# https://www.wfosigw.lodz.pl/przegladarka-plikow/full-color-pelna-nazwa_1.jpg

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Znak sprawy: ZP.03.2022**

**Załącznik nr 1 do SWZ**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Warunki / Parametry/Wyposażenie** | **Szczegółowa kompletacja wymagań Zamawiającego** |
| 1 | Długość autobusuSzerokośćWysokość | **Zamawiający wymaga, aby każdy z autobusów posiadał następujące parametry:*** długość autobusu: 7,50-8,50 m
* szerokość autobusu zgodnie z rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych pojazdów, lecz nie więcej niż 2,49 m
* wysokość pojazdu: nie wyższy niż 3,35 m
 |
| 2 | Minimalna liczba miejsc do przewozu pasażerów | **Każdy z zamawianych pojazdów musi posiadać:*** całkowitą liczbę miejsc: nie mniej niż 30
* liczbę miejsc siedzących dla pasażerów: minimum 14, dodatkowo 4 uchylne
* po jednym miejscu w każdym pojeździe dla wózka inwalidzkiego lub wózka dziecięcego wraz z urządzeniem przytrzymującym, spełniającym wymagania Załącznika nr 8 do Regulaminu nr 107 EKG ONZ; miejsca usytuowane przy ścianie bocznej autobusu w przestrzeni przy I lub II drzwiach wejściowych; stanowisko do mocowania wózków inwalidzkich wraz z przyciskiem w zasięgu ręku niepełnosprawnego, informującym o zamiarze wysiadania przez osobę niepełnosprawną z informacją na pulpicie kierowcy; stanowisko wyposażone w pas bezpieczeństwa i uchwyt z paskiem pozwalającym przypiąć wózek dziecięcy
* pole powierzchni dla pasażerów stojących obliczone zgodnie z regulaminem nr 107 EKG ONZ
 |
| 3 | Silnik | **Każdy z pojazdów musi zostać wyposażony w silnik spalinowyo następujących parametrach i cechach:*** funkcja ograniczenia prędkości maksymalnej do 85 km/h
* pojemność skokowa: od 2,9 dm3 do 4,0 dm3
* 4-cylindrowy rzędowy
* moc netto silnika: od 90kW do 140 kW
* czystość spalin spełniająca wymagania normy EURO-6
* do obsługi silnika należy dostarczyć urządzenie umożliwiające dokonywanie diagnozy. Wykonawca zapewni telemetryczny układ do diagnozy autobusu.
* silnik zapewniający możliwość rozruchu i eksploatacji w temperaturze od -30ºC
* strefa komory silnika izolowana akustycznie i termicznie
* złącze diagnostyczne umożliwiające diagnozowanie silników z zewnętrznego urządzenia diagnostycznego
 |
| 4 | Układ zasilania paliwem | * instalacja napełniania gazu przystosowana do tankowania przez zawór NGV1 oraz NGV2
* zawory do napełniania CNG umiejscowione w łatwo dostępnym miejscu
* zabudowa zbiorników CNG oraz innych elementów instalacji zasilającej musi umożliwiać łatwy dostęp w celach serwisowych, usytuowanie zaworów i reduktorów oraz sposób prowadzenia przewodów musi zabezpieczyć instalację zasilająca CNG przed zamarzaniem
* pojemność zbiornika paliwa metanowego musi umożliwiać przejechanie z jednego napełnienia min. 150 km w eksploatacji liniowej w warunkach Opoczna.
 |
| 5 | Skrzynia biegów | **Każdy z pojazdów musi zostać wyposażony w skrzynię biegów spełniającą następujące parametry:*** automatyczna,
* minimum 6-biegowa, zalecana 8-biegowa+1
 |
| 6 | Klimatyzacja, układ chłodzenia i ogrzewania | * przewody układu odporne na korozję, termoizolowane, zbiornik wyrównawczy z materiału odpornego na korozję
* ogrzewanie wodne, wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika, realizowane za pomocą grzejników konwektorowych oraz minimum 2 nagrzewnic wentylatorowych pod siedzeniami pasażerskimi
* niezależny agregat grzewczy o mocy minimum 9 kW zasilany gazem CNG lub olejem napędowym,
* klimatyzacja kabiny kierowcy oraz przestrzeni pasażerskiej,
* sterowanie oraz regulacja intensywności nawiewu zainstalowana w kabinie kierowcy
 |
| 7 | Instalacja elektryczna | **Instalacja elektryczna i CAN musi spełniać następujące parametry i cechy:*** złącza przewodów i urządzeń muszą być czytelnie, numerycznie opisane
* złącza i urządzenia (przekaźniki, sterowniki, włączniki itp.) w szczelnie zamkniętych schowkach muszą być zabezpieczone przed wilgocią
* wiązki przewodów instalacji muszą być ułożone w szczelnie zamkniętych kanałach lub przewodach zabezpieczających je przed zabrudzeniem i wilgocią w czasie eksploatacji, szczególnie w warunkach zimowych
* co najmniej 2 lustra zewnętrzne ( elektrycznie regulowane z miejsca pracy kierowcy i elektrycznie podgrzewane) dodatkowo pojazd musi posiadać dodatkowo lustro sferyczne, które może, a nie musi być podgrzewane.
* pojazd musi być wyposażony w dodatkowe światła przednie do jazdy dziennej
* pojazd musi posiadać przednie lampy przeciwmgielne
* napięcie znamionowe 12V
* akumulator o pojemności min. 110 Ah
* zastosowany system identyfikacji przewodów, końcówek, złączy itp. zgodny z opisem i dostarczonymi schematami instalacji elektrycznej
 |
| 8 | Instalacja pneumatyczna | **Każdy pojazd musi zostać wyposażony w instalację pneumatyczną posiadającą co najmniej następujące cechy:*** elementy układu muszą być umieszczone w pojeździe w sposób chroniący je przed zanieczyszczeniami i solą z posypywania dróg
* przewody układu pneumatycznego muszą być wykonane z materiałów odpornych na korozję
 |
| 9 | Układ hamulcowy | **Układ hamulcowy pojazdu musi posiadać następujące cechy oraz spełniać następujące parametry:*** Zamawiający wymaga, aby układ hamulcowy pojazdu był hydrauliczny dwuobwodowy, hamulce tarczowe na obu osiach
* układ musi być wyposażony w systemy antypoślizgowe: ABS, ASR lub EBS
* pojazd musi być wyposażony w hamulec postojowy sterowany z kabiny kierowcy
 |
| 10 | System przeciwpożarowy | **Każdy pojazd musi zostać wyposażony w system przeciwpożarowy o następujących cechach i funkcjach:*** Zamawiający wymaga, aby komora dodatkowego urządzenia grzewczego każdego zamawianego pojazdu była wyposażona w automatyczne urządzenia detekcji i gaszenia pożaru
* Zamawiający wymaga, aby był to system funkcjonujący niezależnie od zasilania prądem
* Zamawiający wymaga, aby system wykorzystywał środek gaśniczy w postaci ciekłej rozpylany w postaci mgły wodnej lub proszku dyszami, sterowany hydrauliczno-pneumatycznie
* system musi zapewniać, aby informacja o pożarze była wyświetlana na pulpicie kierowcy
 |
| 11 | Układ drzwi | **Układ drzwi każdego pojazdu musi spełniać następujące warunki:*** pojazd musi być wyposażony w dwoje drzwi w układzie: 0-2-2 lub 0-1-2
* drzwi pojazdu muszą być otwierane elektrycznie lub elektropneumatycznie z uchwytami wejściowymi, wyposażone w zawory bezpieczeństwa
* szerokość otworu drzwiowego:

