

.....  
( pieczęć wykonawcy )

### OPIS TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNY

Ja (My), niżej podpisany (ni) .....  
działając w imieniu i na rzecz :

.....  
(pełna nazwa wykonawcy)

.....  
(adres siedziby wykonawcy)

w odpowiedzi na ogłoszenie o przetargu nieograniczonym na:

**„Dostawę 3 sztuk fabrycznie nowych autobusów niskopodłogowych”,  
przedstawiam(y) następujące informacje :**

**a) autobus pojedynczy:**

#### Opis techniczny przedmiotu zamówienia autobusu pojedynczego wraz z potwierdzeniem spełnienia wymagań Zamawiającego

Lp.	Parametry / wyposażenie	Wymagania Zamawiającego	Potwierdzenie spełnienia wymagań, ewentualny opis oferowanych podzespołów i urządzeń z podaniem nazwy producenta *)
1.	Typ autobusu	1. miejski; 2. niskopodłogowy – na całej długości autobusu, bez stopni we wszystkich drzwiach; 3. pojedynczy.	
2.	Wymiary zewnętrzne autobusu	Długość: 11,5 - 12 m; szerokość minimum: 2,5 m; wysokość maksimum: 3,25 m z wyposażeniem.	
3.	Liczba miejsc pasażerskich	Całkowita: minimum 80 osób, w tym miejsc siedzących dla pasażerów, co najmniej 29.	
4.	Silnik	1. 6-cio cylindrowy, czterosuwowy z zapłonem samoczynnym z turbodoładowaniem, spełniającym normę emisji spalin EURO 6 (na podstawie dyrektywy 2005/55/WE); 2. moc silnika min. 160 kW; 3. podgrzewany filtr paliwa; 4. max. pojemność silnika 11.000 cm <sup>3</sup> ; 5. zbiornik paliwa o pojemności dla zasięgu min. 600 km, wlew paliwa zamykany na klucz; 6. zbiornik na roztwór mocznika o pojemności zapewniającej przebieg min. 600 km bez	

		<p>uzupełniania, wskaźnik zużycia umieszczony na tablicy rozdzielczej kierowcy, wlew zbiornika zlokalizowany po prawej stronie autobusu, a jego konstrukcja musi uniemożliwić przypadkowe zatankowanie oleju napędowego;</p> <p>7. automatyczny system wykrywania i gaszenia pożaru w komorze silnika;</p> <p>8. gniazdo z interfejsem i oprogramowaniem w języku polskim.</p>	
5.	<b>Skrzynia biegów</b>	<p>Automatyczna, minimum pięciobiegowa ze zintegrowanym retarderem uruchomianym za pomocą pedału hamulca oraz trójstopniowego przełącznika umieszczonego z prawej strony przy kole kierownicy, wyposażona w układ obniżający zużycie paliwa podczas pracy silnika na postoju:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>zmiana biegów sterowana elektrycznie;</li> <li>akustyczny sygnał biegu wstecznego słyszalny na zewnątrz pojazdu;</li> <li>gniazdo z interfejsem i oprogramowanie w języku polskim;</li> <li>producent skrzyni biegów musi posiadać przedstawicielstwo i serwis na terenie Polski.</li> </ol>	
6.	<b>Zawieszenie</b>	<p>Pneumatyczne z elektronicznym układem regulacji wysokości zawieszenia (ECAS) z gniazdem i interfejsem oprogramowanie diagnostyczne w języku polskim:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>przyklęk i podnoszenie na prawą stronę, sterowanie z pulpitu kierowcy;</li> <li>resory pneumatyczne (miechy gumowe), amortyzatory;</li> <li>posiadające stabilizator osi przedniej;</li> <li>zależne.</li> </ol>	
7.	<b>Układ hamulcowy</b>	<p>Pneumatyczny:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>hamulec zasadniczy – dwa niezależne obwody z systemem EBS (ABS i ASR);</li> <li>hamulec postojowy;</li> <li>hamulec przystankowy uruchamiany automatycznie po otwarciu drzwi,</li> <li>hamulce tarczowe, zaciski z automatyczną regulacją luzu, klocki hamulcowe bezazbestowe na wszystkich osiach;</li> <li>sprężarka o wysokiej wydajności umożliwiającej utrzymanie stałego ciśnienia w warunkach komunikacji miejskiej;</li> <li>podgrzewany osuszacz powietrza oraz automatyczny separator kondensatu;</li> <li>szybkozłące umożliwiające podłączenie sprężonego powietrza ze źródła zewnętrznego, umieszczone z przodu i tyłu autobusu;</li> <li>przyłącze diagnostyczne wraz z opisem przyłączy, umożliwiające pełną ocenę stanu technicznego układu.</li> </ol>	
8.	<b>Układ kierowniczy</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ze wspomaganie hydraulicznym, wyposażony w przyłącze diagnostyczne;</li> <li>regulowane położenie koła kierownicy.</li> </ol>	
9.	<b>Układ chłodzenia i ogrzewania</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>przewody wodne wykonane z materiałów odpornych na korozję, izolowane termicznie w miejscach narażonych na duże zmiany temperatury;</li> <li>ogrzewanie wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika, realizowane za pomocą grzejników konwektorowych oraz przez nagrzewnice z wentylatorami – minimum trzy, tak umieszczonych w przestrzeni pasażerskiej, aby zapewniały w okresie zimowym temperaturę min. + 5° C oraz jedna w kabinie kierowcy;</li> </ol>	



