

## OPIS TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNY

### 1. AUTOBUSY POJEDYNCZE

Lp.	Warunki parametru	Wymagania zamawiającego dotyczące autobusu pojedynczego	Potwierdzenie spełnienia wymagań, opis oferowanych podzespołów i urządzeń z podaniem nazwy producenta *)
1.	<b>Typ autobusu</b>	1. miejski; 2. niskopodłogowy – na całej długości autobusu, bez stopni we wszystkich drzwiach; 3. pojedynczy.	
2.	<b>Wymiary zewnętrzne autobusu</b>	Długość: 11,5 – 12,5 m; szerokość minimum: 2,5 m; wysokość maksimum: 3,25 m z wyposażeniem.	
3.	<b>Masa autobusu</b>	Dopuszczalna masa całkowita: do 18 000 kg	
4.	<b>Liczba miejsc pasażerskich</b>	Całkowita: minimum 80 osób, w tym miejsc siedzących dla pasażerów, co najmniej 29.	
5.	<b>Silnik</b>	1. czterosurowy z zapłonem samoczynnym, spełniającym normę emisji spalin EURO 6 . 2. moc silnika zapewniająca odpowiednią dynamikę jazdy autobusu w ruchu miejskim; 3. podgrzewany filtr paliwa; 4. max. pojemność silnika 10.000 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 z opisem „ <i>AdBlue</i> ”, a	

		<p>jego konstrukcja musi uniemożliwić przypadkowe zatankowanie oleju napędowego;</p> <p>7. automatyczny system wykrywania i gaszenia pożaru w komorze silnika - <i>obsługa serwisowa systemu stanowi jedno z kryteriów oceny ofert</i></p> <p>8. gniazdo z interfejsem i oprogramowaniem diagnostycznym producenta w języku polskim.</p> <p><b><i>Oprogramowanie diagnostyczne producenta autobusu musi umożliwiać diagnozę w zakresie zgodnym z zakresem udzielonej autoryzacji w pełnym okresie użytkowania autobusu (15 lat).</i></b></p>	
5.1.	<b>Silnik/silniki elektryczny/elektryczne</b>	<p>1. napęd hybrydowy redukujący zanieczyszczenie i hałas do atmosfery</p> <p>2. magazynowanie energii elektrycznej;</p> <p>2.1. akumulacja energii elektrycznej może pochodzić z rekuperacji oraz nadmiaru chwilowej mocy silnika wysokoprężnego, które mogą występować jednocześnie lub niezależnie od siebie</p> <p>2.2. magazyn energii musi być zbudowany w oparciu o akumulatory, lub/i superkondensatory lub też inne urządzenia o porównywalnych zdolnościach do magazynowania energii</p> <p>2.3. zabudowa magazynu energii musi umożliwić wymianę jego elementów w warunkach warsztatowych Zamawiającego</p> <p>2.4. w przypadku zastosowania zasobników energii elektrycznej wymagających regularnego doładowywania na postoju a także cyklicznej ich wymiany ze względu na zużycie eksploatacyjne, Wykonawca ma zagwarantować zdolność eksploatacyjną tych urządzeń przez 12 lat eksploatacji.</p> <p>W przypadku konieczności doładowywania Dostawca zobowiązany jest do dostarczenia (do każdego autobusu) urządzeń ładujących akumulatory w trakcie postoju autobusu na terenie zajezdni.</p> <p><b><i>Oprogramowanie diagnostyczne producenta autobusu musi umożliwiać diagnozę w zakresie zgodnym z zakresem udzielonej</i></b></p>	

		<b>autoryzacji w pełnym okresie użytkowania autobusu (15 lat).</b>	
6.	<b>Skrzynia biegów</b>	System przeniesienia napędu bez skrzyni biegów lub wykorzystujący automatyczną czterobiegową skrzynię biegów.	
7.	<b>Zawieszenie</b>	Pneumatyczne z elektronicznym układem regulacji wysokości zawieszenia (ECAS) z gniazdem i interfejsem, oprogramowanie diagnostyczne w języku polskim: 1. przyklęk i podnoszenie na prawą stronę, sterowanie z pulpitu kierowcy; 2. resory pneumatyczne (miechy gumowe), amortyzatory, stabilizator osi.	
8.	<b>Układ hamulcowy</b>	Pneumatyczny: 1. hamulec zasadniczy – dwa niezależne obwody z systemem EBS (ABS i ASR); 2. hamulec postojowy – pneumatyczny działający na oś napędową, sterowany dźwignią zlokalizowaną na stanowisku (miejscu) pracy kierowcy; 3. hamulec przystankowy uruchamiany automatycznie po otwarciu drzwi lub ręcznie za pomocą przełącznika (dźwigni) zlokalizowanej na desce rozdzielczej kierowcy, 4. hamulce tarczowe, zaciski z automatyczną regulacją luzu, klocki hamulcowe bezazbestowe na wszystkich osiach; 5. sprężarka o wysokiej wydajności umożliwiającej utrzymanie stałego ciśnienia w warunkach komunikacji miejskiej; 6. podgrzewany osuszacz powietrza oraz automatyczny separator kondensatu; 7. szybkozłącze umożliwiające podłączenie sprężonego powietrza ze źródła zewnętrznego, umieszczone z przodu i tyłu autobusu; 8. przyłącze diagnostyczne wraz z opisem przyłączy, umożliwiające pełną ocenę stanu technicznego układu.	
9.	<b>Układ kierowniczy</b>	1. ze wspomaganiami hydraulicznymi, wyposażony w przyłącze diagnostyczne; 2. regulowane położenie koła kierownicy.	