– dla drzwi przednich co najmniej: 700 mm– dla drzwi tylnych co najmniej: 1100 mm* obsługa drzwi elektryczna lub elektropneumatyczna, oddzielna obsługa w drzwiach pierwszych,
* wszystkie drzwi pojazdu muszą być wyposażone w system ochrony pasażera przed ściśnięciem przy zamykaniu oraz blokadę niezamierzonego ruchu drzwi po obsłudze zaworu bezpieczeństwa
* drzwi przednie pojazdu muszą być zamykane na zamek patentowy lub elektrycznie
* drzwi drugie autobusu muszą być ryglowane od wewnątrz lub elektrycznie
* zamykanie drzwi musi być poprzedzone sygnałem dźwiękowym i świetlnym
* przy otwartych drzwiach hamulec przystankowy powinien uniemożliwić ruch pojazdu
* automatyczna blokada drzwi przy prędkości pojazdu min. 3 km/h
 |
| 12 | Podłoga | **Podłoga każdego pojazdu musi posiadać następujące cechy:*** pojazd musi być wyposażony w niską podłogę przynajmniej przy drugich drzwiach
* podłoga pojazdu musi być wykonana ze sklejki wodoodpornej
* wykładzina podłogowa pojazdu: gładka przeciwpoślizgowa z odmiennym kolorem w strefie drzwi, , kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym
* przy drugich drzwiach rozkładana ręcznie platforma (rampa) najazdowa, umożliwiająca wjazd do autobusu wózkom inwalidzkim i dziecięcym
 |
| 13 | Nadwozie | **Zamawiający wymaga, aby nadwozie każdego z pojazdów posiadało następujące cechy i spełniało opisane niżej parametry:*** szkielet i rama pojazdu muszą być zabezpieczone przeciw korozji gwarantując min. 10-letni okres eksploatacji
* poszycie zewnętrzne (boczne i dachowe) nadwozia pojazdu musi być wykonane z materiałów odpornych na korozję: ze stali odpornej na korozję, Zamawiający dopuszcza wykonanie poszycia zewnętrznego z aluminium
* dopuszcza się poszycie zewnętrzne dachowe z tworzywa sztucznego, a nadto w elementach ściany przedniej i tylnej nadwozia dopuszcza się użycie elementów z tworzywa sztucznego wzmocnionego
* podwozie zabezpieczone dodatkową warstwą antykorozyjną
* wszystkie boczne okna oraz szyba tylna (jeśli jest zamontowana) przyciemnione
 |
| 14 | Zawieszenie | Zamawiający wymaga, aby zawieszenie każdego pojazdu było pneumatyczne na osi tylnej wraz z systemem poziomującym z możliwością zmiany poziomu podłogi, dopuszcza się zawieszenie niezależne mechaniczne na przedniej osi. |
| 15 | Układ kierowniczy | **Zamawiający wymaga, aby:*** układ kierowniczy każdego pojazdu był hydrauliczny lub elektrycznyze wspomaganiem
* układ kierowniczy posiadał możliwość regulacji wysokości i nachylenia kierownicy z blokadą
* bezobsługowe końcówki drążków
 |
| 16 | Wnętrze | **Zamawiający oczekuje, aby wnętrze każdego z zamawianych pojazdów posiadało następujące cechy i spełniało opisane niżej parametry:****kabina kierowcy:*** wydzielona, typu półzamkniętego lub zamkniętego z okienkiem do sprzedaży biletów, wyposażona w stolik do przyjmowania monet,
* siedzenie kierowcy musi być hydraulicznie amortyzowane, z regulacją wysokości i odległości od kierownicy, wyposażone w zagłówek i podłokietnik
* kabina musi być wyposażona w przesuwane okienko po lewej stronie kierowcy podgrzewane
* kabina musi posiadać co najmniej 1 szt. gniazda 12V
* kabina musi posiadać 1 gniazdo USB min 5 V
* szyby czołowe jednolita lub dzielona w osi pojazdu,
* kabina kierowcy musi być nadto wyposażona w dodatkową nagrzewnicę lub inne rozwiązanie zapewniające komfort termiczny kierowcy
* kabina musi być wyposażona w :