		3. podłączony w układ niezależny od pracy silnika agregat grzewczy zasilany z głównego zbiornika paliwa z możliwością ustawienia czasu samoczynnego włączania oraz licznik pracy umieszczony na tablicy rozdzielczej kierowcy;	
10.	<b>Wentylacja wymuszona i naturalna przestrzeni pasażerskiej, klimatyzacja</b>	1. wentylatory dwukierunkowe (nadmuch – wyciąg) o dużym wydatku powietrza dwie szt. umieszczone w dachu, sterowane z miejsca kierowcy; 2. w oknach bocznych okienka uchylne lub przesuwane, min. po 3 na każdej stronie z możliwością ryglowania; 3. wywietrzniki dachowe minimum 2 szt. z napędem elektrycznym, sterowane z miejsca kierowcy i blokowane w chwili załączenia klimatyzacji; 4. urządzenie klimatyzacyjne w przestrzeni pasażerskiej.	
11.	<b>Konstrukcja nośna nadwozia</b>	Wykonana ze stali odpornej na korozję - nierdzewnej wg PN – EN 10088 – bez ramy, aluminium lub ze stali o podwyższonej jakości zabezpieczonej przeciw korozji metodą kateforezy KTL, gwarantujących minimum 15 letni okres eksploatacji pojazdu (nie dopuszcza się użycia stali konstrukcyjnej zwykłej jakości).	
12.	<b>Poszycie zewnętrzne nadwozia</b>	Wykonane z blachy odpornej na korozję – nierdzewnej wg PN – EN 10088, aluminium lub z blachy o podwyższonej jakości zabezpieczonej przeciw korozji metodą kateforezy KTL w sposób gwarantujący co najmniej 15 – letni okres eksploatacji autobusu oraz elementów z tworzyw sztucznych (jeżeli w produkowanym autobusie mają one zastosowanie).	
13.	<b>Wykończenie wnętrza</b>	1. ściany boczne i sufit wykonane z materiałów laminowanych odpornych na wilgoć lub tworzyw sztucznych; 2. podłoga wykonana z płyty wodoodpornej, pokryta szarą wykładziną przeciwślizgową z odmiennym kolorem w strefie drzwi (kolor ostrzegawczy żółty lub pomarańczowy) zgrzewaną na złączach i wykończona listwami ozdobnymi; 3. materiały użyte wewnątrz konstrukcji oferowanego autobusu – niepalne, zgodnie z warunkami określonymi w Dyrektywie 95/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października 1995 roku z późn. zm.	
14.	<b>Przedział pasażerski</b>	1. podłoga płaska na całej długości autobusu, bez stopni we wszystkich trzech wejściach, wysokość od podłoża do wejścia max. 340 mm; 2. przy drugich drzwiach rampa dla wózka inwalidzkiego opuszczana i podnoszona ręcznie za pomocą haka przez kierowcę, wewnątrz miejsce do przewozu wózków; 3. przyciski sygnalizujące przy drugich drzwiach na zewnątrz i wewnątrz autobusu w obrębie postoju wózka inwalidzkiego; 4. mocowanie wózka inwalidzkiego tyłem do kierunku jazdy za pomocą pasa bezwładnościowego; 5. stelaż do zamocowania biletomatu przy drugich drzwiach pod oknem, naprzeciwko miejsca dla wózka inwalidzkiego; 6. wyposażony w śmietniczki (min. 3 szt.) umocowane w pobliżu drzwi.	
15.	<b>Siedzenia pasażerskie</b>	Profilowane, ergonomiczne pokryte tapicerką odporną na zabrudzenie, ścieranie i zniszczenie.	

14

		Tworzywo konstrukcji fotela odporne na malowanie graffiti, łatwo zmywalne, kolorystyka uzgodniona z Zamawiającym. Pożądane firmy Kiel.	
16.	<b>Drzwi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. troje drzwi dwuskrzydłowych o szerokości nie mniejszej niż 1200 mm, otwieranych do wewnątrz, wyposażonych w mechanizm powrotnego otwierania w przypadku natrafienia na przeszkodę;</li> <li>2. sterowanie drzwi z miejsca kierowcy, przyciski sterowania podświetlane z sygnalizacją przystanku „na żądanie” i „otwarcia”, wyposażone w system awaryjnego otwarcia przy każdych drzwiach z wewnątrz i zewnątrz autobusu;</li> <li>3. otwieranie drzwi „na żądanie”: drzwi otwierane lub zamykane pojedynczo;</li> <li>4. zamykanie drzwi sygnalizowane akustycznie i sposób automatyczny;</li> <li>5. układ otwierania drzwi przez pasażera odblokowany przez kierowcę, przyciski sterujące umieszczone wewnątrz i na zewnątrz 2, 3 drzwi;</li> <li>6. dodatkowo otwieranie i zamykanie wszystkich drzwi jednym przyciskiem;</li> <li>7. w przypadku zastosowania w drzwiach fotokomórek zainstalować program umożliwiający kierowcy „przełamanie” zamykania drzwi;</li> <li>8. sterowanie drzwi elektropneumatyczne;</li> <li>9. w pierwszych drzwiach oddzielna obsługa obu skrzydeł z możliwością blokowanie przedniego skrzydła;</li> <li>10. przycisk otwierania I połowy I drzwi umieszczony (ukryty) na zewnątrz przy zderzaku przednim z prawej strony;</li> <li>11. oświetlenie zewnętrzne 2, 3 drzwi (halogen nad drzwiami).</li> </ol>	
17.	<b>Miejsce pracy kierowcy</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. wydzielona kabina kierowcy tzw. pół zamknięta, <math>\frac{3}{4}</math> wysokości z okienkiem i półką do sprzedaży biletów z zamkiem umożliwiającym blokowanie drzwi od środka przez kierowcę;</li> <li>2. lusterka zewnętrzne podgrzewane widoczne w polu wycierania wycieraczki (długie ramię lusterka prawego), regulowane elektrycznie ze stanowiska kierowcy, dostosowane do częstego zdejmowania przy myciu mechanicznym nadwozia;</li> <li>3. osłony przeciwsłoneczne – dla lewej szyby czołowej i lewej szyby bocznej kabiny kierowcy;</li> <li>4. zamykany na klucz patentowy schowek (kasetka) na bilety i pieniądze;</li> <li>5. schowek na rzeczy osobiste kierowcy zamykany na klucz patentowy;</li> <li>6. fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym z wielopiętelną regulacją siedziska i oparcia z zagłówkiem, obrotowy;</li> <li>7. układ klimatyzacji, wentylacji i ogrzewania niezależny od przedziału pasażerskiego;</li> <li>8. przyciemnienie szyb przednich i bocznej od strony kierowcy liczone od góry na całej długości o szerokości 20 cm;</li> <li>9. ergonomiczna tablica rozdzielcza.</li> </ol>	
18.	<b>Pomost przedni</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. barierka oddzielająca skrzydła I-szych drzwi;</li> <li>2. bramka uchylna od barierki do kabiny kierowcy z możliwością otwierania w kierunku przedziału pasażerskiego.</li> </ol>	
19.	<b>Instalacja elektryczna</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. napięcie nominalne – 24V;</li> <li>2. akumulatory zamontowane w wysuwanej obudowie;</li> </ol>	



