

Załącznik Nr 1 do SIWZ

.....
(Pieczęć Wykonawcy)

.....
(Miejscowość, data)

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – SPECYFIKACJA TECHNICZNA

„Zakup jednej sztuki małej jednostki taboru pasażerskiego w publicznym transporcie w ramach zadania: Poprawa ekomobilności na terenie Gminy Stawiguda”

LP	WARUNKI/ PARAMETRY	Minimalne wymagania Zamawiającego dotyczące autobusów
1	Marka, model autobusu i rok produkcji.	
2	Wymiary autobusu	Długość: od 5 845 - 6 500 mm , szerokość : od 2 055 – 2 200 mm; wysokość: maksymalnie do 2 800 mm
4	Liczba miejsc pasażerskich	Liczba miejsc ogółem minimum 21, w tym liczba miejsc siedzących: min.11 + 1
5	Konstrukcja autobusu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Szkielet podwozia i nadwozia wykonane ze stali z wykorzystaniem elementów z tworzywa sztucznego i aluminium. 2. Ilość drzwi – 1 lub 2 . Układ drzwi: 2 lub 1- 2. 3. Autobus w części lub całości nisko-wejściowy 4. Przy co najmniej jednych drzwiach platforma (rampa) najazdowa, umożliwiająca wjazd do autobusu wózka inwalidzkiego 5. Wewnątrz miejsce przystosowane do przewożenia co najmniej jednego wózka inwalidzkiego. 6. Zabezpieczenie całego spodu pojazdu oraz wnęk kół poprzez zastosowanie materiałów o wysokiej odporności na korozję oraz przez natrysk powłok ochronnych o wysokiej trwałości i odporności na działanie środków stosowanych do usuwania śniegu w Polsce zarówno o działaniu chemicznym jak też mechanicznych oraz na uderzenia kamieni.
6	Silnik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czterosuwowy, wysokoprężny, chłodzony cieczą - spełniający normę emisji spalin EURO 6. Układ turbodoładowania z chłodzeniem powietrza doładowującego. Umiejscowiony z przodu pojazdu. 2. Moc minimalna 125,03 kW. 3. Złącze diagnostyczne umożliwiające sprawdzenie silnika z zewnętrznego urządzenia diagnostycznego. 4. Producent silnika musi posiadać zorganizowany serwis w Polsce o czasie reakcji na zgłoszenie naprawy i jej wykonanie, w przypadku znaczącego uszkodzenia, (przez znaczące uszkodzenie rozumie się uszkodzenie wymagające wymontowania całego podzespołu w celu naprawy), nie przekraczającego 14 dni roboczych.
7	Skrzynia biegów	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minimum 5 biegowa, manualna 2. Producent skrzyni musi posiadać zorganizowany serwis w Polsce o czasie reakcji na zgłoszenie naprawy i jej wykonanie, w przypadku znaczącego uszkodzenia (przez

