządzoną w języku polskim następującą dokumentację techniczną i oprogramowanie:</p> <p>a) niezbędne dokumenty wymagane do zarejestrowania pojazdów w Polsce,</p> <p>b) dokumentację użytkowania dla kierowcy w wersji papierowej w ilości 3 sztuki/1 autobus,</p> <p>c) dokumentację techniczną dotyczącą obsługi i naprawy autobusów i jego podzespołów – 3 komplety w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej, a w przypadku gdy dokumentacja techniczna autobusu będzie aktualizowana w formie elektronicznej on-line, wykonawca musi zapewnić Zamawiającemu pełny do niej bezpłatny dostęp do serwisu przez okres co najmniej 12 lat,</p> <p>d) pełny katalog części zamiennych autobusu 2 sztuki w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej, a w przypadku, gdy dokumentacja techniczna autobusu będzie aktualizowana w formie elektronicznej on line, wykonawca musi zapewnić zamawiającemu pełny do niej bezpłatny dostęp do serwisu przez okres, co najmniej 12 lat,</p> <p><u>katalog części zamiennych, w zakresie części, których Wykonawca nie jest producentem, musi zawierać nazwę producenta części wraz z oznaczeniem przez niego stosowanym i jego numerem katalogowym,</u></p> <p>e) schematy układu pneumatycznego, ogrzewania, chłodzenia, klimatyzacji, zawieszenia, smarowania, hydraulicznego, napędowego, i instalacji elektrycznej autobusu wraz z wykazem elementów – 2 komplety,</p> <p>f) szczegółowe rysunki rozplanowania przestrzeni pasażerskiej wraz z zaznaczeniem istotnych miejsc dla świadczonych usług - 2 komplety,</p> <p>g) rysunek rozmieszczenia elementów sterowania w kabinie kierowcy, wraz z opisem wszystkich zamontowanych elementów - 2 komplety,</p> <p>h) książki przeglądów gwarancyjnych dla każdego autobusu oraz pisemne zalecenia dot. przeglądów i konserwacji dostarczonego autobusu, zawierające wykaz materiałów eksploatacyjnych stosowanych w tym autobusie,</p> <p>i) dokumenty stwierdzające gwarancję producenta udzieloną na wyposażenie autobusu,</p> <p>j) oprogramowanie i konieczne urządzenia do programowania i obsługi tablic informacyjnych i reklamowych - 1 komplet,</p> <p>k) oprogramowanie i konieczne urządzenia do diagnozowania układów pneumatycznych w autobusie - 1 komplet,</p> <p>l) oprogramowanie i konieczne urządzenia do diagnozowania układów elektronicznych w autobusie - 1 komplet,</p>

l) oprogramowanie do diagnozowania układów pneumatycznych i elektronicznych należy dostarczyć wraz z licencjami na ich użytkowanie przez okres co najmniej 12 lat licząc od dnia dostarczenia,
m) oprogramowanie dostarczone wraz z pierwszą partią autobusów musi być na bieżąco uaktualniane i dostosowywane do każdej kolejnej partii dostawy, tak aby cała dostawa objęta umową była pod tym względem zgodna,
n) dokumentację techniczną należy dostarczyć wraz z pierwszym autobusem.