		<p>3. pomieszczenie akumulatorów wykonane ze stali nierdzewnej;</p> <p>4. blokada uruchomienia silnika przy otwartej klapie silnika;</p> <p>5. wyłącznik gaszenia silnika umieszczony pod zewnętrzną klapą komory silnika.</p> <p>6. gniazdo do rozruchu silnika przy wykorzystaniu zewnętrznego źródła prądu;</p> <p>7. przewody instalacji elektrycznej oznakowane (ponumerowane);</p> <p>8. w poszczególnych tablicach elektrycznych ideowe schematy połączeń;</p> <p>9. w głównej tablicy rozdzielczej opisy bezpieczników i przekaźników;</p> <p>10. zainstalowana przetwornica prądu na 12V – instalacja do podłączenia radioodbiornika i radiotelefonu;</p> <p>11. światła do jazdy dziennej, załączenie automatyczne po uruchomieniu silnika;</p> <p>12. wyłączenie świateł mijania lub świateł dziennych po unieruchomieniu silnika;</p> <p>13. lampy tylne zewnętrzne typu LED.</p>	
20.	<b>Okna</b>	<p>1. okna boczne, szyby pojedyncze przyciemniane, otwierane poprzez uchylne lub przesuwane górne partie (minimum 6 szt.), ryglowane;</p> <p>2. oznakowanie okien jako wyjście awaryjne i zamontowanie obok nich młotków bezpieczeństwa (ilość zgodna z obowiązującymi przepisami);</p> <p>3. odsuwane boczne okno kabiny kierowcy;</p> <p>4. szyba przednia dzielona pionowo ze szkła wielowarstwowego.</p>	
21.	<b>Koła i ogumienie</b>	<p>1. rozmiar obręczy kół - 22,5 x 7,5;</p> <p>2. opony radialne całostalowe, bezdętkowe, rzeźba bieżnika przeznaczona do komunikacji miejskiej, typ bieżnika SP 372;</p> <p>3. koła wyważone + jedno koło zapasowe;</p> <p>4. szczotki nadkola przy przedniej osi;</p> <p>5. nakrętki kół wyposażone w plastikowe osłony (kapturki) ze wskaźnikiem pokazującym poluzowanie się nakrętki koła oraz zabezpieczające przed dostawaniem się kurzu na szpilki kół;</p> <p>6. dwa kliny podkładowe pod koła.</p>	
22.	<b>Urządzenia informacji i obsługi pasażerów</b>	<p>1. autokomputer SRG 4000P z modułem drogi i modułem 3000B, radiomodemem oraz musi posiadać „czarną skrzynkę w której rejestrowane są prędkości chwilowe pojazdu oraz dane osoby prowadzącej autobus;</p> <p>2. transmisja danych z i do autokomputera za pomocą systemu IRDA (podczerwień);</p> <p>3. kasowniki elektroniczne w metalowej obudowie typu KRG – 6 (3 szt. – montowane w pobliżu drzwi w sposób nie utrudniający przemieszczaniu się pasażerów);</p> <p>4. tablice informacyjne elektroniczne diodowe (kolor bursztynowy), szyby ekranów zabezpieczone przed parowaniem:</p> <p>a) przednia pełnowymiarowa, wyświetlająca numer lub literę linii oraz kierunek jazdy – dwurzędowa;</p> <p>b) boczna wyświetlająca numer lub literę linii oraz kierunek jazdy – dwurzędowa (jedna sztuka);</p> <p>c) tylna (kwadrat), wyświetlająca numer lub literę linii – jednorzędowa;</p> <p>d) boczna wyświetlająca numer lub literę linii, widoczna dla osób niedowidzących, umieszczona</p>	

