

Załącznik 7 do SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

OFEROWANY AUTOBUS		OFEROWANA ŁADOWARKA	
TYP		TYP	
MODEL		MODEL	
PRODUCENT		PRODUCENT	

L.p.	Cecha, parametr, itp.	Opis parametru	
1	2	3	4
		WYMAGANE PARAMETRY	OFEROWANE PARAMETRY (w przypadku gdy oferowany autobus/ładowarka spełnia parametry należy wpisać „SPEŁNIA”, w pozostałych przypadkach należy podać oferowane parametry)
1.	Wymiary autobusu	długość od 8,6 m do 12 m, max. wysokość 3,4 m, szerokość od 2,35 m do 2,55 m;	
2.	Liczba miejsc pasażerskich	liczba miejsc ogółem co najmniej 41, w tym: liczba miejsc siedzących: min. 41, wymagane przystosowanie autobusu do przewozu osoby niepełnosprawnej na wózku inwalidzkim (dopuszcza się możliwość demontażu części foteli pasażerskich dla uzyskania przestrzeni dla wózka inwalidzkiego);	
3.	Silnik	Autobus ma być napędzany silnikiem/silnikami elektrycznymi o mocy min. 120 kW, napęd realizowany poprzez silnik centralny, dopuszcza się rozwiązanie z silnikami umieszczonymi w osi	
4.	Ogrzewanie	Hybrydowe elektryczno-spalinowe lub inne rozwiązanie, moc minimalna 20 kW, realizowane przez nagrzewnice z wentylatorami w przestrzeni pasażerskiej min 3 szt. i jedna w kabinie kierowcy, system ogrzewania powinien zapewnić utrzymanie w okresie jesiennozimowym minimalnej temperatury wewnątrz w pojeździe min +10 °C;	
5.	Klimatyzacja i wentylacja	1. klimatyzacja przedziału pasażerskiego o mocy minimalnej 7 kW z osobnym wymiennikiem i regulacją dla stanowiska kierowcy lub osobnym agregatem, 2.wentylacja naturalna przez uchylne górne partie wszystkich bocznych okien (nie dotyczy okien niepełnowymiarowych), 3.wentylacja wymuszona przez wentylatory elektryczne (min. 1 szt.) o regulowanym wydatku powietrza dwukierunkowe (nadmuchowo-wyciągowo ;	
6.	Układ pneumatyczny	wyposażony w: 1.przewody i zbiorniki sprężonego powietrza wykonane z materiałów w pełni odpornych na korozję lub innych zabezpieczonych antykorozyjnie, 2.szybkozłącze umożliwiające podłączenie sprężonego powietrza ze źródła zewnętrznego, umieszczone z przodu i z tyłu autobusu w okolicy mocowania zaczepów holowniczych, 3.zestaw przyłączy diagnostycznych, umożliwiający pełną ocenę stanu techniczne o układu;	
7.	Układ hamulcowy	1. zasadniczy: a) pneumatyczny, dwuobwodowy, b) wyposażony w system ABS, ASR lub EBS, c) automatyczna kompensacja luzu elementów ciernych, 2. postojowy - pneumatyczny działający na oś napędową, sterowany dźwignią zlokalizowaną na stanowisku (miejscu) pracy kierowcy,	