10.	<b>Układ chłodzenia i ogrzewania</b>	<p>1. przewody wodne wykonane z materiałów odpornych na korozję, izolowane termicznie w miejscach narażonych na duże zmiany temperatury;</p> <p>2. 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;</p> <p>3. podłączony w układ niezależny od pracy silnika agregat grzewczy zasilany z głównego zbiornika paliwa z możliwością ustawienia czasu samoczynnego włączenia oraz <u>licznik pracy umieszczony na desce rozdzielczej kierowcy.</u></p>	
11.	<b>Wentylacja wymuszona i naturalna przestrzeni pasażerskiej, klimatyzacja</b>	<p>1. wentylatory dwukierunkowe (nadmuch – wyciąg) o dużym wydatku powietrza dwie sztuki umieszczone w dachu, sterowane z miejsca kierowcy;</p> <p>2. w oknach bocznych okienka uchylne lub przesuwne, min. po 3 na każdej stronie, ryglowane;</p> <p>3. wywietrzniki dachowe minimum 2 szt. z napędem elektrycznym, sterowane z miejsca kierowcy i blokowane w chwili załączenia klimatyzacji;</p> <p>4. urządzenie klimatyzacyjne wspólne dla kabiny kierowcy i przestrzeni pasażerskiej, tryb pracy grzanie-chłodzenie, urządzenie klimatyzacyjne powinno się włączać przy temperaturze powietrza na zewnątrz pojazdu od +22<sup>0</sup>C w górę, minimalna moc chłodzenia 25 kW:</p> <p>a) przewody wyjść kontrolnych czynnika klimatyzacji wysokiego i niskiego ciśnienia zakończone szybkozłączem,</p> <p>b) wskaźnik temperatury na pulpicie kierowcy wskazujący wewnętrzną i zewnętrzną temperaturę.</p> <p><i>Wykonawca przekaże wraz z dostawą pojazdów katalog urządzenia z pełną instrukcją obsługi producenta i napraw, sporządzoną w języku polskim lub dostarczoną wraz z</i></p>	

		<i>dokładnym tłumaczeniem na język polski.</i>	
12.	<b>Konstrukcja nośna nadwozia</b>	<p>Wykonana ze stali odpornej na korozję – nierdzewnej lub aluminium lub ze stali o podwyższonej jakości zabezpieczonej przeciw korozji metodą kataforezy KTL (bez ramy), gwarantujących minimum 12 letni okres eksploatacji pojazdu (nie dopuszcza się użycia stali konstrukcyjnej zwykłej jakości).  <b>Pożądana</b> (zgodnie ze słownikiem języka polskiego) kratownica ze wzmocnieniami w postaci belki poprzecznej.  <i>W przypadku, gdy Wykonawca przewiduje jakiegokolwiek konserwacje bądź wystąpią jakiegokolwiek źródła korozji, wszelkie naprawy i koszty związane z konserwacją i naprawami dotyczącymi usuwania źródeł, ognisk korozji w okresie 12 lat eksploatacji pojazdu licząc od daty protokolarnego przekazania autobusu, będzie wykonywać i ponosić Wykonawca</i> (ogniska korozji powstałe w wyniku mechanicznego uszkodzenia konserwacji są wyłączone z odpowiedzialności Wykonawcy).</p>	
13.	<b>Poszycie zewnętrzne nadwozia</b>	<p>Wykonane z blachy odpornej na korozję – nierdzewnej lub aluminium lub z blachy o podwyższonej jakości zabezpieczone przeciw korozji metodą kataforezy KTL w sposób gwarantujący co najmniej 10 – letni okres eksploatacji autobusu oraz elementów z tworzyw sztucznych (jeżeli w produkowanym autobusie mają one zastosowanie).  <i>W przypadku, gdy Wykonawca przewiduje jakiegokolwiek konserwacje bądź wystąpią jakiegokolwiek źródła korozji, wszelkie naprawy i koszty związane z konserwacją i naprawami dotyczącymi usuwania źródeł, ognisk korozji w okresie 10 lat eksploatacji pojazdu licząc od daty protokolarnego przekazania autobusu, będzie wykonywać i ponosić Wykonawca</i> (ogniska korozji powstałe w wyniku mechanicznego uszkodzenia konserwacji są wyłączone z odpowiedzialności Wykonawcy).</p>	
14.	<b>Wykończenie wnętrza</b>	1. ściany boczne i sufit wykonane z materiałów laminowanych odpornych na wilgoć lub tworzyw sztucznych;	