		wewnątrz autobusu w okolicach prawego przedniego nadkola, pierwsze okno po prawej stronie dół-tył o wymiarach szer. – 50 cm, wys. – 40 cm; e) wewnętrzna tablica informacyjna umieszczona w przedniej części autobusu pod sufitem z m.in. automatycznym zapowiadaniem przystanków. 5. kompletna instalacja głośnomówiąca.	
23.	<b>Urządzenia dodatkowe</b>	1. radiodbiornik z możliwością odtwarzania w przedziale pasażerskim; 2. radiotelefon GM 340 (zaprogramowany na częstotliwości występujące u Zamawiającego) wraz z anteną kopułową; 3. dwie gaśnice sześciokilogramowe zamontowane – jedna w kabinie kierowcy, druga w przedziale pasażerskim, trójkąt (lampę) ostrzegawczą, apteczkę, kamizelkę ostrzegawczą dla kierowcy; 4. tachometr – wyklucza się stosowanie tachografu.	
24.	<b>Powłoka lakiernicza i kolorystyka</b>	1. poszycie zewnętrzne – powłoki lakiernicze zewnętrzne wykonane lakierami poliuretanowymi lub akrylowymi o podwyższonej odporności na ścieranie podczas mycia w myjniach mechanicznych (szczotkowych); 2. kolorystyka zewnętrzna obowiązująca w SPPK (żółto-zielona); 3. kolorystyka wewnętrzna – poręcz pionowe i poziome w kolorze żółtym	
25.	<b>Warunki dodatkowe wymagane od Wykonawcy w cenie dostawy autobusu</b>	1. nieodpłatne przeszkolenie co najmniej 2 pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi i napraw dostarczonych autobusów; 2. nieodpłatne przeszkolenie 2 kierowców w zakresie eksploatacji i użytkowania - podczas odbioru autobusów; 3. udzielenie Zamawiającemu autoryzacji wewnętrznej w zakresie wykonywania obsługi i napraw gwarancyjnych dostarczonych autobusów (umowa serwisowa); 4. wyposażenie Zamawiającego w kompletną dokumentację techniczno-eksploatacyjną, schematy układów elektrycznych i pneumatycznych, instrukcje napraw wszystkich zespołów urządzeń i układów stosowanych w dostarczonych autobusach oraz katalogi części zamiennych, całość dokumentacji w języku polskim i przekazana w trzech kompletach w wersji papierowej i elektronicznej.	
26.	<b>Warunki gwarancji</b>	Minimalne wymagane przez Zamawiającego warunki gwarancji: 1. całopojazdowa – bez limitu przebiegu – 36 miesięcy, 2. na powłoki lakiernicze – 60 miesięcy, 3. na perforację poszyc zewnętrznych oraz konstrukcję nośną – 144 miesiące.	
27.	<b>Zużycie energii i emisja zanieczyszczeń (zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 10.05.2011 w sprawie innych niż cena obowiązkowych</b>	Zamawiający wymaga, aby zużycie oleju napędowego według testu SORT-2 wynosiło nie więcej niż 41 dm <sup>3</sup> /100 km. 1. Maksymalne zużycie energii dla całego cyklu użytkowania autobusu nie może przekroczyć 11 808 000 MJ, obliczone jako iloczyn zużycia paliwa wg SORT-2 i wartości energetycznej paliwa równej 36 MJ/l (cykl użytkowania autobusu – 800 000 km przebiegu). 2. Maksymalny poziom emisji CO <sub>2</sub> nie może przekroczyć 1066 g/km.	



	kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych – Dz. U. z 2011 Nr 96, poz. 559)	3. 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 <sub>x</sub> ), max: 0,46 g/kWh d) emisja (NH <sub>3</sub> ), max: 10 ppm e) masa cząstek stałych, max: 0,01 g/kWh f) liczba cząstek stałych, max: 6 x 10 <sup>11</sup> #/kWh	
28.	Bilans energetyczny	Liczba i moc alternatorów (szt./kW) Łączna moc alternatorów zamontowanych w autobusie Łączna moc wszystkich urządzeń zasilanych elektrycznie zainstalowanych w autobusie Zapas mocy (wymagany minimum 15%)	

\*) wypełnia Wykonawca

b) autobusy przegubowe

### Opis techniczny przedmiotu zamówienia autobusu przegubowego wraz z potwierdzeniem spełnienia wymagań Zamawiającego

Lp.	Parametry / wyposażenie	Wymagania Zamawiającego	Potwierdzenie spełnienia wymagań, ewentualny opis oferowanych podzespołów i urządzeń z podaniem nazwy producenta *)
1.	Typ autobusu	1. miejski; 2. niskopodłogowy – na całej długości autobusu, bez stopni we wszystkich drzwiach; 3. przegubowy	
2.	Wymiary zewnętrzne autobusu	Długość: 17,5 – 18,1 m; szerokość minimum: 2,5 m; wysokość maksimum: 3,25 m z wyposażeniem.	
3.	Liczba miejsc pasażerskich	Całkowita: minimum 130 osób, w tym miejsc siedzących dla pasażerów co najmniej 35.	
4.	Silnik	1. 6-cio cylindrowy, czterosuwowy z zapłonem samoczynnym z turbodoładowaniem, spełniającym normę emisji spalin EURO 6 (na podstawie dyrektywy 2005/55/WE); 2. moc silnika min. 220 kW; 3. podgrzewany filtr paliwa; 4. max. pojemność silnika 11.000 cm <sup>3</sup> ; 5. zbiornik paliwa o pojemności dla zasięgu min. 600 km, wlew paliwa zamykany na klucz; 6. zbiornik na roztwór mocznika o pojemności zapewniającej przebieg min. 600 km bez uzupełniania, wskaźnik zużycia umieszczony na tablicy rozdzielczej kierowcy, wlew zbiornika zlokalizowany po prawej stronie autobusu, a jego konstrukcja musi umożliwić przypadkowe zatankowanie oleju napędowego; 7. automatyczny system wykrywania i gaszenia pożaru w komorze silnika; 8. gniazdo z interfejsem i oprogramowaniem w języku polskim.	
5.	Skrzynia biegów	Automatyczna, czterobiegowa ze zintegrowanym retarderem uruchamianym za pomocą pedału	