		znaczące uszkodzenie rozumie się uszkodzenie wymagające wymontowania całego podzespołu w celu naprawy), nie przekraczające 14 dni roboczych.
8	Układ chłodzenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Układ chłodzony cieczą. 2. Przewody układu chłodzenia: odporne na korozję (np. miedź, mosiądz, stal nierdzewna, tworzywa sztuczne łączone ze sobą złączami z gumy silikonowej lub z EPDM), w otulinie eliminującej straty ciepłe w okresie zimowym. 3. Wyposażony w układ sygnalizacji zbyt niskiego poziomu płynu chłodzącego.
9	Ogrzewanie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika, realizowane za pomocą minimum dwóch grzejników konwektorowych w przestrzeni pasażerskiej (usytuowane równomiernie w całym pojeździe) oraz nagrzewnicy w kabinie kierowcy. 2. Silniki wentylatorów nagrzewnic z regulowaną prędkością obrotową. 3. System ogrzewania powinien zapewnić utrzymanie temperatury wewnątrz pojazdu minimum +10°C, przy temp. otoczenia -25°C.
10	Wentylacja przestrzeni pasażerskiej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wentylacja naturalna poprzez luk dachowy. 2. Zastosowana klimatyzacja dla kierowcy minimum 5kW i przestrzeni pasażerskiej z możliwością odrębnego sterowania temperaturą. Klimatyzacja napędzana od silnika. Dopuszcza się zastosowanie klimatyzacji elektrycznej na część pasażerską pod warunkiem zastosowania układu ładowania o wydajności zapewniającej normalną pracę wszystkich podzespołów elektrycznych. 3. Nadmuchiwanie na przednią szybę eliminujące parowanie.
11	Układ hamulcowy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hamulce tarczowe na obu osiach, 2. Postojowy – mechaniczny działający na oś napędową, sterowany dźwignią zlokalizowaną na stanowisku (miejscu) pracy kierowcy. 3. Wyposażony w system bezpieczeństwa jazdy ABS,EBD,ESP
12	Układ kierowniczy i zawieszenie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Układ kierowniczy ze wspomaganiem hydraulicznym. 2. Zawieszenie przednie niezależne 3. Zawieszenie tylne – niezależne
13	Wykończenie wnętrza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ściany wewnętrzne boczne i sufit – laminaty lub tworzywa sztuczne odporne na wilgoć i mycie mechaniczne. 2. Podłoga – płyta wodoodporna, pokryta wykładziną przeciwpoślizgową, zgrzewana na łączeniach i wykończona listwami ozdobnymi, łatwo zmywalna, dostosowana do mycia wodą, w kolorze szarym. 3. Poręcze poziome wyposażone w uchwyty wiszące do trzymania się pasażerów zamontowane w sposób uniemożliwiający przesuwanie się ich w czasie jazdy. 4. Poręcze wykonane ze stali nierdzewnej. 5. Ściany boczne i dach izolowane cieplnie i akustycznie. 6. Oświetlenie przestrzeni pasażerskiej – listwy Led przez całą długość przestrzeni pasażerskiej. Możliwe dodatkowe oświetlenie punktowe.
14	Siedzenia pasażerskie	Siedzenia pasażerskie typu miejskiego, z miękką wkładką na siedzisku i oparciu, odporne na ścieranie i zabrudzenie. Szkielety z tworzywa sztucznego wyklejone wykładziną tapicerowaną, niepalne odporne na uszkodzenia mechaniczne z możliwością demontażu, montażu, w kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym, z zamontowaną poręczą do przytrzymywania pasażerów.
15	Drzwi	<p>Układ drzwi 2 lub 1-2 otwierane na zewnątrz, z systemem rewersu w przypadku przycięcia pasażera, sterowane automatycznie z kabiny kierowcy umiejscowione z prawej strony pojazdu.</p> <p>Jeśli pojazd jest wyposażony w jedną parę drzwi - drzwi dwuskrzydłowe o minimalnej szerokości 1100 mm, Drzwi z silnikiem zasilającym umieszczonym na dole lub na górze .</p> <p>Jeśli pojazd jest wyposażony w dwie pary drzwi - Pierwsze drzwi jednoskrzydłowe o</p>

		<p>szerokości min.780mm. Drugie drzwi dwuskrzydłowe o szerokości min.1000 mm otwierane na zewnątrz.</p> <p>Drzwi przednie z silnikiem zasilającym umieszczonym na dole lub na górze</p> <p>Drzwi drugie z silnikami zasilającymi zainstalowanymi wyłącznie na górze.</p> <p>Dodatkowy przycisk na desce rozdzielczej umożliwiający otwarcie i zamknięcie wszystkich drzwi jednocześnie.</p> <p>Zamykanie drzwi sygnalizowane akustycznie i świetlnie.</p> <p>Drzwi powinny być oświetlone w momencie otwarcia.</p> <p>Urządzenia sygnalizacyjne dla pasażerów: przyciski „stop” (co najmniej 2) równomiernie rozmieszczone na całej długości przedziału pasażerskiego, w tym przy każdych drzwiach - naciśnięcie przycisku spowodować musi sygnalizację dźwiękową i świetlną dla kierowcy o zamiarze wysiadania pasażera przez wybrane drzwi (funkcja przystanku na żądanie);</p>
16	Miejsce pracy i wyposażenie kabiny kierowcy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabina typu półzamkniętego. Za kierowcą ścianka oddzielająca go od przestrzeni pasażerskiej wykonana z elementów z tworzywa sztucznego lub szyby. 2. Schowek na rzeczy osobiste. 3. Lusterka zewnętrzne podgrzewane. 4. Lusterka wewnętrzne zapewniające dostateczną widoczność przedziału pasażerskiego. 5. Fotel kierowcy z wielopołożeniową możliwością regulacji siedziska i oparcia. 6. Koło kierownicze z regulacją położenia. 7. Ergonomiczna, przejrzysta tablica rozdzielcza. 8. Podkładka do rozkładu jazdy formatu A5 z lampką oświetlającą nie powodującą oślepiania kierowcy.
17	Okna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Szyby wklejane do nadwozia 2. Szyby boczne i tylna o współczynniku przepuszczania światła nie mniejszym niż 70%. 3. Otwierana szyba boczna w oknie lewym kabiny kierowcy. Szyby okien – pojedyncze. 4. W oknach bocznych zainstalowane minimum jedno okno z szybą przesuwaną .
18	Koła i ogumienie	<ol style="list-style-type: none"> 1. obręcze stalowe , 2. zaworki do pompowania kół wyprowadzone na zewnętrzną stronę felgi, 3. nakładki na nakrętki osi tylnej informujące o poluzowaniu się nakrętki koła, 4. rozmiar opon jednakowy w całym pojeździe, 5. opony radialne, bezdętkowe, typu miejskiego, stosowne do warunków pogodowych w terminie dostarczenia (zimowe\letnie) 6. wszystkie opony jednej marki (producenta), typu i o jednakowym bieżniku, 7. do każdego pojazdu jedno pełnowymiarowe zapasowe koło ogumione. Nie wymaga się montażu koła w pojeździe.
19	Powłoki i kolorystyka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Powłoki zewnętrzne wykonane farbami akrylowymi wieloskładnikowymi z utwardzoną powierzchnią o podwyższonej odporności na ścieranie przy myciu pojazdów na myjniach wieloszczotkowych, 2. Numery lakierów wg klasyfikacji RAL Classic oraz CMYK: limonkowy - Pantone 376C; srebrny - RAL 9006; grafitowy - RAL 7015. 3. Szczegółowy schemat malowania i oznakowania pojazdów (logo Gminy, oznaczenie Organizatora i Operatora) przygotowuje Organizator na podstawie informacji o marce i typie pojazdu przedstawionej przez Operatora. 4. Poręcze pionowe i poziome oraz uchwyty w obrębie drzwi i miejsc dla osób stojących w kolorze limonkowy - Pantone 376C 5. Pozostałe elementy wnętrza tj. poszycia boczne, sufit, tkanina siedzeń w kolorach i tonacji gwarantujących wysoką estetykę w uzgodnieniu z Zamawiającym.
20	Inne urządzenia i	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dwie gaśnice, jedna umieszczona w kabinie kierowcy, druga w łatwo dostępnym