13.4. Instruktaż

a) przeprowadzenie instruktażu dla pracowników zamawiającego w zakresie diagnostyki, obsługi i napraw dostarczonego autobusu- w miejscu wskazanym przez wykonawcę,
b) przeprowadzenie instruktażu dla pracowników zamawiającego w zakresie diagnostyki obsługi i naprawy klimatyzacji w okresie trzech miesięcy od przekazania przedmiotu zamówienia - w miejscu wskazanym przez wykonawcę,
c) przeprowadzenie instruktażu dla pracowników zamawiającego w zakresie:
➤ obsługi codziennej,
➤ eksploatacji w utrudnionych warunkach drogowych i zimowych,
➤ racjonalnej obsługi i eksploatacji silnika,
➤ racjonalnej obsługi i eksploatacji skrzyni biegów,
➤ eksploatacji jazdy,
d) przeprowadzenie instruktażu dla pracowników wytypowanych przez zamawiającego w zakresie samodzielnej obsługi systemu do zliczania pasażerów. Instruktaż ma dotyczyć zarówno oprogramowania jak i konserwacji i pielęgnacji fizycznych komponentów systemu do zliczania pasażerów zainstalowanych w pojazdach, e) terminy szkoleń zostaną ustalone przed podpisaniem umowy,
f) instruktaż i materiały pomocnicze dla uczestników w języku polskim,
g) miejsce przeprowadzenia instruktażu wymienionego w pkt c) i pkt d) – siedziba zamawiającego.

13.5. Wymagania dot. wyposażenia wszystkich autobusów umożliwiające śledzenie przejazdów w czasie rzeczywistym

Pojazdy muszą zostać wyposażone w urządzenia umożliwiające śledzenie przejazdów w czasie rzeczywistym, zamontowane w sposób uniemożliwiający ingerencję przez osoby nieuprawnione, w przestrzeni technicznej pojazdu (poza dostępem pasażerów i kierowców). Urządzenie powinno włączać się automatycznie wraz z uruchomieniem pojazdu. Urządzenie ma za zadanie ciągłego dostarczania danych o pozycji poszczególnych pojazdów do będącego integralną częścią zamówienia oprogramowania, aby realizować następujące funkcjonalności:

W module dyspozytora:

- raportowanie w czasie rzeczywistym bieżącej pozycji śledzonych pojazdów na mapie z co najmniej 5-sekundową częstotliwością,
- sygnalizowanie przy wykorzystaniu kolorów autobusów opóźnionych lub jadących przed czasem - przy użyciu co najmniej dwóch niezależnie ustawianych progów (oddzielnie dla opóźnień i przyspieszeń),
- identyfikację pojazdów na mapie (poprzez wyświetlenie numeru bocznego, typu taboru, nazwy zadania przewozowego, kierunku jazdy oraz aktualnego stosunku do rozkładu jazdy dla wyświetlanych pojazdów),
- możliwość rozróżniania graficznego typów taboru (np. autobusów i minibusów),
- filtrowanie pojazdów obsługujących poszczególne linie,
- możliwość stosowania włączanych na stałe etykiet informacyjnych nad pojazdami (z konfiguracją zakresu wyświetlanej informacji),

Miejski Zakład Komunikacji Spółka z o.o. w Skierniewicach
Znak sprawy: MZK.01.P.2018

Załącznik Nr 1 do SIWZ

- zbiorcze raportowanie odchyłeń punktualności i pozycji w rozkładzie jazdy dla wszystkich realizowanych zadań przewozowych z co najmniej 5-sekundową częstotliwością,
- raportowanie realizacji zadań przewozowych (z określeniem odrębnie dla każdego z kursów ujętych w rozkładzie jazdy punktualności odjazdu z wszystkich przystanków na trasie) z możliwością archiwizowania danych,
- dostęp do informacji statystycznych o międzyprzystankowych czasach przejazdów,
- raporty z wykonania zadań przewozowych umożliwiające co najmniej:
 - a) identyfikację odjazdów wykonanych powyżej zdefiniowanego przez użytkowników proggu opóźnienia / przyspieszenia (w tym przy założeniu ograniczenia wykazu wyłącznie do przystanków początkowych),
 - b) informacji o kursach niewykonanych lub wykonanych częściowo w żądanym przedziale czasu.