M

		<p>hamulca oraz trójstopniowego przełącznika umieszczonego z prawej strony przy kole kierownicy, wyposażona w układ obniżający zużycie paliwa podczas pracy silnika na postoju:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zmiana biegów sterowana elektrycznie;</li> <li>2. akustyczna sygnalizacja biegu wstecznego słyszalna na zewnątrz pojazdu;</li> <li>3. gniazdo z interfejsem i oprogramowanie w języku polskim;</li> <li>4. producent skrzyni biegów musi posiadać przedstawicielstwo i serwis na terenie Polski.</li> </ol>	
6.	<b>Zawieszenie</b>	<p>Pneumatyczne z elektronicznym układem regulacji wysokości zawieszenia (ECAS) z gniazdem i interfejsem oprogramowanie diagnostyczne w języku polskim:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. przyklęk i podnoszenie na prawą stronę, sterowanie z pulpitu kierowcy;</li> <li>2. resory pneumatyczne (miechy gumowe), amortyzatory;</li> <li>3. posiadające stabilizator osi przedniej;</li> <li>4. zależne</li> </ol>	
7.	<b>Układ hamulcowy</b>	<p>Pneumatyczny:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. hamulec zasadniczy – dwa niezależne obwody z systemem EBS (ABS i ASR);</li> <li>2. hamulec postojowy;</li> <li>3. hamulec przystankowy uruchamiany automatycznie po otwarciu drzwi,</li> <li>4. hamulce tarczowe, zaciski z automatyczną regulacją luzu, klocki hamulcowe bezazbestowe na wszystkich osiach;</li> <li>5. sprężarka o wysokiej wydajności umożliwiającej utrzymanie stałego ciśnienia w warunkach komunikacji miejskiej;</li> <li>6. podgrzewany osuszacz powietrza oraz automatyczny separator kondensatu;</li> <li>7. szybkozłącze umożliwiające podłączenie sprężonego powietrza ze źródła zewnętrznego, umieszczone z przodu i tyłu autobusu;</li> <li>8. przyłącze diagnostyczne wraz z opisem przyłączy, umożliwiające pełną ocenę stanu technicznego układu.</li> </ol>	
8.	<b>Układ kierowniczy</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ze wspomaganie hydraulicznym, wyposażony w przyłącze diagnostyczne;</li> <li>2. regulowane położenie koła kierownicy.</li> </ol>	
9.	<b>Układ chłodzenia i ogrzewania</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. przewody wodne wykonane z materiałów odpornych na korozję, izolowane termicznie w miejscach narażonych na duże zmiany temperatury;</li> <li>2. ogrzewanie wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika, realizowane za pomocą grzejników konwektorowych oraz przez nagrzewnice z wentylatorami – minimum pięć, tak umieszczonych w przestrzeni pasażerskiej, aby zapewniały w okresie zimowym temperaturę min. + 5° C oraz jedna w kabinie kierowcy;</li> <li>3. podłączony w układ niezależny od pracy silnika agregat grzewczy zasilany z głównego zbiornika paliwa z możliwością ustawienia czasu samoczynnego włączania oraz licznik pracy.</li> </ol>	
10.	<b>Wentylacja wymuszona i naturalna przestrzeni</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. wentylatory dwukierunkowe (nadmuch – wyciąg) o dużym wydatku powietrza po dwie szt. w każdym członie, umieszczone w dachu, sterowane z miejsca kierowcy;</li> <li>2. w oknach bocznych okienka uchylne lub przesuwane, min. po 5 na każdej stronie, muszą posiadać możliwość ryglowania;</li> </ol>	