		<p>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;</p> <p>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.</p>	
15.	<b>Przedział pasażerski</b>	<p>1. podłoga płaska na całej długości autobusu, bez stopni we wszystkich trzech wejściach, wysokość od podłoża do wejścia max. 340 mm;</p> <p>2. przy drugich drzwiach rampa dla wózka inwalidzkiego opuszczana i podnoszona ręcznie za pomocą haka przez kierowcę, wewnątrz miejsce do przewozu wózków;</p> <p>3. przyciski sygnalizujące przy drugich drzwiach na zewnątrz i wewnątrz autobusu w obrębie postoju wózka inwalidzkiego;</p> <p>4. mocowanie wózka inwalidzkiego tyłem do kierunku jazdy za pomocą pasa bezwładnościowego;</p> <p>5. stelaż do zamocowania biletomatu przy drugich drzwiach pod oknem, naprzeciwko miejsca dla wózka inwalidzkiego;</p> <p>6. wyposażony w śmietniczki metalowe (min. 3 szt.) umocowane w pobliżu drzwi.</p>	
16.	<b>Siedzenia pasażerskie</b>	<p>Profilowane, ergonomiczne pokryte tapicerką odporną na zabrudzenie, ścieranie i zniszczenie. Tworzywo konstrukcji fotela odporne na malowanie graffiti, łatwo zmywalne, kolorystyka uzgodniona z Zamawiającym. <b>Pożądane</b> (zgodnie ze słownikiem języka polskiego) siedzenia Kiel.</p> <p><b><i>Wykonawca przedstawi wzór tapicerki do akceptacji Zamawiającemu – w terminie 45 dni kalendarzowych od daty podpisania umowy.</i></b></p>	
17.	<b>Drzwi</b>	<p>1. Troje drzwi dwuskrzydłowych o szerokości nie mniejszej niż 1200 mm, otwieranych do wewnątrz, wyposażonych w mechanizm powrotnego otwierania w przypadku natrafienia na</p>	

		<p>przeszkodę;</p> <p>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;</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 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 drzwi (halogen nad drzwiami).</p>	
18.	<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</p>	

		<p>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, podgrzewany;</p> <p>7. schowek umożliwiający schłodzenie butelki o pojemności 1,5 litra,</p> <p>8. przyciemnienie szyb przednich i bocznej od strony kierowcy liczone od góry na całej długości o szerokości 20 cm;</p> <p>9. ergonomiczna tablica rozdzielcza.</p>	
19.	<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>	
20.	<b>Instalacja elektryczna</b>	<p>1. napięcie nominalne – 24V;</p> <p>2. akumulatory zamontowane w wysuwanej obudowie;</p> <p>3. woltomierz napięcia baterii głównych pojazdu wskazujący bieżące napięcie po włączeniu stacyjki w miejscu widocznym dla kierowcy pojazdu;</p> <p>4. pomieszczenie akumulatorów wykonane z materiałów odpornych na korozję;</p> <p>5. blokada uruchomienia silnika przy otwartej klapie silnika;</p> <p>6. wyłącznik gaszenia silnika umieszczony pod zewnętrzną klapą komory silnika.</p> <p>7. gniazdo do rozruchu silnika przy wykorzystaniu zewnętrznego źródła prądu;</p> <p>8. przewody instalacji elektrycznej oznakowane (ponumerowane);</p> <p>9. w poszczególnych tablicach elektrycznych ideowe schematy połączeń;</p> <p>10. w głównej tablicy rozdzielczej opisy bezpieczników i przekaźników;</p> <p>11. zainstalowana przetwornica prądu na 12V – instalacja do</p>	



		<p>podłączenia radiodbiornika i radiotelefonu;</p> <p>12. oświetlenie wewnętrzne wykonane w technologii LED przez całą długość pojazdu z możliwością regulacji natężenia przez kierowcę w zakresie 30 %, 50% i 100 %. Zamawiający wymaga zastosowania rozwiązania umożliwiającego wyłączenia pierwszej sekcji oświetlenia za kabiną kierowcy;</p> <p>13. światła do jazdy dziennej, załączenie automatyczne po uruchomieniu silnika;</p> <p>14. wyłączenie świateł mijania lub świateł dziennych po unieruchomieniu silnika;</p> <p>15. lampy tylne zewnętrzne typu LED,</p> <p>16. Dodatkowa instalacja elektryczna opisana w Rozdziale XV pkt. 7.</p>	
21.	<b>Okna</b>	<p>1. okna boczne, szyby pojedyncze przyciemniane, otwierane poprzez uchylne lub przesuwne 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 czołowa 3-częściowa ze szkła wielowarstwowego dzielona pionowo na pół z wydzielonym u góry świetlikiem na tablicę informacyjną, lub inne rozwiązanie.</p>	
22.	<b>Koła i ogumienie</b>	<p>1. rozmiar obręczy kół - 22,5 x 7,5;</p> <p>2. opony radialne całostalowe, bezdętkowe SP 372 City lub równoważne, o takiej samej rzeźbie bieżnika;</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>	
		1. autokomputer z modułem drogi, radiomodemem oraz tzw.	