		3.przystankowy - uruchamiany automatycznie po otwarciu drzwi, gwarantujący blokadę hamulców przy otwartych drzwiach oraz ręcznie za pomocą przełącznika (dźwigni) zlokalizowanej na desce rozdzielczej kierowcy, powodujący rozłączenie napędu, luzowany po zamknięciu drzwi i dodaniu gazu, 4.wszystkie hamulce tarczowe z czujnikami zużycia okładzin hamulcowych;	
8.	Układ kierowniczy	ze wspomaganiem elektrycznym, dopuszcza się układ kierowniczy ze wspomaganiem hydraulicznym, zasilany przez pompę z napędem elektrycznym HV;	
9.	Zawieszenie	Pneumatyczne na miechach gumowych, z układem poziomującym, z możliwością zmiany poziomu z pulpitu kierowcy oraz z systemem przykłąku prawej strony pojazdu na przystankach, oś przednia zawieszenie niezależne.	
10.	Konstrukcja autobusu	Szkielet nadwozia i podwozia będą wykonane z materiałów odpornych na korozję tj. stali nierdzewnej (zgodnie z PN—EN 10088) lub stali (lub żeliwa) o podwyższonej wytrzymałości, zabezpieczonej antykorozyjnie. Wszystkie wewnętrzne powierzchnie profili zabezpieczone przed korozją preparatem ochronnym, wykonany i zabezpieczony antykorozyjnie, w sposób zapewniający minimum 10 - letni okres eksploatacji autobusu.	
11.	Poszycia zewnętrzne	Wykonane z jednego lub kilku materiałów odpornych na korozję tj. stali odpornej na korozję (zgodnie z PN—EN 10088), aluminium, tworzyw sztucznych, stali o podwyższonej wytrzymałości zabezpieczonej antykorozyjnie lub porównywalnych materiałów zapewniających minimum 10 lat eksploatacji. Ściana przednia i tylna wykonane z tworzyw sztucznych;	
12.	Wykończenie wnętrza	1. ściany boczne i sufit - laminaty lub tworzywa sztuczne odporne na wilgoć, 2.oświetlenie wnętrza w technologii LED, 3.podłoga- płyta wodoodporna, pokryta wykładziną przeciwpoślizgową, zgrzewana na łączeniach i wykończona listwami ozdobnymi w kolorze żółtym, bez stopni poprzecznych na całej długości wnętrza pojazdu, 4.wykładzina podłogowa wywinięta na ściany na wysokość min. 50 mm, 5.słupki i poręcze z rurek ze stali nierdzewnej	
13.	Przedział pasażerski	1. autobus niskopodłogowy, wysokość od podłoża do wejścia autobusu pasażerski max. 340 mm, bez stopni wejściowych we wszystkich drzwiach, oraz bez stopni poprzecznych na całej długości autobusu, dopuszcza się autobus niskowejściowy, 2.„przykłąk” - umożliwiający obniżenie poziomu podłogi we wszystkich drzwiach co najmniej o 60 mm, 3.możliwość przewozu wózka, 4.wykładzina podłogowa z oznakowaniem stref ograniczonego dostępu przy drzwiach, 5.przy drugich drzwiach rozkładana ręcznie platforma (rampa) najazdowa, umożliwiająca wjazd do autobusu wózkom, 6. gniazda do ładowarki USB zlokalizowane przy każdym siedzeniu.	
14.	Siedzenia pasażerskie	1) siedzenia „miękkie” (piankowane o grubości pianki wynoszącej co najmniej 10 mm) wkładki tapicerowane na całej powierzchni w oparciu i siedzisku, 2) wyposażone w pasy bezpieczeństwa i uchwyty od strony przejścia, siedzenia pokryte tkaniną- kolorystyka do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji.	
15.	Drzwi pasażerskie	1. dwoje drzwi, zdalnie sterowanych przez kierowcę, pierwsze otwierane do wewnątrz, drugie otwierane odskokowo-przesuwnie na zewnątrz, 2. układ drzwi dla pasażerów: 1-2-0, 3.- I drzwi przed pierwszą osią, z podwójną szybą lub szybą podgrzewaną elektrycznie, 4.- II drzwi pomiędzy pierwszą a drugą osią, 5.szerokość drzwi I w świetle nie mniejszej niż 720 mm, szerokość drzwi II w świetle nie mniejszej niż 1200 mm, wyposażone w mechanizm powrotnego otwierania w przypadku natrafienia na przeszkodę, 6.sterowanie drzwi: z miejsca pracy kierowcy, przyciski sterowania indywidualne dla każdych drzwi, podświetlane z sygnalizacją przystanku „na żądanie” i „otwarcia” oraz system niezależnego awaryjnego otwarcia wszystkich drzwi z zewnątrz i wewnątrz, 7.zamykanie drzwi sygnalizowane akustycznie i świetlnie, oraz niezależna sygnalizacja zamiaru zamykania drzwi,	