	<p>wyposażenie</p>	<p>miejsca w przedziale pasażerskim.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Trójkąt ostrzegawczy. 3. Apteczka z wyposażeniem. 4. dwa koła zapasowe dostarczone wraz z pojazdem. 5. Autobusy muszą być wyposażone w drogomierz-prędkościomierz, oraz tachograf. 6. Zaczepy holownicze przedni i tylni 7. Alternator i akumulatory dostosowane do zapotrzebowania na energię elektryczną w ciężkich, zimowych warunkach atmosferycznych
<p>21</p>	<p>Warunki gwarancji (licząc od daty odbioru autobusu) oraz warunki dodatkowe</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na całość autobusu – minimum 24 miesiące, a także: na występowanie korozji poszyci zewnętrznych oraz szkieletu nadwozia i podwozia, powłoki lakiernicze. 2. Wraz z pojazdem muszą być przekazane instrukcje obsługi, katalogi części zamiennych oraz schematy a w szczególności schemat instalacji elektrycznej.
<p>22</p>	<p>System Informacji Pasażerskiej</p>	<p>Wymaga się by w ramach zadania wyposażyć pojazdy w urządzenia tworzące pokładowy system zarządzania. Poprzez pokładowy system zarządzania rozumie się sieć urządzeń zainstalowanych w pojeździe realizujących niżej wymienione funkcje. Wszystkie urządzenia wchodzące w skład pokładowego systemu zarządzania oparte muszą być o magistralę IBIS. Jednym z tych urządzeń ma być komputer pokładowy, który ma realizować funkcje w zakresie zarządzania na poziomie lokalnym (tj. pojazdu). Komputer pokładowy ma realizować funkcję synchronizowania urządzeń wchodzących w skład pokładowego systemu zarządzania z Systemem Zarządzania Transportem Publicznym oraz Systemem Dynamicznej Informacji Pasażerskiej</p> <p>Pokładowy system zarządzania musi być kompatybilny z systemem organizatora transportu (Zarząd Dróg, Zieleni i Transportu w Olsztynie) Municom Premium.</p> <p>Minimalny zestaw funkcji dla pokładowego systemu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. komputer pokładowy z ekranem dotykowym 8”, z wbudowanym urządzeniem zapowiadającym (zapowiedzi wewnętrzne i zewnętrzne), obsługujący: <ul style="list-style-type: none"> – tablice elektroniczne, – kasownik – radiomodem WIFI (funkcja przesyłania danych i odbierania zarejestrowanych danych). – rozkład jazdy (informowanie kierującego pojazdem o odchyłkach od rozkładu jazdy), – współpracujący z modułem GSM wysyłającym online informację z komputera pokładowego do dyspozytora o pozycji GPS (wyświetlanie na mapie aktualnej pozycji GPS pojazdu w czasie rzeczywistym), numerze bocznym pojazdu, numerze linii realizowanej przez pojazd oraz parametrach pracy pojazdu (parametrach skrajnych) – współpracujący z modułem GPS który aktualizuje czas w komputerze pokładowym oraz umożliwia identyfikację przystanków podczas przejazdu autobusu na wybranym kierunku, – współpracujący z modułem WIFI który na terenie zajezdni pełni funkcję pobierania i wysyłania potrzebnych informacji z posiadanym przez Zamawiającego Serwerem Bazodanowym, – współpraca z modułem radiowym przesyłającym drogą radiową 2,4 GHz do posiadanego przez Zamawiającego serwera bazy danych informacji o pojeździe znajdującym się na terenie zajezdni oraz informacji o pobranych zestawach