23.	<b>Urządzenia informacji i obsługi pasażerów</b>	<p>„czarną skrzynką” w której rejestrowane są prędkości chwilowe pojazdu oraz dane osoby prowadzącej autobus przez ostatnie 2 godziny.; urządzenia muszą być kompatybilne z urządzeniami stosowanymi u Zamawiającego;</p> <p>2. transmisja danych z i do autokomputera za pomocą systemu IRDA (podczerwień);</p> <p>3. kasowniki elektroniczne w metalowej obudowie – (3 szt. – montowane w pobliżu drzwi w sposób nie utrudniający przemieszczaniu się pasażerów) kompatybilne z kasownikami stosowanymi u Zamawiającego;</p> <p>4. tablice informacyjne elektroniczne diodowe (kolor bursztynowy), szyby ekranów zabezpieczone przed parowaniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) przednia pełnowymiarowa, wyświetlająca numer lub literę linii oraz kierunek jazdy – dwurzędowa;</li> <li>b) boczna wyświetlająca numer lub literę linii oraz kierunek jazdy – dwurzędowa (jedna sztuka) nad górną linią okna;</li> <li>c) tylna (kwadrat), wyświetlająca numer lub literę linii – jednorzędowa;</li> <li>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.:43,5 – 50 cm, wys.:32,5 – 40 cm;</li> <li>e) wewnętrzna tablica informacyjna umieszczona w przedniej części autobusu pod sufitem z m.in. automatycznym zapowiadaniem przystanków.</li> </ul> <p>5. kompletna instalacja głośnomówiąca.</p>	
24.	<b>Powłoka lakiernicza i kolorystyka</b>	<p>1. poszycie zewnętrzne – powłoki lakiernicze zewnętrzne wykonane lakierami poliuretanowymi lub akrylowymi o podwyższonej odporności na ścieranie podczas mycia w myjniach mechanicznych (szczotkowych);</p> <p>2. kolorystyka zewnętrzna obowiązująca w SPPK;</p> <p>3. kolorystyka wewnętrzna – poręcze pionowe i poziome w</p>	

		kolorze żółtym.	
25.	<b>Warunki dodatkowe wymagane od Wykonawcy w cenie dostawy autobusu</b>	<p>1. nieodpłatne przeszkolenie co najmniej 6 pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi i napraw dostarczonych autobusów ;</p> <p>2. nieodpłatne przeszkolenie 10 kierowców w zakresie eksploatacji i użytkowania – nie później niż 5 dni od daty odbioru autobusów;</p> <p>3. 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 (lub z kompletnym tłumaczeniem na język polski) i przekazana w dwóch kompletach w wersji papierowej i jednej elektronicznej.</p> <p>4. wyposażenie Zamawiającego w urządzenia diagnostyczne w postaci oprogramowań, interfejsów niezbędnych do wykonania diagnoz, obsług i napraw podzespołów (układów) (z aktualizacją oprogramowania diagnostycznego – minimum 15 lat):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– silnika,</li> <li>– skrzyni biegów,</li> <li>– zawieszenia pneumatycznego,</li> <li>– hamulcowego,</li> <li>– sterowania drzwi,</li> <li>– ogrzewania i klimatyzacji,</li> <li>– elektrycznych.</li> </ul> <p><i>W/w wyposażenie Wykonawca uzgodni z Zamawiającym – w terminie 45 dni kalendarzowych od daty podpisania umowy.</i></p>	
26.	<b>Warunki gwarancji</b>	<p>Minimalne wymagane przez Zamawiającego warunki gwarancji:</p> <p>1. całopojazdowa, bez limitu przebiegu – min. 36 miesięcy;</p> <p>2. na zewnętrzne powłoki lakiernicze – 60 miesięcy,</p> <p>3. na perforację poszycić zewnętrznych – 120 m-cy oraz</p>	

		konstrukcje nośną – 144 miesięcy;	
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 41 dm<sup>3</sup>/100 km.</p> <p>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).</p> <p>2. Maksymalny poziom emisji CO<sub>2</sub> nie może przekroczyć 1066 g/km.</p> <p>3. Maksymalny poziom emisji składników spalin nie może przekroczyć wartości określonych dla Euro-6 (według testu WHTC):</p> <p>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> g/kWh</p>	
28.	<b>Bilans energetyczny</b>	<p>Łączna moc wytwarzanej energii elektrycznej</p> <p>Łączna moc wszystkich urządzeń zasilanych elektrycznie zainstalowanych w autobusie</p> <p>Zapasy mocy (wymagany minimum 15%)</p>	

**\*) wypełnia Wykonawca**

Zgodnie z art. 30 ust. 4 i 5 ustawy – Pzp, w związku z zamieszczeniem w opisie przedmiotu **odniesienie do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych**, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, a Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