		8.drzwi powinny być oświetlone w momencie otwarcia, 9.drzwi pierwsze ryglowane od zewnątrz, pozostałe ryglowane od wewnątrz, Drzwi zgodne z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia;	
16.	Miejsce pracy kierowcy	1. kabina zgodna z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia, 2.lusterka zewnętrzne podgrzewane, regulowane elektrycznie ze stanowiska kierowcy, 3. lusterka wewnętrzne, czołowe, zapewniające dostateczną widoczność przedziału pasażerskiego, 4.osłony przeciwsłoneczne: dla lewej strony szyby czołowej i lewej szyby bocznej kabiny kierowcy, 5.fotel kierowcy z wielopołożeniową możliwością regulacji siedziska i oparcia, zawieszony pneumatycznie, 6.układ wentylacji, grzania i klimatyzacji pracujący niezależnie od układu dla przestrzeni pasażerskiej, 7.ergonomiczna, przejrzysta tablica rozdzielcza regulowana wraz z kołem kierownicy, 8.wieszak na ubranie, 9.gniazdo zapalniczki 12V z zabezpieczeniem 5A, 10.dwustopniowe oświetlenie kabin kierowcy	
17.	Instalacja elektryczna	1. napięcie 24 V, 2.akumulatory zamontowane w wysuwanej obudowie. Zamawiający dopuszcza możliwość zabudowania akumulatorów przytwierdzonych na stałe, jeżeli nie ogranicza to swobodnego dostępu do akumulatorów, 3.przewody instalacji elektrycznej oznakowane (ponumerowane), 4.pomieszczenie akumulatorów wykonane z materiałów odpornych na korozję 5.oświetlenie przestrzeni pasażerskiej wykonane w technologii LED ma zapewnić możliwość częściowego jego wyłączenia i przyciemnienia, oddzielne dwustopniowe oświetlenie kabiny kierowcy, 6.preferowane rozwiązanie, w którym wszystkie światła zewnętrzne wykonane w technologii LED;	
18.	Okna	1.wszystkie okna boczne uchylne, z możliwością blokady, z wyjątkiem okien niepełnowymiarowych, 2. przesuwana szyba boczna w oknie lewym, bocznym kabiny kierowcy, 3.szyby okien bocznych – pojedyncze, przyciemniane;	
19.	Koła i ogumienie	1. felgi stalowe, opony radialne, bezdętkowe o rozmiarze 22,5", 2.koła bliźniacze na tylnej osi, 3.wszystkie koła wyważone, 4.koło zapasowe 1szt. (dostarczone luzem);	
20.	Powłoki i kolorystyka	1. kolorystyka zewnętrzna zgodna z art. 2 pkt. 41a ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym, 2.powłoki zewnętrzne wykonane lakierami o podwyższonej odporności na ścieranie przy myciu pojazdów na myjniach mechanicznych, 3.poręcze pionowe i poziome oraz uchwyty w obrębie drzwi i miejsc dla osób stojących wykonane ze stali nierdzewnej- niemalowanej, mocowanie do podłogi śrubami ze stali nierdzewnej, 4.pozostałe elementy wnętrza tj. poszycia boczne, sufit, tkanina siedzeń w kolorach i tonacji gwarantujących wysoką estetykę w uzgodnieniu z Zamawiającym;	
21.	Inne urządzenia	1. autobus wyposażony w drogomierz, prędkościomierz, system gaszenia 2.zaczepy holownicze przednie i tylne, 3.dwie sześciokilogramowe gaśnice, 4.trójkąt ostrzegawczy, młotek ewakuacyjny, 5.apteczka,	

