**Załącznik nr 5 do SIWZ**

SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGAŃ PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. **Opis przedmiotu zamówienia.**
   1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa:

**Oznaczenie według CPV: 34121400-5 - Autobusy niskopodłogowe**

**Dostawa 2 szt. autobusów używanych w rozumieniu Prawa o ruchu drogowym (tj. pojazdu uprzednio zarejestrowanego) oraz nie będącego nowym środkiem transportu w rozumieniu ustawy o Podatku od towarów   
i usług (od którego pierwszej rejestracji minęło więcej niż 6 miesięcy lub   
o przebiegu ponad 6 000 kilometrów).**

Autobus miejski, niskowejściowy, klasy mini, przystosowany do przewozu osób,   
w tym osób niepełnosprawnych na wózkach wg. EKG ONZ 107 z rampą wjazdową   
i miejscem na wózek inwalidzki.

* 1. Dostarczone autobusy jednoczłonowe muszą być jednej marki i w danym typie identyczne pod względem konstrukcyjnym, parametrów technicznych, kompletacji   
     i wyposażenia oraz wyprodukowane nie wcześniej niż w 2017 r.
  2. Dostarczone autobusy w dniu podpisania protokołu zdawczo – odbiorczego muszą odpowiadać aktualnym przepisom rejestracji pojazdów, wystarczających dla dopełnienia przez Zamawiającego formalności rejestracyjnych
  3. Autobus nie może mieć przebiegu dłuższego niż 10 tys. km.

1. **Wymiary autobusu.**
   1. **Długość** autobusu: **od 5,5 do 6,0 m**
   2. **Szerokość** całkowita: **od 2000 mm do 2555 mm**
   3. **Wysokość** całkowita: **od 2700 mm do 2900 mm**
   4. **Liczba osi: 2**
2. **Pojemność autobusu.**
   1. **Pojemność całkowita:** **min 20 osób.**
   2. **Miejsca siedzące**: **min. 10 +1** (kierowca)
   3. **Miejsca stojące**: **min. 5,** (alternatywnie do miejsc stojących wymagane min. 2 siedzenia rozkładane)
   4. **Miejsce na wózek inwalidzki: min. 1**
   5. Napis podający dopuszczalną liczbę miejsc siedzących i stojących w autobusie umieszczony w przedniej części autobusu.
3. **Nadwozie autobusu** 
   1. **Jednoczłonowe, samonośne.**
   2. **Konstrukcja** nadwozia zabezpieczona antykorozyjnie.
   3. **Poszycie** **zewnętrzne** z materiałów odpornych na korozję izolowane termicznie   
      i akustycznie
   4. **Zderzaki** wydzielone ze ściany pojazdu.
   5. **Klapa dachowa przeszklona** min. 1 szt.
4. **Nadwozie autobusu – DRZWI, SZYBY, LUSTRA ZEWNĘTRZNE**
   1. **Drzwi wejściowe** **dwuskrzydłowe**, wyposażone w mechanizm automatycznego powrotnego otwierania, chroniący pasażera przed przyciśnięciem (rewersowanie drzwi przy zamykaniu).
   2. **Uruchamianie drzwi** elektrycznie z pulpitu kierowcy, z możliwością ręcznego awaryjnego otwierania. Zewnętrzny przycisk otwierania drzwi.
   3. **Drzwi kierowcy** z lewej strony pojazdu.
   4. **Automatyczne oświetlenie** wejściapo otwarciu drzwi.
   5. **Szyba przednia** - szyba przednia ze szkła wielowarstwowego, klejonego, bezpiecznego
   6. **Szyby boczne** – przesuwne, ze szkła hartowanego, dopuszczone przyciemniane.
   7. **Okno kierowcy lewe:** elektrycznie otwierane
   8. **Okno kierowcy prawe:** ogrzewane,
   9. **Lustra zewnętrzne** ogrzewane i regulowane elektrycznie.
   10. **Ramiona luster** umożliwiające składanie luster lub ich zdejmowanie przed wjazdem na myjnię mechaniczną.
5. **Nadwozie autobusu – KABINA KIEROWCY**
   1. **Zabudowa kabiny:** otwarta lub półotwarta.
   2. **Kolumna kierownicza:** regulowana
   3. **Gniazdo** elektryczne 12 V do podłączenia ładowarki telefonu.
   4. **Fotel** **kierowcy:** regulowany.
   5. **Ogrzewanie kabiny:** Nagrzewnica
   6. **Klimatyzacja kabiny**: minimum 12kW (dla całego pojazdu)
   7. **Wentylacja kabiny kierowcy**: naturalna
   8. **Lusterko wewnętrzne**. Min. 1 szt. z przodu przeznaczone do obserwacji wnętrza autobusu,
   9. **Osłona przeciwsłoneczna** szyby przedniej z regulacją położenia.
   10. **Radioodtwarzacz**.
   11. **Schowek** przeznaczony na pieniądze i bilety.
6. **Nadwozie autobusu – PRZESTRZEŃ PASAŻERSKA**
   1. **Podłoga** niska w świetle drzwi, umożliwiająca wjazd/wyjazd wózków inwalidzkich oraz ich postój.
   2. **Podłoga:** wykonana z materiału wodoodpornego.
   3. **Wykładzina** antypoślizgowa na całej powierzchni podłogi.
   4. **Pokrywy** podłogowe wewnątrz przedziału pasażerskiego wykonane w sposób zapewniający izolację akustyczną i termiczną. Zabezpieczone przed potykaniem się pasażerów o krawędzie klap i ich podnoszeniem.
   5. **Pokrywy sufitowe** (panele) przymocowane w sposób umożliwiający dostęp obsługi do umieszczonych podzespołów i instalacji. A równocześnie elementy sufitu nie mogą być źródłem dodatkowego hałasu w pojeździe.
   6. **Ściany boczne** **i sufitowe**: wykonane z wodoodpornych płyt, łatwe do utrzymania w czystości.
   7. **Rampa do wjazdu** (zjazdu) wózka (ręcznie podnoszona) wbudowana w podłogę.
   8. **Stanowisko** do mocowania wózka inwalidzkiego.
   9. **Dodatkowy przycisk** sygnalizujący kierowcy o zamiarze wysiadania przez osobę niepełnosprawną i związanej z tym konieczności opuszczenia rampy, przycisk   
      w zasięgu ręki niepełnosprawnego pasażera.
   10. **Fotele pasażerskie** typu miejskiego lub tapicerowane
   11. **Tapicerka foteli:** fotele pokryte materiałem odpornym na zniszczenia   
       i zabrudzenia.
   12. **Uchwyty poziome** wzdłuż pojazdu i ewentualnie nad drzwiami na wysokości umożliwiającej chwyt osobom średniego wzrostu ułatwiające trzymanie się   
       i bezpieczną jazdę w pozycji stojącej - w kolorze żółtym.
   13. **Poręcze pionowe** w kolorze żółtym - dla pasażerów stojących.
   14. **Poręcze** zamontowane po obydwu stronach przy drzwiach wejściowych ułatwiające wsiadanie i wysiadanie.
   15. **Oświetlenie stopni i strefy wejścia w czasie otwarcia drzwi**.
   16. **Nagłośnienie** przestrzeni pasażerskiej umieszczone w panelach sufitowych
   17. **Przycisk „STOP”**. Co najmniej jeden przy drzwiach (np.: na poręczach lub nad drzwiami) oraz na słupkach wewnątrz przestrzeni pasażerskiej.
   18. **Młotki** (awaryjne) do stłuczenia szyb: liczba i rozmieszczone zgodnie z przepisami.