		<p>danych przygotowanych przez Zamawiającego.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Radiomodem WiFi umożliwiający odbiór uaktualnionych danych z serwera bazodanowego do komputera pokładowego (tablice elektroniczne, urządzenia zapowiadające) oraz przesył danych rejestrowanych przez komputer pokładowy do serwera. 3. Urządzenia informacji i obsługi pasażerów: Komplet, elektronicznych diodowych tablic informacyjnych przez co rozumie się tablice: <ol style="list-style-type: none"> a) w kolorze pomarańczowym lub białym o odstępach diod 10mm. b) przednia, min. rozdzielczość: 16 x 80, c) boczna min. rozdzielczość: 16 x 64, (możliwa zmiana rozdzielczości tablicy ze względu na wymiary okna bocznego) d) tylna (numerowa), min. rozdzielczość: 16 x 16, e) Tablice przednia i boczna powinny wyświetlać numer linii w postaci literowej lub cyfrowej oraz kierunek jazdy w jednym bądź dwóch wierszach lub sekwencji płynącej z możliwością prezentowania dodatkowych elementów graficznych. Tablica przednia powinna być tak zamontowana aby nie powodować refleksów świetlnych w szybie czołowej. Tablica tylna powinna wyświetlać nr linii.
<p>23</p>	<p>Monitoring</p>	<p>Zainstalowany w dostarczonych autobusach system cyfrowego monitoringu wizyjnego przedziału pasażerskiego i kabiny kierowcy oraz strefy znajdującej się bezpośrednio przed pojazdem umożliwia wykonanie nagrań wideo pochodzących z kamer kolorowych, i składać się będzie z urządzeń o minimalnych parametrach technicznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. dwóch kamer kolorowych mega pixelowych umieszczonych w obudowach odpornych na wandalizm (szczegółowe usytuowanie kamer do uzgodnienia z Zamawiającym); <ol style="list-style-type: none"> a) rozdzielczość kamer: 1.3 MPix(1280x1024); b) czułość kamer: 0,5 luxa, c) kącie obrazu od 100° do 120°, d) stała ogniskowa w przedziale 2.1, e) kamery obejmują całą przestrzeń przedziału pasażerskiego oraz kabinę kierowcy. 2. jednej kamery kolorowej megapixelowej obejmującej obszar na odległość powyżej 30 m przed czołem pojazdu; <ol style="list-style-type: none"> a) rozdzielczość kamery: 1.3 MPix (1280x1024); b) czułość kamery: 0,01 luxa, c) kącie obrazu od 90° do 120°. d) zmienna ogniskowa 3-9 mm e) kamera przednia ze zintegrowanym promiennikiem podczerwieni i automatycznie sterowaną przesłoną (auto-iris) 3. cyfrowego rejestratora wizji nagrywającego w rozdzielczości do 1280 x 1024, z prędkością 15 klatek/sek. dla każdego kanału, wyposażonego w twarde dyski 2,5" 1 TB (do dostawy autobusów dodatkowo dwa dyski twarde 2,5" 1 TB – zapewniający 7 dniowy zapis przy pracy 20 godzin na dobę); zabezpieczenie przed ingerencją osób trzecich w jego działanie oraz zabezpieczenie przed dostępem do zarejestrowanych materiałów poprzez hasła; rejestrator umieszczony w skrzynce zamykanej na klucz; 4 wejścia USB, w tym 2 x USB 3.0; 1 x Ethernet; kompresja H.264; 1 wejście HDMI; format zapisu umożliwiający zabezpieczenie nagrań przed modyfikacją poprzez zastosowanie graficznego znaku wodnego widniejącego bezpośrednio na nagrany materiał; możliwość jednoczesnego zamontowania 4 dysków twardej o pojemności 1 TB; Istnieje możliwość nagrywania w trybie alarmowym. Nagrania alarmowe nie będą nadpisane do momentu ich fizycznego zgrania; <p>Ponadto:</p>

		<ul style="list-style-type: none">- tryby nagrywania: ciągłe, przez kasowanie najstarszych plików, możliwość wyzwania przez wejścia alarmowe;- pojemność twardego dysku – przy zachowaniu określonych parametrów nagrania obrazu oraz po uwzględnieniu wybranej przez Wykonawcę metody kompresji obrazu – pomieści 140 godzin ciągłego nagrania ze wszystkich kamer oraz zapis dźwięku,
24		Autobus musi posiadać homologację europejską CoC