## 2. AUTOBUSY PRZEGUBOWE:

Lp.	Warunki parametru	Wymagania zamawiającego dotyczące autobusu przegubowego	Potwierdzenie spełnienia wymagań, opis oferowanych podzespołów i urządzeń z podaniem nazwy producenta *)
1.	<b>Typ autobusu</b>	1. miejski; 2. niskopodłogowy – na całej długości autobusu, bez stopni we wszystkich drzwiach; 3. przegubowy	
2.	<b>Wymiary zewnętrzne autobusu</b>	Długość: 17,5 – 18,1 m; szerokość minimum: 2,5 m; wysokość maksimum: 3,25 m z wyposażeniem.	
3.	<b>Masa autobusu</b>	Dopuszczalna masa całkowita: do 28 000 kg	
4.	<b>Liczba miejsc pasażerskich</b>	Całkowita: minimum 130 osób, w tym miejsc siedzących dla pasażerów, co najmniej 35.	
5.	<b>Silnik</b>	1. czterosuwowy z zapłonem samoczynnym, spełniającym normę emisji spalin EURO 6; 2. moc silnika zapewniająca odpowiednią dynamikę jazdy autobusu w ruchu miejskim;; 3. podgrzewany filtr paliwa; 4. max. pojemność silnika 10.000 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 z opisem „ <i>AdBlue</i> ”, a jego konstrukcja musi umożliwić przypadkowe zatankowanie oleju napędowego; 7. automatyczny system wykrywania i gaszenia pożaru w komorze silnika - wskazana 5 letnia obsługa serwisowa przez wykonawcę . 8. gniazdo z interfejsem i oprogramowaniem diagnostycznym producenta w języku polskim z dożywotnią aktualizacją.	

		<i>Oprogramowanie diagnostyczne producenta autobusu musi umożliwiać diagnozę w zakresie zgodnym z zakresem udzielonej autoryzacji w pełnym okresie użytkowania autobusu (15 lat).</i>	
5.1.	<b>Silnik/silniki elektryczny/elektryczne</b>	<p>1. napęd hybrydowy redukujący zanieczyszczenie i hałas do atmosfery;</p> <p>2. magazynowanie energii elektrycznej;</p> <p>2.1. akumulacja energii elektrycznej może pochodzić z rekuperacji oraz nadmiaru chwilowej mocy silnika wysokoprężnego, które mogą występować jednocześnie lub niezależnie od siebie</p> <p>2.2. magazyn energii musi być zbudowany w oparciu o akumulatory, lub/i superkondensatory lub też inne urządzenia o porównywalnych zdolnościach do magazynowania energii</p> <p>2.3. zabudowa magazynu energii musi umożliwić wymianę jego elementów w warunkach warsztatowych Zamawiającego</p> <p>2.4. w przypadku zastosowania zasobników energii elektrycznej wymagających regularnego doładowywania na postoju a także cyklicznej ich wymiany ze względu na zużycie eksploatacyjne, Wykonawca ma zagwarantować zdolność eksploatacyjną tych urządzeń przez 12 lat eksploatacji.</p> <p>W przypadku konieczności doładowywania Dostawca zobowiązany jest do dostarczenia (do każdego autobusu) urządzeń ładujących akumulatory w trakcie postoju autobusu na terenie zajezdni.</p> <p><i>Oprogramowanie diagnostyczne producenta autobusu musi umożliwiać diagnozę w zakresie zgodnym z zakresem udzielonej autoryzacji w pełnym okresie użytkowania autobusu (15 lat).</i></p>	
6.	<b>Skrzynia biegów</b>	System przeniesienia napędu bez skrzyni biegów lub wykorzystujący automatyczną czterobiegową skrzynię biegów.	
7.	<b>Zawieszenie</b>	<p>Pneumatyczne z elektronicznym układem regulacji wysokości zawieszenia (ECAS) z gniazdem i interfejsem oprogramowanie diagnostyczne w języku polskim:</p> <p>1. przyklęk i podnoszenie na prawą stronę, sterowanie z pulpitu</p>	

		<p>kierowcy;</p> <p>2. resory pneumatyczne (miechy gumowe), amortyzatory, stabilizator osi.</p>	
8.	<b>Układ hamulcowy</b>	<p>Pneumatyczny:</p> <p>1. hamulec zasadniczy – dwa niezależne obwody z systemem EBS (ABS i ASR);</p> <p>2. hamulec postojowy – pneumatyczny działający na oś napędową, sterowany dźwignią zlokalizowaną na stanowisku (miejscu) pracy kierowcy;</p> <p>3. hamulec przystankowy uruchamiany automatycznie po otwarciu drzwi lub ręcznie za pomocą przełącznika (dźwigni) zlokalizowanej na desce rozdzielczej kierowcy,</p> <p>4. hamulce tarczowe, zaciski z automatyczną regulacją luzu, klocki hamulcowe bezazbestowe na wszystkich osiach;</p> <p>5. sprężarka o wysokiej wydajności umożliwiającej utrzymanie stałego ciśnienia w warunkach komunikacji miejskiej;</p> <p>6. podgrzewany osuszacz powietrza oraz automatyczny separator kondensatu;</p> <p>7. szybkozłącze umożliwiające podłączenie sprężonego powietrza ze źródła zewnętrznego, umieszczone z przodu i tyłu autobusu;</p> <p>8. przyłącze diagnostyczne wraz z opisem przyłączy, umożliwiające pełną ocenę stanu technicznego układu.</p>	
9.	<b>Układ kierowniczy</b>	<p>1. ze wspomaganiami hydraulicznymi, wyposażony w przyłącze diagnostyczne;</p> <p>2. regulowane położenie koła kierownicy.</p>	
10.	<b>Układ chłodzenia i ogrzewania</b>	<p>1. przewody wodne wykonane z materiałów odpornych na korozję, izolowane termicznie w miejscach narażonych na duże zmiany temperatury;</p> <p>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</p>	