		6.kliny podkładowe pod koła 2 sztuki, 7.zbiornik paliwa do układu ogrzewania, minimum 60 litrów, wykonany z materiałów odpornych na korozję, 8.urządzenia sygnalizacyjne dla pasażerów: 9.przyciski „stop” podświetlane (co najmniej 1 przycisk na 4 miejsca siedzące) 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), kasowaną po otwarciu drzwi, 9.przyciski „przyklęk” podświetlane umożliwiające zasygnalizowanie kierowcy potrzeby obniżenia poziomu podłogi i ewentualnie użycia pochylni/podnośnika, umieszczone w zasięgu osoby siedzącej na wózku inwalidzkim, wewnątrz pojazdu w pobliżu miejsca dla wózków oraz na zewnątrz pojazdu przy drugich drzwiach;	
22.	System informacji pasażerskiej, monitoring	Pojazd wyposażony min. w przednią tablicę informacyjną oraz sterownik umieszczony w kabinie kierowcy. Autobus wyposażony w system monitoringu z możliwością nagrywania obejmujący rejestrator i kamery, w tym kamerę obejmującą obraz przed pojazdem, kamerę obrazu prawej strony pojazdu, przestrzeni za pojazdem (jako kamera cofania) oraz min. 2 kamery wewnętrzne.	
23.	Warunki dodatkowe	1. przeszkolenie min. 2 pracowników, 2.wyposażenie Zamawiającego w dokumentację techniczno-eksploatacyjną, schematy układów pneumatycznych i elektrycznych, instrukcje napraw zespołów, urządzeń i układów stosowanych w autobusie oraz katalogi części zamiennych w języku polskim, 3.dokumentacja oprogramowania, instrukcje obsługi urządzeń montowanych w pojazdach w języku polskim;	
24.	Warunki gwarancji	I. Na całość autobusu - 2 lata - bez limitu kilometrów, 2.Na występowanie korozji poszyć zewnętrznych oraz szkieletu nadwozia i podwozia - 10 lat, 3.Na powłoki lakiernicze - 5 lat, 4.Na baterie - 4 lata (do wymiany kwalifikują się te, które mają poniżej 80% pojemności początkowej baterii).	
25.	Zużycie energii	Zużycie energii elektrycznej wg testu SORT 2, nie większe niż 100 kWh / na 100 km. Wyniki badań wielkości zużycia energii elektrycznej [kWh/ 100 km], wykonanych przez jednostkę certyfikowaną dla oferowanego autobusu, zgodnie z wymaganiami określonymi przez UITP (Międzynarodowa Unia Transportu Publicznego, Union Internationales Transport Publics), w metodyce opracowanej dla przeprowadzania testów zużycia energii typu SORT 2 (Znormalizowany Test Jezdny, Standarised On-Road Test), które wykonawca posiada i okaże na wezwanie Zamawiającego przed podpisaniem umowy;	
26.	Baterie trakcyjne i ładowarka	1.Preferowana zabudowa baterii trakcyjnych w sposób umożliwiający ich obsługę (przy wykorzystaniu podnośników) z poziomu podłogi, 2.Pojemność baterii minimum 200 kWh. Autobus wyposażony w złącze plug-in;	
27.	Ładowarka Plug-In	Autobus wyposażony w zabudowaną ładowarkę, ładowarki o mocy min. 20 kW zapewniające ładowanie baterii z gniazda trójfazowego 3x400W/32A. System ładowania wolnostojący kompatybilny z autobusem, min. moc ładowania 40 kW, przewód do ładowania min. długości 6 m., ładowarka musi posiadać uchwyt do odwieszenia wtyczki (kieszon mocującą), chroniący wtyczkę od wpływu warunków atmosferycznych. Obudowa stacji ładowania musi spełniać normy w zakresie szczelności min. IP54, oraz w zakresie odporności na wandalizm IK 10. Przygotowanie przyłącza do stacji ładowania leży w gestii Zamawiającego	
28.	Kryteria pozacenowe	Zużycie energii – max 100 kWh / 100km	

		Emisja: CO2 , tlenków azotu , cząstek stałych oraz węglowodorów : 0,00 gr / km	
		W opisie przedmiotu zamówienia uwzględniono wymogi wynikające z Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 maja 2011r. w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych (Dz. U. z 2011r. poz. 559).	

Dodatkowe informacje:

- Maksymalny przebieg dzienny – ok. 200 km
 - Długość linii/trasy – ok. 125 km
 - Średnia prędkość: poniżej 40 km/h
 - Przebieg roczny: do 30 000 km
 - Liczba ładowań w ciągu doby: 2
- Odległość pomiędzy kolejnymi ładowaniami: najkrócej 4 godziny
- Czy autobus będzie ładowany tylko ładowarką dostarczoną w ramach zamówienia: tak
- Topografia trasy (płaska, pagórkowata, jaka różnica wzniesień): pagórkowata, różnica wysokości 120 m