14



	<b>pasażerskiej, klimatyzacja</b>	3. wywietrzniki dachowe minimum 3 szt. z napędem elektrycznym, sterowane z miejsca kierowcy i blokowane w chwili załączenia klimatyzacji; 4. urządzenie klimatyzacyjne w przestrzeni pasażerskiej.	
11.	<b>Konstrukcja nośna nadwozia</b>	Wykonana ze stali odpornej na korozję - nierdzewnej wg PN – EN 10088 – bez ramy, aluminium lub ze stali o podwyższonej jakości zabezpieczonej przeciw korozji metodą kateforezy KTL, gwarantujących minimum 15 letni okres eksploatacji pojazdu (nie dopuszcza się użycia stali konstrukcyjnej zwykłej jakości).	
12.	<b>Poszycie zewnętrzne nadwozia</b>	Wykonane z blachy odpornej na korozję – nierdzewnej wg PN – EN 10088, aluminium lub z blachy o podwyższonej jakości zabezpieczone przeciw korozji metodą kateforezy KTL w sposób gwarantujący, co najmniej 15 – letni okres eksploatacji autobusu oraz elementów z tworzyw sztucznych (jeżeli w produkowanym autobusie mają one zastosowanie).	
13.	<b>Wykończenie wnętrza</b>	1. ściany boczne i sufit wykonane z materiałów laminowanych odpornych na wilgoć lub tworzyw sztucznych; 2. podłoga wykonana z płyty wodoodpornej, pokryta szarą wykładziną przeciwślizgową z odmiennym kolorem w strefie drzwi (kolor ostrzegawczy żółty lub pomarańczowy) zgrzewaną na złączach i wykończona listwami ozdobnymi; 3. materiały użyte wewnątrz konstrukcji oferowanego autobusu – niepalne, zgodnie z warunkami określonymi w Dyrektywie 95/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października 1995 roku z późn. zm.	
14.	<b>Przedział pasażerski</b>	1. podłoga płaska na całej długości autobusu, bez stopni we wszystkich czterech wejściach, wysokość od podłoża do wejścia max. 340 mm; 2. przy drugich drzwiach rampa dla wózka inwalidzkiego opuszczana i podnoszona ręcznie za pomocą haka przez kierowcę, wewnątrz miejsce do przewozu wózków; 3. przyciski sygnalizujące przy drugich drzwiach na zewnątrz i wewnątrz autobusu w obrębie postoju wózka inwalidzkiego; 4. mocowanie wózka inwalidzkiego tyłem do kierunku jazdy za pomocą pasa bezwładnościowego; 5. stelaż do zamocowania biletomatu przy drugich drzwiach pod oknem, naprzeciwko miejsca dla wózka inwalidzkiego; 6. wyposażony w śmietniczki (min. 4 szt.) umocowane w pobliżu drzwi.	
15.	<b>Siedzenia pasażerskie</b>	Profilowane, ergonomiczne pokryte tapicerką odporną na zabrudzenie, ścieranie i zniszczenie. Tworzywo konstrukcji fotela odporne na malowanie graffiti, łatwo zmywalne, kolorystyka uzgodniona z Zamawiającym. Pożądane firmy Kiel.	
16.	<b>Drzwi</b>	1. czworo drzwi dwuskrzydłowych o szerokości nie mniejszej niż 1200 mm, otwieranych do wewnątrz, wyposażonych w mechanizm powrotnego otwierania w przypadku natrafienia na przeszkodę; 2. sterowanie drzwi z miejsca kierowcy, przyciski sterowania podświetlane z sygnalizacją przystanku „na żądanie” i „otwarcia”, wyposażone w system awaryjnego otwarcia przy każdych drzwiach z	

		<p>wewnątrz i zewnątrz autobusu;</p> <p>3. otwieranie drzwi „na żądanie”: drzwi otwierane lub zamykane pojedynczo;</p> <p>4. zamykanie drzwi sygnalizowane akustycznie i sposób automatyczny;</p> <p>5. układ otwierania drzwi przez pasażera odblokowany przez kierowcę, przyciski sterujące umieszczone wewnątrz i na zewnątrz 2, 3 i 4 drzwi;</p> <p>6. dodatkowo otwieranie i zamykanie wszystkich drzwi jednym przyciskiem;</p> <p>7. w przypadku zastosowania w drzwiach fotokomórek zainstalować program umożliwiający kierowcy „przełamanie” zamykania drzwi;</p> <p>8. sterowanie drzwi elektropneumatyczne;</p> <p>9. w pierwszych drzwiach oddzielna obsługa obu skrzydeł z możliwością blokowanie przedniego skrzydła;</p> <p>10. przycisk otwierania I połowy I drzwi umieszczony (ukryty) na zewnątrz przy zderzaku przednim z prawej strony;</p> <p>11. oświetlenie zewnętrzne 2, 3 i 4 drzwi (halogen nad drzwiami).</p>	
17.	<b>Miejsce pracy kierowcy</b>	<p>1. wydzielona kabina kierowcy tzw. pół zamknięta, <math>\frac{3}{4}</math> wysokości z okienkiem i półką do sprzedaży biletów z zamkiem umożliwiającym blokowanie drzwi od środka przez kierowcę;</p> <p>2. lusterka zewnętrzne podgrzewane widoczne w polu wycierania wycieraczki (długie ramię lusterka prawego) regulowane elektrycznie ze stanowiska kierowcy, dostosowane do częstego zdejmowania przy myciu mechanicznym nadwozia;</p> <p>3. osłony przeciwsłoneczne – dla lewej szyby czołowej i lewej szyby bocznej kabiny kierowcy;</p> <p>4. zamykany na klucz patentowy schowek (kasetka) na bilety i pieniądze;</p> <p>5. schowek na rzeczy osobiste kierowcy zamykany na klucz patentowy;</p> <p>6. fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym z wielopołożeniową regulacją siedziska i oparcia z zagłówkiem, obrotowy;</p> <p>7. układ klimatyzacji, wentylacji i ogrzewania niezależny od przedziału pasażerskiego;</p> <p>8. przyciemnienie szyb przednich i bocznej od strony kierowcy liczone od góry na całej długości o szerokości 20 cm;</p> <p>7. ergonomiczna tablica rozdzielcza.</p>	
18.	<b>Pomost przedni</b>	<p>1. barierka oddzielająca skrzydła I-szych drzwi;</p> <p>2. bramka uchylna od barierki do kabiny kierowcy z możliwością otwierania w kierunku przedziału pasażerskiego.</p>	
19.	<b>Instalacja elektryczna</b>	<p>1. napięcie nominalne – 24V;</p> <p>2. akumulatory zamontowane w wysuwanej obudowie;</p> <p>3. pomieszczenie akumulatorów wykonane ze stali nierdzewnej;</p> <p>4. blokada uruchomienia silnika przy otwartej klapie silnika;</p> <p>5. wyłącznik gaszenia silnika umieszczony pod zewnętrzną klapą komory silnika.</p> <p>6. gniazdo do rozruchu silnika przy wykorzystaniu zewnętrznego źródła prądu;</p> <p>7. przewody instalacji elektrycznej oznakowane (ponumerowane);</p> <p>8. w poszczególnych tablicach elektrycznych ideowe schematy połączeń;</p>	