1. **PODWOZIE** 
   1. **Materiał wykonania: konstrukcja** wykonana w sposób gwarantujący odporność na korozję.
   2. **Zabezpieczenie przeciw korozji**: techniką gwarantującą minimum 12 letni okres eksploatacji pojazdu.
2. **SILNIK , KOMORA SILNIKA**
   1. **Rodzaj silnika**: silnik z zapłonem samoczynnym (wysokoprężnym),
   2. **Moc silnika**, min. 120 kM
   3. **Poziom emisji spalin:** spełniający wymagania min **EURO 5**
   4. **Zasilanie silnika** Silnik zasilany olejem napędowym spełniającym wymagania normy: PN-EN 590:2006 z ewentualnymi uzupełnieniami, a także Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 9 grudnia 2008 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych (Dz. U. z 2008 r. Nr 221 poz. 1441).
   5. **Olej silnikowy:** W zamontowanych silnikach autobusów wymagane jest zastosowanie **oleju silnikowego** zgodnego z normą producenta silnika.

1. **SKRZYNIA BIEGÓW**
   1. **Rodzaj skrzyni biegów:** Manualna, zsynchronizowana lub automatyczna,

1. **ZAWIESZENIE, OŚ POJAZDU**
   1. Rodzaj osi przedniej: zawieszenie niezależne.
   2. Rodzaj osi tylnej: zawieszenie niezależne.