Funkcjonalności informacji pasażerskiej:

- dostęp do informacji o statycznych rozkładach jazdy (widok tabliczki przystankowej dla wybranego dnia) poprzez dedykowaną stronę internetową
- dla dowolnego z przystanków w sieci komunikacyjnej Zamawiającego,
- dostęp do informacji o odjazdach pojazdów w czasie rzeczywistym (z uwzględnieniem ewentualnych opóźnień i przyspieszeń) dla dowolnego z przystanków w sieci komunikacyjnej Zamawiającego poprzez:
 - (a) dedykowaną stronę internetową,
 - (b) uproszczoną wersję serwisu przystosowaną do przeglądania w urządzeniach mobilnych,
 - (c) informacje tekstowe (SMS) wysyłane pod dedykowany numer telefonu,
 - (d) aplikacje mobilne dostępne co najmniej dla platformy Android oraz Windows Phone.

Wykonawca udostępni API umożliwiające prezentowanie informacji o najbliższych odjazdach w czasie rzeczywistym oraz wyświetlanie komunikatów tekstowych na tablicach zainstalowanych na przystankach autobusowych Zamawiającego.

Dodatkowe ustalenia:

Dostarczone oprogramowanie musi zapewnić zdalne przypisywanie pojazdów do zadań przewozowych Zamawiającego.

W ramach realizacji usługi Wykonawca zapewni obsługę zarządzania rozkładami jazdy poprzez ich aktualizację w serwisie na wniosek Zamawiającego.

Wykonawca zapewni zabezpieczony loginem i hasłem dostęp do modułu dyspozytorskiego na dowolnej liczbie stanowisk zgłoszonych przez Zamawiającego.

Uwaga:

W przypadku gdy zamawiający podaje w opisie przedmiotu zamówienia: znaki towarowe, patenty lub pochodzenia, zgodnie z art. 29 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych, dopuszcza składanie ofert z rozwiązaniami równoważnymi.

3. Warunki wykonania i odbioru przedmiotu zamówienia:

- 3.1. Odbiór techniczny** każdego autobusu nastąpi w siedzibie wykonawcy na terenie Rzeczypospolitej Polskiej lub w innym miejscu wskazanym przez wykonawcę również zlokalizowanym na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, po uprzednim zgłoszeniu przez wykonawcę planowanej dostawy autobusów. O dokładnej dacie odbioru technicznego wykonawca zawiadomi Zamawiającego pisemnie lub faksem **na minimum 14 dni** przed planowanym odbiorem technicznym u wykonawcy.

- a) Zamawiający zastrzega sobie prawo dokonania odbioru technicznego u Zamawiającego **wrazz odbiorem końcowym,**

- b) Zamawiający zastrzega sobie prawo kontroli zaawansowania prac w fabryce ze szczególnym uwzględnieniem zastosowanych materiałów oraz procesów zabezpieczenia antykorozyjnego autobusów (prawo kontroli międzyoperacyjnej w trakcie procesu produkcyjnego),
- c) odbiór techniczny nastąpi na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego,
- d) protokół zdawczo odbiorczy jest Załącznikiem Nr 1 do Umowy,
- e) odbiory techniczne poszczególnych autobusów, w tym próby techniczne autobusów i poszczególnych elementów ich wyposażenia odbywać się będą na koszt i ryzyko wykonawcy,
- f) w dniu odbioru technicznego wykonawca prześle dokumentację techniczną, instrukcje obsługi, oprogramowanie do urządzeń wmontowanych w autobusach lub przekazanych osobno na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego.

3.2. Odbiór końcowy każdego autobusu odbywa się u Zamawiającego.

- a) o dokładnej dacie odbioru końcowego wykonawca zawiadomi Zamawiającego pisemnie lub faksem **na minimum 3 dni** przed terminem dostawy partii autobusów,
- b) miejsce odbioru przedmiotu zamówienia (odbioru końcowego): wskazane zostanie przez Zamawiającego,
- c) przedmiot zamówienia może być dostarczany Zamawiającemu do odbioru tylko w dni robocze tj. od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy,
- d) odbiór końcowy zakończony będzie podpisaniem przez obie strony protokołu zdawczo-odbiorczego,
- e) z chwilą podpisania przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego, protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu umowy bez zastrzeżeń, autobusy zostają oddane Zamawiającemu w wyłączne fizyczne władanie i stają się własnością Zamawiającego.