		<p>9. w głównej tablicy rozdzielczej opisy bezpieczników i przekaźników;</p> <p>10. zainstalowana przetwornica prądu na 12V – instalacja do podłączenia radioodbiornika i radiotelefonu;</p> <p>11. światła do jazdy dziennej załączane automatycznie po uruchomieniu silnika;</p> <p>12. wyłączenie świateł mijania lub świateł dziennych po unieruchomieniu silnika;</p> <p>13. lampy tylne zewnętrzne typu LED.</p>	
20.	<b>Okna</b>	<p>1. okna boczne, szyby pojedyncze przyciemniane, otwierane poprzez uchylne lub przesuwane górne partie (minimum 10 szt.) ryglowane;</p> <p>2. oznakowanie okien jako wyjście awaryjne i zamontowanie obok nich młotków bezpieczeństwa (ilość zgodna z obowiązującymi przepisami);</p> <p>3. odsuwane boczne okno kabiny kierowcy;</p> <p>4. szyba przednia dzielona pionowo ze szkła wielowarstwowego.</p>	
21.	<b>Koła i ogumienie</b>	<p>1. rozmiar obręczy kół - 22,5 x 7,5;</p> <p>2. opony radialne całostalowe, bezdętkowe, rzeźba bieżnika przeznaczona do komunikacji miejskiej, typ bieżnika SP 372;</p> <p>3. koła wyważone + jedno koło zapasowe;</p> <p>4. szczotki nadkola przy przedniej osi;</p> <p>5. nakrętki kół wyposażone w plastikowe osłony (kapturki) ze wskaźnikiem pokazującym poluzowanie się nakrętki koła oraz zabezpieczające przed dostawaniem się kurzu na szpilki kół;</p> <p>6. dwa kliny podkładowe pod koła.</p>	
22.	<b>Urządzenia informacji i obsługi pasażerów</b>	<p>1. autokomputer SRG 4000P z modułem drogi i modułem 3000B, radiomodemem oraz musi posiadać „czarną skrzynkę w której rejestrowane są prędkości chwilowe pojazdu oraz dane osoby prowadzącej autobus;</p> <p>2. transmisja danych z i do autokomputera za pomocą systemu IRDA (podczerwień);</p> <p>3. kasowniki elektroniczne w metalowej obudowie typu KRG – 6 (4 szt. – montowane w pobliżu drzwi w sposób nie utrudniający przemieszczaniu się pasażerów);</p> <p>4. tablice informacyjne elektroniczne diodowe (kolor bursztynowy), szyby ekranów zabezpieczone przed parowaniem:</p> <p>a) przednia pełnowymiarowa, wyświetlająca numer lub literę linii oraz kierunek jazdy – dwurzędowa;</p> <p>b) boczna wyświetlająca numer lub literę linii oraz kierunek jazdy – dwurzędowa (dwie sztuki, jedna po prawej stronie w pierwszym członie, druga w drugim członie autobusu na tej samej wysokości, co pierwsza);</p> <p>c) tylna (kwadrat), wyświetlająca numer lub literę linii – jednorzędowa;</p> <p>d) boczna wyświetlająca numer lub literę linii, widoczna dla osób niedowidzących, umieszczona wewnątrz autobusu w okolicach prawego przedniego nadkola, pierwsze okno po prawej stronie dół-tył o wymiarach szer. 50 cm, wys. 40 cm;</p> <p>e) dwie wewnętrzne tablice informacyjne, jedna umieszczona w przedniej części autobusu pod sufitem, druga za przegubem pod sufitem z m. in. automatycznym zapowiadaniem przystanków.</p> <p>5. kompletna instalacja głośnomówiąca.</p>	