- podstawę pod kasę fiskalną wraz z instalacja elektryczną kompatybilną z urządzeniami z których korzysta zamawiający- 1 szt. uchwytu na napoje* oświetlenie stanowiska kierowcy typu "halogen" lub „LED” w podsufitce – załączane tylko oddzielnym włącznikiem przez kierowcę
* **przestrzeń wewnętrzna autobusu musi zostać wyposażona co najmniej w:**
* barierkę ograniczającą niekontrolowane przemieszczanie się pasażerów na przednim pomoście(warunek fakultatywny)
* poręcze pionowe i poziome: dobrze widoczne, malowane na kolor żółty lub inny jaskrawy, wyposażone w uchwyty paskowe (tzw. „lejce”)
* pojazd wyposażony co najmniej w 4 (cztery) okna boczne przesuwne lub uchylne (w części górnej)z możliwością ryglowania otwarcia
* siedzenia pasażerskie muszą być wykonane z tworzywa sztucznego lub stalowe, wyklejone wykładziną tapicerowaną z miękką wkładką, łatwe do demontażu i montażu; ostateczna kolorystyka oraz tworzywo siedzisk pasażerskich będzie przedmiotem zatwierdzenia przez Zamawiającego na etapie realizacji zamówienia przez wykonawcę poszycie wewnętrzne ścian i sufitu wykonane z płyty lakierowanej, wodoodpornej
* podstawowe ogrzewanie wnętrza konwektorami i systemem nagrzewnic (min. 3 sztuki), włączanych termostatem lub regulatorem. Zamawiający wymaga, aby ogrzewanie pojazdu zapewniało co najmniej utrzymanie temperatury +10o C w pojeździe przy temperaturze zewnętrznej – 15o C
* dodatkowe ogrzewanie wodne- niezależny agregat grzewczy o mocy min 9 kW,
* klimatyzację całej przestrzeni pasażerskiej oraz stanowiska pracy kierowcy o mocy chłodniczej min. 11 kW
* 1szt. gniazdo USB do ładowania telefonu, rozmieszczenie do uzgodnienia z Zamawiającym.
 |
| 17 | Elementy wyposażenia wewnętrznego | **Każdy pojazd musi być również wyposażony w:*** co najmniej 2 sztuk umieszczonych na poręczach pionowych przycisków „przystanek na żądanie” oznaczonych określeniem „STOP”
* przyciski, o których mowa w pkt. 1, muszą być rozmieszczone równomiernie w okolicach drzwi pojazdu z zapewnieniem łatwego dostępu przez pasażerów
* każdy z pojazdów musi posiadać również oddzielny przycisk „STOP” przy stanowisku inwalidzkim z niezależną od pozostałych przycisków z informacją dla kierowcy o zamiarze opuszczenia pojazdu przez inwalidę (umieszczony na ścianie bocznej obok miejsca na wózek)
* każdy pojazd musi umożliwiać sygnalizację naciśnięcia przycisku „STOP” na desce rozdzielczej kierowcy wraz z krótkim sygnałem dźwiękowym (dźwięk tylko przy pierwszym naciśnięciu)
* każdy pojazd musi posiadać również przyciski na zewnątrz autobusu, umieszczone przy II drzwiach po lewej lub prawej stronie z przeznaczeniem dla niepełnosprawnych sygnalizujące kierowcy gotowość wejścia do autobusu przez osobę na wózku inwalidzkim
* każdy pojazd musi zostać wyposażony w napisy i tabliczki spełniające wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 305 ze zm.)
 |
| 18 | Urządzenia informacjii obsługi pasażerów | **Zamawiający oczekuje, aby każdy dostarczony autobus był wyposażony w następujące urządzenia:**Elektroniczne tablice diodowe zewnętrzne i wewnętrzne:* przednia – wyświetlająca numer linii i kierunek jazdy, (rozdzielczość: min. 24 punkty w pionie, 168 w poziomie – raster ok. 10 mm)