3.3. Warunki płatności: zapłata za każdy odebrany pojazd nastąpi przelewem na wskazany w umowie rachunek bankowy wykonawcy w terminie do 30 dni od daty doręczenia Zamawiającemu wystawionej prawidłowo i zgodnie z umową faktury.

3.4. Autoryzacja - wykonawca zobowiązany jest udzielić Zamawiającemu **autoryzacji** na wykonywanie usług technicznych i napraw gwarancyjnych dostarczonych autobusów na warunkach określonych w stosownej umowie.

3.5. Gwarancja jakości i rękojmi za wady- wykonawca jest zobowiązany udzielić Zamawiającemu gwarancji jakości i rękojmi za wady na warunkach zawartych w stosownej umowie.

Przyjmuje się, że okres rękojmi odpowiada oferowanemu okresowi gwarancji.

3.6. Instruktaż - Wykonawca jest zobowiązany udzielić instruktażu personelowi Zamawiającego na warunkach i w zakresie określonym w niniejszym załączniku.

Ramowe wymagania dotyczące gwarancji, serwisu, autoryzacji, szkoleń, dokumentacji i oprogramowania

GWARANCJA

1. **Wykonawca do oferty dołączy projekt umowy gwarancyjnej, w której zawarte będą wszystkie wymagania Zamawiającego.**
2. Wykonawca w dniu podpisania protokołu odbioru partii dostawy przez Zamawiającego prześle Zamawiającemu dokument gwarancyjny na wykonany przedmiot zamówienia.
3. Przekazany dokument gwarancyjny nie może nakładać na Zamawiającego żadnych zobowiązań finansowych.
4. W ramach gwarancji wykonawca będzie zobowiązany do bezpłatnego usunięcia wszelkich wad w przedmiocie zamówienia, które ujawnią się w okresie gwarancji i które