1. **UKŁAD KIEROWNICZY** 
   1. **Rodzaj:** ze wspomaganiem.
   2. **Regulacja położenia**: kolumny kierownicy (koła) w dwóch płaszczyznach.
2. **KOŁA I OGUMIENIE** 
   1. **Rodzaj ogumienia:** opony bezdętkowe,
   2. **Rodzaj i typ opon**: wszystkie opony jednej marki (producenta) i typu
   3. Kompletne koło zapasowe – 1 szt. / autobus. o tych samych parametrach i tej samej marki co opony w które jest wyposażony pojazd.
   4. Wszystkie koła wyważone.
3. **UKŁAD HAMULCOWY**
   1. **Hamulec zasadniczy (roboczy)**, Hydrauliczny wspomagany hamulcowy podciśnieniowo, wyposażony w:
      1. elektronicznie sterowany układ hamulcowy (np. **EBS** - Electronically controlled Brake System)
      2. system zapobiegający buksowaniu kół (**ASR** - Anti Spin Regulation, TCS -Traction control system, ASC - Automatic Stability Control lub inne równoważne)
      3. układ zapobiegający blokowaniu się kół podczas hamowania (**ABS** - Anti-Lock Braking System )
      4. automatyczna regulacja siły hamowania przednich i tylnych oraz prawych   
         i lewych kół (**EBD** - Electronic Brakeforce Distribution)
      5. klocki bezazbestowe
      6. wszystkie koła wyposażone w hamulce tarczowe
   2. **Hamulec postojowy.** Możliwe łączenie funkcji z hamulcem awaryjnym.
   3. **Hamulec przystankowy -** uniemożliwiający ruszenie autobusu z otwartymi drzwiami.
4. **UKŁAD CHŁODZENIA** 
   1. **Chłodnica:** wykonana z materiału odpornego na korozję, zabezpieczona konstrukcyjnie przed nadmiernym zabrudzeniem. Zalecana możliwość czyszczenia chłodnicy bez demontażu.
   2. **Zbiornik wyrównawczy** wykonany z tworzywa sztucznego lub innego materiału odpornego na korozję - dostęp do kontroli wzrokowej i uzupełniania poziomu płynu. Przeźroczysty lub wyposażony we wskaźnik poziomu płynu.
5. **UKŁAD ELEKTRYCZNY , OŚWIETLENIE DROGOWE**
   1. **UKŁAD ELEKTRYCZNY AUTOBUSU:**
   2. **Napięcie:** 12V
   3. **Zasilanie** prądem czerpanym z **akumulatora** minimum 100Ah,
   4. **Awaryjny wyłącznik akumulatorów**.
   5. **Instalacja** zabezpieczona przed zawilgoceniem, zabrudzeniem w czasie eksploatacji oraz przed przetarciem.
   6. Wszystkie urządzenia sterujące oraz bezpieczniki muszą być umiejscowione   
      w sposób umożliwiający łatwy dostęp obsługi, zabezpieczone przed dostępem wody   
      i innych szkodliwych czynników. Jeżeli dostęp do tych podzespołów jest   
      z przestrzeni pasażerskiej to pokrywy muszą być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich otwarcie przez pasażera.
   7. **Moc alternatora**: min. 140 amperów z regulatorem napięcia i zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym.
   8. Kompletacja zespołów i podzespołów identyczna dla całej dostawy, zgodna   
      z dostarczonymi schematami instalacji elektrycznej. Złącza przewodów i urządzeń opisane w sposób trwały i czytelny jak na schematach instalacji.

**OŚWIETLENIE DROGOWE AUTOBUSU:**

* 1. Oprócz oświetlenia drogowego autobusu zgodnie z obowiązującymi przepisami (warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku wraz z późniejszymi zmianami) Zamawiający wymaga wyposażenia pojazdu w:
  2. **Oświetlenie drogowe** **do jazdy w dzień** z przodu i tyłu autobusu; wskazane oświetlenie diodowe LED.
  3. Autobus ma być wyposażony w **reflektory przeciwmgłowe**.

1. **OGRZEWANIE**
   1. **Ogrzewanie kabiny kierowcy**. system ogrzewania stanowiska kierowcy, zapewniający utrzymanie temperatury min. +15°C, niezależnie od temperatury ujemnej na zewnętrz autobusu. Możliwość regulacji temperatury w kabinie.
   2. **Przestrzeń pasażerska:** System wykorzystujący ciepło pracy silnika ogrzewania wnętrza autobusu + ogrzewanie dodatkowe niezależnymi nagrzewnicami   
      z dmuchawami. Ogrzewanie postojowe. Wszystkie grzejniki i dmuchawy muszą być obudowane w sposób chroniący pasażerów przed przypadkowym poparzeniem lub uszkodzeniem odzieży.
2. **KLIMATYZACJA**
   1. **Klimatyzacja całego pojazdu:** minimum 12 kW.