		okresie zimowym temperaturę min. + 5° C oraz jedna w kabinie kierowcy; 3. podłączony w układ niezależny od pracy silnika agregat grzewczy zasilany z głównego zbiornika paliwa z możliwością ustawienia czasu samoczynnego włączania oraz <u>licznik pracy umieszczony na tablicy rozdzielczej kierowcy.</u>	
11.	<b>Wentylacja wymuszona i naturalna przestrzeni pasażerskiej, klimatyzacja</b>	1. wentylatory dwukierunkowe (nadmuch – wyciąg) o dużym wydatku powietrza po dwie szt. w każdym członie, umieszczone w dachu, sterowane z miejsca kierowcy; 2. w oknach bocznych okienka uchylne lub przesuwne, min. po 5 na każdej stronie, muszą posiadać możliwość ryglowania; 3. wywietrzniki dachowe minimum 3 szt. z napędem elektrycznym, sterowane z miejsca kierowcy i blokowane w chwili załączenia klimatyzacji; 4. urządzenie klimatyzacyjne wspólne dla kabiny kierowcy i przestrzeni pasażerskiej, tryb pracy grzanie-chłodzenie, urządzenie klimatyzacyjne powinno się włączać przy temperaturze powietrza na zewnątrz pojazdu od +22 <sup>0</sup> C w górę minimalna moc chłodzenia 25 kW: a) przewody wyjść kontrolnych czynnika klimatyzacji wysokiego i niskiego ciśnienia zakończone szybkołączem, b) wskaźnik temperatury na pulpicie kierowcy wskazujący wewnętrzną i zewnętrzną temperaturę. <b><i>Wykonawca przekaże wraz z dostawą pojazdów katalog urządzenia z pełną instrukcją obsługi producenta i napraw w języku polskim.</i></b>	
12.	<b>Konstrukcja nośna nadwozia</b>	Wykonana ze stali odpornej na korozję - nierdzewnej, aluminium lub ze stali o podwyższonej jakości zabezpieczonej przeciw korozji metodą kateforezy KTL (bez ramy), gwarantujących minimum 12 letni okres eksploatacji pojazdu (nie dopuszcza się użycia stali konstrukcyjnej zwykłej jakości). <b>Pożądana</b> (zgodnie ze słownikiem języka polskiego) kratownica ze wzmocnieniami	



		<p>w postaci belek poprzecznych.</p> <p><b><i>W przypadku, gdy Wykonawca przewiduje jakiegokolwiek konserwacje bądź wystąpią jakiegokolwiek źródła korozji, wszelkie naprawy i koszty związane z konserwacją i naprawami dotyczącymi usuwania źródeł, ognisk korozji w okresie 12 lat eksploatacji pojazdu licząc od daty protokolarnego przekazania autobusu, będzie wykonywać i ponosić Wykonawca</i></b> (ogniska korozji powstałe w wyniku mechanicznego uszkodzenia konserwacji są wyłączone z odpowiedzialności Wykonawcy).</p>	
13.	<b>Poszycie zewnętrzne nadwozia</b>	<p>Wykonane z blachy odpornej na korozję, aluminium lub z blachy o podwyższonej jakości zabezpieczone przeciw korozji metodą kataforezy KTL w sposób gwarantujący co najmniej 10 – letni okres eksploatacji autobusu oraz elementów z tworzyw sztucznych (jeżeli w produkowanym autobusie mają one zastosowanie).</p> <p><b><i>W przypadku, gdy Wykonawca przewiduje jakiegokolwiek konserwacje bądź wystąpią jakiegokolwiek źródła korozji, wszelkie naprawy i koszty związane z konserwacją i naprawami dotyczącymi usuwania źródeł, ognisk korozji w okresie 10 lat eksploatacji pojazdu licząc od daty protokolarnego przekazania autobusu, będzie wykonywać i ponosić Wykonawca</i></b> (ogniska korozji powstałe w wyniku mechanicznego uszkodzenia konserwacji są wyłączone z odpowiedzialności Wykonawcy).</p>	
14.	<b>Wykończenie wnętrza</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ściany boczne i sufit wykonane z materiałów laminowanych odpornych na wilgoć lub tworzyw sztucznych;</li> <li>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;</li> <li>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.</li> </ol>	