- wynikną z nieprawidłowego wykonania jakiegokolwiek elementu przedmiotu umowy lub jakiegokolwiek działania lub zaniedbania Wykonawcy.
5. Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na prawidłowe funkcjonowanie autobusów zgodnie z opisem technicznym. Zamawiający wymaga, aby zobowiązania gwaranta z tytułu udzielonej gwarancji przechodziły na jego ewentualnych następców prawnych.
 6. **Przyjmuje się, że okres rękojmi odpowiada oferowanemu okresowi gwarancji.**
 7. Gwarancja należytej jakości:
 - a) na każdy autobus wraz z zamontowanym w pojeździe wyposażeniem czyli **na cały pojazd** podlega ograniczaniu i ma wynosić co najmniej **24 miesiące** od daty odbioru końcowego pojazdu,
 - b) na perforację spowodowaną korozją poszyci zewnętrznych oraz szkieletu na nadwozia i podwozia – min. 120 miesięcy,
 - c) na powłoki lakiernicze – min. 72 miesiące,
 - d) **okres gwarancji na wszystkie pozostałe urządzenia, systemy i narzędzia przekazane w związku z realizacją przedmiotu umowy, a nie zainstalowane w dostarczanych pojazdach odpowiada okresowi gwarancji autobusu wyrażonemu w jednostce czasu, przy czym rozpoczyna bieg od daty odbioru pierwszego pojazdu.**
 8. Świadczenie gwarancyjne będzie polegać na zapewnieniu warunków organizacyjnych i technicznych polegających na przyjęciu zgłoszenia usterki i jej niezwłocznym usunięciu.
 9. W okresie gwarancji wszystkie naprawy będą się odbywać z użyciem nowych oryginalnych części, za wyjątkiem przypadków, na które Zamawiający wyrazi zgodę.
 10. Gwarancja na nowe części wymienione w ramach gwarancji biegnie od początku i nie kończy się z chwilą zakończenia okresu gwarancji na cały autobus.
 11. Usunięcie usterki może być dokonane przez służby serwisowe Wykonawcy lub warsztat obsługi technicznej Zamawiającego w ramach udzielonej autoryzacji.
 12. Wykonawca ma prawo do podjęcia decyzji o miejscu usunięcia usterki lub wykonania naprawy we własnym lub innym autoryzowanym warsztacie, w tym przypadku Wykonawca ponosi koszty przejazdu (w tym holowanie).
 13. Jeżeli usunięcie usterki zostało zlecone do wykonania Zamawiającemu, który potwierdził możliwość wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia części zamiennych do wykonania naprawy w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze, a w szczególnych przypadkach 7 dni roboczych, licząc od daty zgłoszenia usterki. W przypadku niedostarczenia części do napraw gwarancyjnych w powyższym terminie i wyłączenia z tego tytułu autobusu z eksploatacji, **Zamawiający może naliczyć kary umowne za opóźnienie w dostawie w wysokości 250,00 zł** (słownie: dwieście pięćdziesiąt złotych) za każdy dzień opóźnienia. Poprzez dni robocze rozumie się dni od poniedziałku do piątku z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy.
 14. Wykonawca wskaże tryb i miejsce zaopatrywania w części zamienne, z zastrzeżeniem, że części zamienne do oferowanych autobusów w okresie gwarancji muszą zostać dostarczone Zamawiającemu w czasie określonym w pkt 13.
 15. Zamawiający dopuszcza inne wzajemnie uzgodnione sposoby zgłaszania usterek, akceptacji ich realizacji, sposobu zabezpieczania dla tego celu części zamiennych oraz rozliczania wykonanych prac np. samodzielność działania Zamawiającego do określonej kwoty, skład konsygnacyjny, wykorzystanie dostępu internetowego do programu rozliczającego reklamacje.
 16. Jeżeli usunięcie usterki nie zostało zlecone do wykonania Zamawiającemu lub zostało przez niego odrzucone, Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia części zamiennych i usunięcia usterki w terminie nie dłuższym niż 7 dni kalendarzowych licząc od daty zgłoszenia, a w szczególnych przypadkach za zgodą Zamawiającego okres ten może ulec wydłużeniu, lecz nie dłużej niż do jednego miesiąca.