1. **WENTYLACJA**
   1. **Wymagana** **wentylacja kabiny kierowcy**: naturalna za pomocą okna z lewej strony kierowcy.
   2. **Wymagana** **wentylacja przestrzeni pasażerskiej**: naturalna wentylacja przestrzeni pasażerskiej z wykorzystaniem klap dachowych i okien bocznych   
      z szybami przesuwanymi.
2. **OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA** 
   1. **Materiały** użyte do **konstrukcji / wykończenia** wnętrz muszą odpowiadać Dyrektywie EC nr 95/28/EC Parlamentu i Rady Europy z 24.10.1995r.
   2. **Przewody elektryczne** muszą być zabezpieczone przed mechanicznym przecieraniem się ( umieszczone w osłonach/ kanałach itp.) i nie mogą być narażone na zerwanie wskutek wibracji i odkształceń konstrukcyjnych (przewody nie mogą być napięte).
   3. **Zabezpieczenie przeciążeniowe** chroniące obwód łączący akumulatory   
      z rozrusznikiem i alternatorem.
   4. **Gaśnice proszkowe** 2 kg - 1 sztuka/autobus, zabezpieczone przed swobodnym przemieszczaniem się.

1. **NAPISY INFORMACYJNE I IDENTYFIKUJĄCE , INFORMACJA PASAŻERSKA**
   1. Napisy informujące o ilości miejsc siedzących i stojących oraz inne konieczne do oznakowania wewnętrznego i zewnętrznego autobusu.

1. **WYPOSAŻENIE DODATKOWE**
   1. **Trójkąt ostrzegawczy** – 1 szt. / autobus.
   2. **Apteczka** pierwszej pomocy – 1 szt. / autobus.
   3. **Kamizelka odblaskowa** – 1 szt. / autobus.
   4. **Kliny** pod koła - 2 szt. / autobus.
   5. **Podnośnik autobusowy** przystosowany do masy autobusu – 1 szt./autobus.
   6. **Klucze** występujące w autobusie **do zamków zapadkowych** lub klap pokryw.
2. **DOKUMENTACJE POJAZDU / DOSTAWY** 
   1. Wymienione poniżej **dokumenty w języku polskim** należy dostarczyć najpóźniej   
      z chwilą dostawy.
   2. Komplet **dokumentów** niezbędnych **do zarejestrowania pojazdu**.
   3. **Zaświadczenie** o spełnianiu poziomu emisji spalin Euro-5 (dla każdego autobusu).
   4. **Karta gwarancyjna autobusu** po 1/autobus.
   5. **Wykaz** autoryzowanych stacji serwisowych.
   6. **Instrukcje obsługi urządzeń / systemów** zamontowanych w pojazdach
   7. **Instrukcje obsługi dla kierowców** – po 1 szt./pojazd.
   8. **Instrukcje warsztatowe napraw i obsług**.
   9. Pełna **dokumentacja techniczno**-**eksploatacyjna** autobusu
   10. **Katalogi części zamiennych**.
3. **INSTRUKTAŻ DOTYCZĄCY WŁASCIWEJ EKSPLOATACJI I OBSŁUGI OFEROWANYCH AUTOBUSÓW** 
   1. Wykonawca, we własnym zakresie przeprowadzi w siedzibie Zamawiającego, instruktaż wytypowanych kierowców Zamawiającego w zakresie umożliwiającym prawidłową eksploatację i obsługę dostarczonych autobusów.
   2. Wykonawca, we własnym zakresie przeprowadzi w siedzibie Zamawiającego, instruktaż wytypowanych mechaników Zamawiającego w zakresie umożliwiającym prawidłowy serwis i obsługę dostarczonych autobusów.
   3. W przypadku wprowadzenia przez Wykonawcę jakichkolwiek zmian i modernizacji konstrukcyjnych dostarczonych autobusów lub ich podzespołów i części, w tym oprogramowania to Wykonawca zapewni dodatkowy instruktaż pracowników serwisu naprawczego MPK ZB w Łomży w zakresie wprowadzonych zmian.

1. **WYMAGANE GWARANCJE** 
   1. Gwarancja całopojazdowa: minimum 24 miesiące - liczona od daty odbioru pojazdu przez Zamawiającego.
   2. Wykonawca gwarantuje nieodpłatny serwis w okresie gwarancji, który będzie wykonywany w autoryzowanych punktach serwisowych.
   3. Gwarancja na dostępność części zamiennych: Wykonawca zapewni Zamawiającemu dostępność części zamiennych do kupowanego autobusu w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym.
2. **POZOSTAŁE INFORMACJE** 
   1. Ilekroć w niniejszej SIWZ w opisie przedmiotu zamówienia jest mowa o materiałach z podaniem znaków towarowych, patentów, nazw własnych lub pochodzenia, to przyjmuje się, że wskazaniom takim towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.
   2. Oznaczenia i nazwy własne materiałów i produktów służą wyłącznie do opisania minimalnych parametrów technicznych, które powinny spełniać te produkty, oraz wskazaniu standardu jakościowego.