15.	<b>Przedział pasażerski</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. podłoga płaska na całej długości autobusu, bez stopni we wszystkich czterech wejściach, wysokość od podłoża do wejścia max. 340 mm;</li> <li>2. przy drugich drzwiach rampa dla wózka inwalidzkiego opuszczana i podnoszona ręcznie za pomocą haka przez kierowcę, wewnątrz miejsce do przewozu wózków;</li> <li>3. przyciski sygnalizujące przy drugich drzwiach na zewnątrz i wewnątrz autobusu w obrębie postoju wózka inwalidzkiego;</li> <li>4. mocowanie wózka inwalidzkiego tyłem do kierunku jazdy za pomocą pasa bezwładnościowego;</li> <li>5. stelaż do zamocowania biletomatu przy drugich drzwiach pod oknem, naprzeciwko miejsca dla wózka inwalidzkiego;</li> <li>6. wyposażony w śmietniczki metalowe (min. 4 szt.) umocowane w pobliżu drzwi.</li> </ol>	
16.	<b>Siedzenia pasażerskie</b>	<p>Profilowane, ergonomiczne pokryte tapicerką odporną na zabrudzenie, ścieranie i zniszczenie. Tworzywo konstrukcji fotela odporne na malowanie graffiti, łatwo zmywalne, kolorystyka uzgodniona z Zamawiającym. <b>Pożądane</b> (zgodnie ze słownikiem języka polskiego) siedzenia Kiel.</p> <p><b><i>Wykonawca przedstawi wzór tapicerki do akceptacji Zamawiającemu – w terminie 45 dni kalendarzowych od daty podpisania umowy.</i></b></p>	
17.	<b>Drzwi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. czworo 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</li> </ol>	

		<p>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>	
18.	<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, podgrzewany;</p> <p>7. schowek umożliwiający schłodzenie butelki o pojemności</p>	

		<p>1,5 litra;</p> <p>8. przyciemnienie szyb przednich i bocznej od strony kierowcy liczone od góry na całej długości o szerokości 20 cm;</p> <p>9. ergonomiczna tablica rozdzielcza.</p>	
19.	<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>	
20.	<b>Instalacja elektryczna</b>	<p>1. napięcie nominalne – 24V;</p> <p>2. akumulatory zamontowane w wysuwanej obudowie;</p> <p>3. woltomierz napięcia baterii głównych pojazdu wskazujący bieżące napięcie po włączeniu stacyjki w miejscu widocznym dla kierowcy pojazdu;</p> <p>4.. pomieszczenie akumulatorów wykonane z materiałów odpornych na korozję;</p> <p>5. blokada uruchomienia silnika przy otwartej klapie silnika;</p> <p>6. wyłącznik gaszenia silnika umieszczony pod zewnętrzną klapą komory silnika.</p> <p>7. gniazdo do rozruchu silnika przy wykorzystaniu zewnętrznego źródła prądu;</p> <p>8. przewody instalacji elektrycznej oznakowane (ponumerowane);</p> <p>9. w poszczególnych tablicach elektrycznych ideowe schematy połączeń;</p> <p>10. w głównej tablicy rozdzielczej opisy bezpieczników i przekaźników;</p> <p>11. zainstalowana przetwornica prądu na 12V – instalacja do podłączenia radioodbiornika i radiotelefonu;</p> <p>12. oświetlenie wewnętrzne wykonane w technologii LED przez całą długość pojazdu z możliwością regulacji natężenia przez kierowcę w zakresie 30 %, 50% i 100 %. Zamawiający wymaga zastosowania rozwiązania umożliwiającego wyłączenia pierwszej sekcji oświetlenia za kabiną kierowcy;</p> <p>13. światła do jazdy dziennej załączane automatycznie po</p>	

		<p>uruchomieniu silnika;  14. wyłączenie świateł mijania lub świateł dziennych po unieruchomieniu silnika;  15. lampy tylne zewnętrzne typu LED,  16. Dodatkowa instalacja elektryczna opisana w Rozdziale XV pkt. 7.</p>	
21.	<b>Okna</b>	<p>1. okna boczne, szyby pojedyncze przyciemniane, otwierane poprzez uchylne lub przesuwne górne partie (minimum 10 szt.) ryglowane;  2. oznakowanie okien jako wyjście awaryjne i zamontowanie obok nich młotków bezpieczeństwa (ilość zgodna z obowiązującymi przepisami);  3. odsuwane boczne okno kabiny kierowcy;  4. szyba czołowa 3-częściowa ze szkła wielowarstwowego dzielona pionowo na pół z wydzielonym u góry świetlikiem na tablicę informacyjną, lub inne rozwiązanie.</p>	
22.	<b>Koła i ogumienie</b>	<p>1. rozmiar obręczy kół - 22,5 x 7,5;  2. opony radialne całostalowe, bezdętkowe SP 372 City lub równoważne, o takiej samej rzeźbie bieżnika;  3. koła wyważone + jedno koło zapasowe;  4. szczotki nadkola przy przedniej osi;  5. nakrętki kół wyposażone w plastikowe osłony (kapturki) ze wskaźnikiem pokazującym poluzowanie się nakrętki koła oraz zabezpieczające przed dostawaniem się kurzu na szpilki kół;  6. dwa kliny podkładowe pod koła.</p>	
23.	<b>Urządzenia informacji i obsługi pasażerów</b>	<p>1. autokomputer z modułem drogi, radiomodemem oraz tzw. „czarną skrzynkę” w której rejestrowane są prędkości chwilowe pojazdu oraz dane osoby prowadzącej autobus przez ostatnie 2 godziny, urządzenia muszą być kompatybilne z urządzeniami stosowanymi u Zamawiającego;  2. transmisja danych z i do autokomputera za pomocą systemu IRDA (podczerwień);  3. kasowniki elektroniczne w metalowej obudowie – (4 szt. –</p>	