17. Przerwa autobusu z powodu naprawy gwarancyjnej wykonywanej przez serwis własny Wykonawcy trwająca dłużej niż 7 dni powoduje naliczenie **kary 500 zł za każdy dzień przestoju licząc od dnia ósmego** oraz wydłuża okres gwarancji autobusu o cały czas przestoju.
18. W przypadku przestoju autobusu z powodu naprawy gwarancyjnej wykonywanej przez serwis własny Wykonawcy trwającej powyżej 14 dni roboczych Wykonawca na wniosek Zamawiającego ma obowiązek dostarczyć Zamawiającemu autobus zastępczy na okres dalszej niesprawności. W przypadku jego niedostarczenia, Zamawiający może wynająć pojazd zastępczy na koszt Wykonawcy na warunkach wg własnego uznania. Parametry techniczne autobusów zastępczych mają odpowiadać parametrom autobusów objętych umową z wyjątkami na które Zamawiający wyrazi zgodę.
19. W przypadku powtarzających się napraw tego samego rodzaju wynikających z wad konstrukcyjnych lub wykonawczych, uniemożliwiających prawidłową eksploatację autobusu oraz związany z tym ciągły przestój autobusu ponad 30 dni kalendarzowych, Zamawiający może żądać wymiany autobusu na nowy lub zapłaty **kary 2500 zł za każdy dzień licząc od dnia 31 przestoju**. W przypadku naliczania tej kary, nie będą naliczane inne kary z tytułu przestoju autobusu.
20. Jeżeli w czasie obowiązywania gwarancji lub rękojmi w autobusach wystąpi usterka o charakterze masowym, Wykonawca jest zobowiązany do rozpoczęcia akcji serwisowej (usunięcia usterki) w stosunku do każdego autobusu, w czasie nie dłuższym niż 48 godzin od powiadomienia go przez Zamawiającego a zakończenie akcji serwisowej (usunięcia usterki) winno nastąpić do 7 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia.
21. Przez wystąpienie usterki o charakterze masowym rozumie się sytuację, w której wada lub usterka tego samego rodzaju wystąpi, w co najmniej 25% autobusów objętych umową.
22. Przez usterkę tego samego rodzaju przyjmuje się usterkę:
 - 22.1. konstrukcji nadwozia, podwozia, jego zespołów układu napędowego łącznie z układem zewnętrznej obróbki spalin (jeśli taki będzie zamontowany), wyposażenia pokładowego,
 - 22.2. uszkodzenia powłok lakierniczych i zabezpieczenia antykorozyjnego
 - 22.3. systemów elektronicznych (autokomputery, paneli sterujących, tablic informacyjnych zewnętrznych i wewnętrznych, systemu monitoringu, kasowników, przygotowania i transmisji danych)
23. **Kara, którą Zamawiający może naliczyć za przestoje autobusów objętych usterką masową ponad 7 dni kalendarzowych wynosi 2500 zł za każdy dzień, licząc od dnia ósmego.**
24. Wykonawca może uniknąć kary, jeśli na czas usuwania usterki, dostarczy autobus zastępczy o parametrach odpowiadających parametrom autobusów objętych umową. Wszelkie odstępstwa parametrów autobusów zastępczych są dopuszczalne za zgodą Zamawiającego.
25. Wyłączenia z gwarancji jakości:
 - 25.1. Z gwarancji jakości mogą być wyłączone następujące materiały eksploatacyjne:
 - 25.1.1. wkłady filtrów,
 - 25.1.2. płyny eksploatacyjne: olej silnikowy, oleje przekładniowy i hydrauliczny, płyn chłodzący, płyn do spryskiwacza
 - 25.1.3. smary.
 - 25.1.4. szkło (szyby, lusterka) przy uszkodzeniach mechanicznych,
 - 25.2. Z gwarancji jakości wyłączone mogą być jedynie niżej wymienione części, które podczas eksploatacji autobusów zgodnie z ich przeznaczeniem, w warunkach zgodnych z instrukcją obsługi, ulegają normalnemu zużyciu. Za normalne uznaje się

zużycie po uzyskaniu przebiegu lub czasu eksploatacji podanego odpowiednio poniżej:

- 25.2.1. bezpieczniki (bez limitu),
- 25.2.2. paski klinowe (nie mniej niż 60 000 km),
- 25.2.3. klocki, okładziny hamulcowe (nie mniej niż 60 000 km),
- 25.2.4. tarcze, bębny hamulcowe (nie mniej niż 120 000 km),
- 25.2.5. akumulatory (nie mniej niż 36 miesięcy eksploatacji),
- 25.2.6. ogumienie (nie mniej niż 150 000 km).
- 25.2.7. pióra wycieraczek (nie mniej niż 10 m-cy).