Zamawiający dopuszcza również (rozdzielczość: min. 24 punkty w pionie, 168 w poziomie – raster ok. 7 mm), dodatkowo Wykonawca dostarczy urządzenie umożliwiające programowanie wyświetlacza umożliwiające modyfikowanie informacji wyświetlanych na tablicy tzn. kierunek oraz numer linii.* tylna – wyświetlająca numer linii
 |
| 19 | Inne elementy elektroniczne | **Każdy z pojazdów musi zostać wyposażony również w następujące elementy elektroniczne:*** immobilajzer przy stacyjce zabezpieczający przed możliwością kradzieży pojazdu, czujnik cofania (4-punktowy) informujący kierowcę o zbliżaniu się do przeszkody, z sygnałem dźwiękowymostrzegawczym działającym w trakcie jazdy na biegu wstecznym
* Zamawiający nie dopuszcza zastosowania tachografu
 |
| 20 | Radiofonizacja | **Każdy z autobusów musi być wyposażony również w:*** radioodtwarzacz CD/MP3 (min. 1 szt.)
* wzmacniacz cyfrowy, dwukanałowy(min. 1 szt.)
* głośniki zapewniające prawidłowe nagłośnienie wnętrza autobusu (min. 4 sztuki)
 |
| 21 | Ogumienie | **Zamawiający wymaga, aby każdy pojazd był wyposażony w:*** ogumienie kół bezdętkowe
* 1 szt. koła zapasowego dostarczone luzemdo każdego pojazdu
* przednia oś pojazdu – koła, tylna oś – koła podwójne (koła bliźniacze), kołpaki na kołach
 |
| 22 | Kolorystyka zewnętrzna | Poszycie zewnętrzne pomalowane na kolor biały.Zamawiający dopuszcza również kolor biały akrylowy .Zamawiający po zawarciu umowy, na warunkach określonych w jej treści, dostarczy Wykonawcy oczekiwania związane z kolorystyką pojazdów, |
| 23 | Wyposażeniedodatkowe | **Każdy pojazd musi zostać wyposażony nadto co najmniej w:*** 2 szt. (dwie) gaśnic proszkowych o wadze nie więcej niż 6 kg każda, zabezpieczone przed kradzieżą
* 2 (dwa) kliny pod koła
* 1 (jeden) odblaskowy trójkąt ostrzegawczy
* 1 (jedną) apteczkę
* 2 (dwie) kamizelki odblaskowe
* 2 (dwie) latarki, zaczep holowniczy przedni
* podnośnik – 1 szt. umożliwiający wymianę kół przednich oraz tylnych w pojeździe (jedna sztuka do całego zamówienia)
* klucz do kół – 1 szt.
* napisy podające dopuszczalną ilość miejsc siedzących i stojących
* napisy umieszczone w odpowiednich miejscach „wyjście awaryjne”, ciśnienie w ogumieniu, miejsce dla matki z dzieckiem, i inne konieczne do prawidłowego oznakowania wewnętrznego i zewnętrznego autobusu, treść i miejsce informacji dotyczącej dofinansowania projektu ze środków UE – do ustalenia z  Zamawiającym
 |
| 24 | Warunki dodatkowe | **Zamawiający wymaga również, aby na potrzeby każdego z dostarczanych pojazdów Wykonawca:*** Zamawiający prosi o wykreślenie zapisu. Udzieli autoryzacji jedynie na zabudowę autobusu. Dokonywanie przeglądów oraz obsług można zlecić jedynie autoryzowanej stacji.
* wyposażył Zamawiającego w kompletną dokumentację techniczno-eksploatacyjną, schematy układów pneumatycznych i elektrycznych, oraz katalogi części zamiennych; całość dokumentacji musi być opracowana w języku polskim i przekazana w 2 (dwóch) kompletach w wersji papierowej oraz 1 (jeden) komplet w wersji elektronicznej na płycie CD/DVD w ogólnodostępnym formacie (np. tzw. PDF).
* przekazał polskojęzyczną wersję dokumentacji zastosowanego w autobusie oprogramowania, przy czym licencje oprogramowania powinny być dostarczone również w postaci, w jakiej oryginalnie występują
* przekazał instrukcje obsługi urządzeń montowanych w pojazdach w wersji elektronicznej lub papierowej w języku polskim – co najmniej 1 komplet.
 |
| 25 | Warunki gwarancji (licząc od daty odbioru pojazdu przez Zamawiającego) oraz dostępność części zamiennych i usług pogwarancyjnych | **Zamawiający oczekuje, aby Wykonawca udzielił na przedmiot zamówienia (każdy pojazd) gwarancji jakości na następujących warunkach:*** na całość autobusu – co najmniej 24 miesięcy bez limitu kilometrów (z zastrzeżeniem warunków, wskazanych po punktach poniżej)
* na występowanie korozji szkieletu nadwozia i podwozia, a także na trwałość konstrukcji i poszycia, tj. pękanie, korozję, szkieletu, ramy, blach poszycia – co najmniej 10 lat
* na zewnętrzne powłoki lakiernicze – co najmniej 36 miesięcy
* elementy wyposażenia dodatkowego co najmniej 24 miesięcy