		<p>montowane w pobliżu drzwi w sposób nie utrudniający przemieszczaniu się pasażerów) kompatybilne z kasownikami stosowanymi u Zamawiającego;</p> <p>4. tablice informacyjne elektroniczne diodowe (kolor bursztynowy), szyby ekranów zabezpieczone przed parowaniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) przednia pełnowymiarowa, wyświetlająca numer lub literę linii oraz kierunek jazdy – dwurzędowa;</li> <li>b) boczna wyświetlająca numer lub literę linii oraz kierunek jazdy – dwurzędowa (dwie sztuki, jedna po prawej stronie w pierwszym członie, druga po prawej stronie w drugim członie autobusu na tej samej wysokości, co pierwsza powyżej górnych linii okien);</li> <li>c) tylna (kwadrat), wyświetlająca numer lub literę linii – jednorzędowa;</li> <li>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.: 43,5 - 50 cm, wys.: 32,5 - 40 cm;</li> <li>e) dwie wewnętrzne tablice informacyjne, jedna umieszczona w przedniej części autobusu pod sufitem, druga za przegubem pod sufitem z m. in. automatycznym zapowiadaniem przystanków.</li> </ul> <p>5. kompletna instalacja głośnomówiąca.</p>	
24.	<b>Powłoka lakiernicza i kolorystyka</b>	<p>1. poszycie zewnętrzne – powłoki lakiernicze zewnętrzne wykonane lakierami poliuretanowymi lub akryłowymi o podwyższonej odporności na ścieranie podczas mycia w myjniach mechanicznych (szczotkowych);</p> <p>2. kolorystyka zewnętrzna obowiązująca w SPPK;</p> <p>3. kolorystyka wewnętrzna – poręcze pionowe i poziome w kolorze żółtym.</p>	
25.	<b>Warunki dodatkowe wymagane od Wykonawcy w cenie dostawy autobusu</b>	<p>1. nieodpłatne przeszkolenie co najmniej 6 pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi i napraw dostarczonych autobusów;</p> <p>2. nieodpłatne przeszkolenie 10 kierowców w zakresie</p>	

		<p>eksploatacji i użytkowania – nie później niż 5 dni od daty odbioru autobusów;</p> <p>3. 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 dwóch kompletach w wersji papierowej i jednej elektronicznej.</p> <p>4. wyposażenie Zamawiającego w urządzenia diagnostyczne w postaci oprogramowań, interfejsów niezbędnych do wykonania diagnoz, obsługi i napraw podzespołów (układów) (z aktualizacją oprogramowania diagnostycznego – minimum 15 lat):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– silnika,</li> <li>– skrzyni biegów,</li> <li>– zawieszenia pneumatycznego,</li> <li>– hamulcowego,</li> <li>– sterowania drzwi,</li> <li>– ogrzewania i klimatyzacji,</li> <li>– elektrycznych.</li> </ul> <p><b><i>W/w wyposażenie Wykonawca uzgodni z Zamawiającym – w terminie 45 dni kalendarzowych od daty podpisania umowy.</i></b></p>	
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 – min. 36 miesięcy;</li> <li>2. na zewnętrzne powłoki lakiernicze – 60 miesięcy,</li> <li>3. na perforację poszyci zewnętrznych – 120 m-cy oraz konstrukcje nośną – 144 miesięcy;</li> </ol>	
27.	<b>Zużycie energii i emisja zanieczyszczeń (zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 10.05.2011 w sprawie</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</li> </ol>	

	<b>innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych – Dz. U. z 2011 Nr 96, poz. 559)</b>	<p>paliwa równej 36 MJ/l (cykl użytkowania autobusu – 800 000 km przebiegu).</p> <p>2. Maksymalny poziom emisji CO<sub>2</sub> nie może przekroczyć 1404 g/km.</p> <p>3. Maksymalny poziom emisji składników spalin nie może przekroczyć wartości określonych dla Euro-6 (według testu WHTC):</p> <p>a) emisja tlenku węgla (CO), max: 4,0 g/kWh</p> <p>b) całkowita emisja węglowodorów (THC), max: 0,16 g/kWh</p> <p>c) emisja tlenków azotu (NO<sub>x</sub>), max: 0,46 g/kWh</p> <p>d) emisja (NH<sub>3</sub>), max: 10 ppm</p> <p>e) masa cząstek stałych, max: 0,01 g/kWh</p> <p>f) liczba cząstek stałych, max: 6 x 10<sup>11</sup> g/kWh</p>	
28.	<b>Bilans energetyczny</b>	<p>Łączna moc wytwarzanej energii elektrycznej</p> <p>Łączna moc wszystkich urządzeń zasilanych elektrycznie zainstalowanych w autobusie</p> <p>Zapasy mocy (wymagany minimum 15%)</p>	

**\*) wypełnia Wykonawca**

Zgodnie z art. 30 ust. 4 i 5 ustawy – Pzp, w związku z zamieszczeniem w opisie przedmiotu **odniesienie do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych** Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, a Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

**Uwaga! Dokument wymaga kwalifikowanego podpisu elektronicznego osób uprawnionych do reprezentacji wykonawcy, a w przypadku oferty wspólnej- pełnomocnika wykonawców.**