SERWIS / AUTORYZACJA

1. **Wykonawca do oferty dołączy projekt umowy serwisowej dot. udzielenia autoryzacji wykonywanie w okresie gwarancyjnym obsług i napraw gwarancyjnych dostarczonych autobusów.**
2. Wykonawca udziela Zamawiającemu autoryzacji na wykonywanie w okresie gwarancyjnym obsług i napraw gwarancyjnych dostarczonych autobusów w zakresie robót mechanicznych i elektrycznych koniecznych do zapewnienia sprawności technicznej pojazdów. Zamawiający dopuszcza ograniczenie autoryzacji na obsługi i wysokospecjalistyczne naprawy gwarancyjne na zasadach określonych w punkcie 3.
3. Udzielenie przez Wykonawcę Zamawiającemu autoryzacji na wykonywanie obsług i napraw gwarancyjnych autobusów nie wykluczy możliwości zlecenia przez Zamawiającego wykonywania obsług, napraw gwarancyjnych lub nieobjętych gwarancją innym autoryzowanym podmiotom lub autoryzowanym warsztatom producentów zespołów, podzespołów, wg własnego uznania.
4. W przypadku konieczności korzystania w okresie gwarancji z zewnętrznego serwisu wykonującego prace, dla których nie udzielono autoryzacji, Wykonawca zapewnia, że prace te będą wykonane nieodpłatnie a wszystkie koszty tych prac (przejazdy + materiały + robocizna) uznaje się za wliczone w koszt dostawy autobusów.
5. W wyjątkowych przypadkach wymagających zastosowania specjalnej technologii lub oprzyrządowania, Zamawiający dopuszcza możliwość indywidualnych uzgodnień dotyczących miejsca wykonywania tych prac, jednak nie mogą one wiązać się z ponoszeniem przez Zamawiającego dodatkowych kosztów.
6. W celu zapewnienia możliwości obsługi gwarancyjnej poza warsztatami Zamawiającego, Wykonawca musi zorganizować najpóźniej do dnia dostawy pierwszego autobusu, autoryzowane serwisy posiadające możliwość wykonania wszystkich usług serwisowych przy autobusach oferowanego typu, w tym pełnego zakresu napraw powypadkowych nadwozi autobusów. Przynajmniej jedna wskazana przez Wykonawcę Autoryzowana Stacja Obsługi (ASO) musi być usytuowana w odległości do 200 km od siedziby Zamawiającego, z wyjątkiem stacji wskazanej do wykonania najtrudniejszych napraw powypadkowych, która może znajdować się w dowolnym miejscu na terenie Polski.
7. Zamawiający zastrzega sobie prawo kontroli prac obsługowo-naprawczych wykonywanych w autoryzowanych warsztatach Wykonawcy na każdym ich etapie.
8. W okresie obowiązywania udzielonej autoryzacji, w przypadku uzasadnionych podejrzeń, upoważnieni pracownicy Wykonawcy mają prawo w uzgodnieniu z Zamawiającym do wizytowania miejsca obsługi i napraw pojazdów objętych gwarancją, wglądu do dokumentów warsztatowych, kontroli sposobu i jakości wykonywanych przez służby techniczne Zamawiającego obsług oraz napraw, kontroli stanu posiadania przekazanych narzędzi specjalnych wykorzystywanych do wykonywania prac obsługowo-naprawczych zgodnie z udzieloną autoryzacją. Po wizycie ma zostać sporządzona notatka, której jeden egzemplarz zostaje przekazany w miejscu kontroli.