23.	<b>Urządzenia dodatkowe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. radiodbiornik z możliwością odtwarzania w przedziale pasażerskim;</li> <li>2. radiotelefon GM 340 (zaprogramowany na częstotliwości występujące u Zamawiającego) wraz z anteną kopułową;</li> <li>3. dwie gaśnice sześciokilogramowe zamontowane – jedna w kabinie kierowcy, druga w przedziale pasażerskim, trójkąt (lampę) ostrzegawczą, apteczkę, kamizelkę ostrzegawczą dla kierowcy.</li> <li>4. tachometr – wyklucza się stosowanie tachografu.</li> </ol>	
24.	<b>Powłoka lakiernicza i kolorystyka</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. poszycie zewnętrzne – powłoki lakiernicze zewnętrzne wykonane lakierami poliuretanowymi lub akrylowymi o podwyższonej odporności na ścieranie podczas mycia w myjniach mechanicznych (szczotkowych);</li> <li>2. kolorystyka zewnętrzna obowiązująca w SPPK (żółto-zielona);</li> <li>3. kolorystyka wewnętrzna – poręcze pionowe i poziome w kolorze żółtym</li> </ol>	
25.	<b>Warunki dodatkowe wymagane od Wykonawcy w cenie dostawy autobusu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. nieodpłatne przeszkolenie co najmniej 2 pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi i napraw dostarczonych autobusów;</li> <li>2. nieodpłatne przeszkolenie co najmniej 2 kierowców w zakresie eksploatacji i użytkowania - podczas odbioru autobusów;</li> <li>3. udzielenie Zamawiającemu autoryzacji wewnętrznej w zakresie wykonywania obsług i napraw gwarancyjnych dostarczonych autobusów (umowa serwisowa);</li> <li>4. wyposażenie Zamawiającego w kompletną dokumentację techniczno-eksploatacyjną, schematy układów elektrycznych i pneumatycznych, instrukcje napraw wszystkich zespołów urządzeń i układów stosowanych w dostarczonych autobusach oraz katalogi części zamiennych, całość dokumentacji w języku polskim i przekazana w trzech kompletach w wersji papierowej i elektronicznej.</li> </ol>	
26.	<b>Warunki gwarancji</b>	<p>Minimalne wymagane przez Zamawiającego warunki gwarancji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. całopojazdowa – bez limitu przebiegu – 36 miesięcy,</li> <li>2. na powłoki lakiernicze – 60 miesięcy,</li> <li>3. na perforację poszyc zewnątrznych oraz konstrukcję nośną – 144 miesiące.</li> </ol>	
27.	<b>Zużycie energii i emisja zanieczyszczeń (zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 10.05.2011 w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych – Dz. U. z 2011 Nr 96, poz. 559)</b>	<p>Zamawiający wymaga, aby zużycie oleju napędowego według testu SORT-2 wynosiło nie więcej niż 54 dm<sup>3</sup>/100 km.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maksymalne zużycie energii dla całego cyklu użytkowania autobusu nie może przekroczyć 15 552 000 MJ, obliczone jako iloczyn zużycia paliwa wg SORT-2 i wartości energetycznej paliwa równej 36 MJ/l (cykl użytkowania autobusu – 800 000 km przebiegu).</li> <li>2. Maksymalny poziom emisji CO<sub>2</sub> nie może przekroczyć 1404 g/km.</li> <li>3. Maksymalny poziom emisji składników spalin nie może przekroczyć wartości określonych dla Euro-6 (według testu WHTC): <ol style="list-style-type: none"> <li>a) emisja tlenku węgla (CO), max: 4,0 g/kWh</li> <li>b) całkowita emisja węglowodorów (THC), max: 0,16 g/kWh</li> <li>c) emisja tlenków azotu (NO<sub>x</sub>), max: 0,46 g/kWh</li> <li>d) emisja (NH<sub>3</sub>), max: 10 ppm</li> </ol> </li> </ol>	



		e) masa cząstek stałych, max: 0,01 g/kWh f) liczba cząstek stałych, max: $6 \times 10^{11}$ #/kWh	
28.	<b>Bilans energetyczny</b>	Liczba i moc alternatorów (szt./kW) Łączna moc alternatorów zamontowanych w autobusie Łączna moc wszystkich urządzeń zasilanych elektrycznie zainstalowanych w autobusie Zapas mocy (wymagany minimum 15%)	

**\*) wypełnia Wykonawca**

UWAGA: Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty wykaz materiałów użytych do budowy konstrukcji nośnej i poszycia z podaniem PN – EN.

Oświadczam(my), że:

- 1) oferowane autobusy posiadają aktualne, „Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu” wydane przez ustawowo uprawniony organ w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 marca 2013 w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep (Dz. U. z 2013 r., Nr 60, poz. 407).
- 2) oferowane autobusy spełniają wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2003 r., Nr 32, poz. 262 z późn. zm.).
- 3) oferowane autobusy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia Rozdział XV siwz (potwierdzenie spełnienia wymagań znajduje się w powyższej tabeli).
- 4) zobowiązujemy się zapewnić udzielenie gwarancji na warunkach określonych przez zamawiającego, zapewniamy udzielenie licencji na oprogramowanie dostarczonych urządzeń wyposażenia lub wydanych wraz z przedmiotem dostawy oraz udzielić pomocy serwisowej na warunkach określonych w siwz oraz w umowie dostawy.
- 5) oferowane autobusy są tej samej marki i jednego typu oraz posiadają takie same wyposażenie, podzespoły (nie dotyczy skrzyni biegów), zastosowane części i rozwiązania techniczne.
- 6) przeszkolimy na nasz koszt 2 pracowników zamawiającego w zakresie obsługi i napraw;
- 7) przeszkolimy na nasz koszt 2 pracowników zamawiającego w zakresie eksploatacji i użytkowania;
- 8) udzielimy zamawiającemu autoryzacji w zakresie umożliwiającym samodzielne wykonywanie przeglądów, obsług oraz napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych;
- 9) wyposażymy Zamawiającego w kompletną dokumentację techniczno-eksploatacyjną, schematy układów pneumatycznych i elektrycznych, instrukcje napraw wszystkich zespołów, urządzeń i układów stosowanych w autobusie katalogi części zamiennych. Całość dokumentacji jest opracowana w języku polskim i zostanie przekazana w wersji papierowej (dwa komplety) i elektronicznej,
- 10) dostarczymy dokumentację oprogramowania, instrukcje obsługi urządzeń montowanych w pojazdach.

....., dn. ....

.....  
(podpis(y) osób uprawnionych do reprezentacji wykonawcy,  
w przypadku oferty wspólnej- podpis pełnomocnika wykonawców

14