**Warunki gwarancji: w okresie gwarancyjnym Wykonawca ma zapewnić następujące warunki:*** sprawne działanie autobusu,
* naprawę autobusu u Zamawiającego,
* naprawa autobusu nie może trwać dłużej niż 30 dni od dnia zawiadomienia Wykonawcy o stwierdzeniu usterki lub awarii w pracy autobusu.

W okresie gwarancyjnym Wykonawca ma zapewnić:* przywrócenie autobusu do pełnej sprawności;
* naprawę autobusu u użytkownika,
* naprawę autobusu w terminie 14 dni od dnia odebrania autobusu w celu naprawy i nie później niż 1 miesiąc od zgłoszenia usterki lub awarii

Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzenia napraw autobusu w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym tylko w uprawnionych do tego stacjach serwisowych.Okres gwarancji przedłuża się o czas wykonania napraw gwarancyjnych przekraczających 7 dni robocze, licząc od dnia powiadomienia o usterce lub awarii. Wykonawca zobowiązany będzie w takich przypadkach do każdorazowego przedłożenia Zamawiającemu oraz Użytkownikowi wskazanemu przez Zamawiającego dokumentów przedłużających czas trwania gwarancji o okres od dnia powiadomienia o stwierdzonej usterce lub awarii do dnia zwrotu autobusu po naprawie. |
| 26 | Szkolenie | * Zamawiający oczekuje, aby Wykonawca w ramach zamówienia (oraz w ramach zaoferowanej ceny) w określonym w umowie terminie (najpóźniej 30 dni po przewidzianej w umowie dacie dostawy autobusów) przeprowadził 1 szkolenie z zasad obsługi dla co najmniej 3 wskazanych przez Zamawiającego osób
* szkolenie nie może trwać krócej niż 2 dni (łącznie minimum 16 godzin szkoleniowych)
* szkolenie musi zostać przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego

Wszelkie koszty związane z przeprowadzeniem szkolenia i udziałem w nim pracowników Zamawiającego muszą zostać uwzględnione w zaoferowanej przez Wykonawcę cenie. |