9. Zamawiający dopuszcza podpisanie szczegółowej umowy serwisowej precyzującej sposób postępowania przy składaniu reklamacji, sposobu komunikacji, dostarczania części, odbierania części reklamowanych, działania w przypadkach szczególnych wymagających zastosowania specjalnych technologii lub oprzyrządowania. Umowa serwisowa nie może nakładać dodatkowych obowiązków ponad te, które są niezbędne do zgłoszenia usterki i jej usunięcia.
10. Udzielenie autoryzacji Zamawiającemu zobowiązuje Wykonawcę do:
 - 10.1. wyposażenia warsztatu Zamawiającego w urządzenia specjalistyczne umożliwiające diagnozowanie systemów elektronicznych odpowiedzialnych za pracę: układu napędowego, układu pneumatycznego zawieszenia, układu hamulcowego, sterowania drzwiami, układów sterowania ogrzewaniem i klimatyzacją, pracę silnika i układu zewnętrznej obróbki spalin, jeśli taka będzie się znajdować.
 - 10.2. wyposażenia warsztatu Zamawiającego w niezbędne dla otrzymania autoryzacji specjalistyczne narzędzia do wykonywania usług technicznych i napraw autobusów w okresie gwarancyjnym, wymagane dla uzyskania autoryzacji,
 - 10.3. Wykonawca będzie dokonywał aktualizacji oprogramowania urządzeń diagnostycznych niezbędnych co najmniej przez okres trwania udzielonej gwarancji na autobusy.
11. Wykonawca dostawy jest zobowiązany do zapewnienia dostępu do części nieobjętych gwarancją oraz napraw pogwarancyjnych – poprzez zapewnienie możliwości zakupu i wykonania napraw odtworzeniowych (powypadkowych), niezbędnych dla prawidłowej eksploatacji autobusów przez okres co najmniej 15 lat od daty odbioru danego autobusu. W przypadku zaprzestania produkcji ww. części bądź zaprzestania prowadzenia działalności przez Wykonawcę będzie on zobowiązany do poinformowania o tym fakcie Zamawiającego, jak również wskazania nazwy i adresu innego dostawcy.
12. Za wykonane prace naprawcze w okresie gwarancyjnym Zamawiający obciąży Wykonawcę, udzielającego autoryzacji kosztami robocizny zgodnej z przekazanym katalogiem pracochłonności, a w przypadku jego braku - rzeczywistej pracochłonności i stawki 100 zł / rbg netto.
13. Zamawiający zobowiązuje się do wykonywania usług technicznych autobusów zgodnie z instrukcją obsługi przekazaną przez Wykonawcę oraz innymi wytycznymi przekazanymi na piśmie.
14. Wykonawca będzie dokonywał płatności faktur za naprawy gwarancyjne w terminie nie dłuższym niż 14 dni od momentu otrzymania faktury.
15. Wykonawca zobowiązuje się do niepodejmowania jakichkolwiek działań faktycznych i prawnych, bezpośrednio lub pośrednio, samodzielnie lub przez podmioty należące do tej samej co Wykonawca grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16.02.2007r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. nr 50 poz. 331 z późn. zm.), których celem lub skutkiem będzie lub może być ograniczenie w prawie zakupu u producentów części lub ich dystrybutorów przez Zamawiającego produkowanych lub dostarczanych części zamiennych, elementów i zespołów. Na życzenie Zamawiającego, Wykonawca wskaże producentów wszystkich części zamiennych znajdujących się w autobusie.
16. Jeśli użytkowanie dostarczonych narzędzi i urządzeń wiąże się z posiadaniem licencji, certyfikatów, zezwoleń, to Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia bezpłatnego prawa do korzystania z tych praw przez okres nie krótszy niż 12 lat licząc od dnia dostarczenia.

INSTRUKTAŻ

1. Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia instruktażu pracowników zamawiającego w zakresie niezbędnym do prawidłowej obsługi dostarczonego przedmiotu zamówienia:

- a) w terminie przed odbiorem pierwszego autobusu w ilości 20osób a kolejne 10osób - kierowcy - przed odbiorem ostatniego autobusu, w zakresie zasad eksploataowania dostarczanych autobusów,
 - b) przed odbiorem pierwszego autobusu w ilości 6 osób, a kolejne 5 osób - pracownicy warsztatu - przed odbiorem ostatniego autobusu w zakresie zasad prawidłowej obsługi i naprawy dostarczonych pojazdów,
 - c) w terminie dwóch miesięcy od przekazania ostatniego autobusu w ilości 5 osób pracowników zamawiającego w zakresie diagnostyki obsługi i naprawy klimatyzacji,
 - d) w terminie dwóch miesięcy od odbioru pierwszego autobusu przeprowadzenie instruktażu dla osób, wytypowanych przez zamawiającego w zakresie samodzielnej obsługi systemu do zliczania pasażerów. Instruktaż ma dotyczyć zarówno oprogramowania jak i konserwacji i pielęgnacji fizycznych komponentów systemu do zliczania pasażerów zainstalowanych w pojazdach.
2. **Przekroczenie terminów instruktażu będzie skutkowało naliczeniem kary 200 zł za każdy dzień opóźnienia.**
 3. Instruktaż i materiały pomocnicze dla uczestników w języku polskim.
 4. Wszystkie do przeprowadzenia instruktaże muszą być uzgodnione z zamawiającym.