**Załącznik nr 2 do SIWZ**

Tabor:

Wymagane jest 14 autobusów oraz 2 rezerwowe

W tym:

Minimum 7 pojazdów MAXI

Maximum 2 autobusy MIDI

Maximum 4 autobusy MINI

Pojazdy rezerwowe (minimum 2 sztuki) - MAXI

Załącznik nr 1 do SIWZ

**Opis techniczny autobusów**

1. Podstawowe parametry użytkowe pojazdów

Usługi przewozowe muszą być wykonywane autobusami dopuszczonymi do ruchu zgodnie z prawem polskim oraz spełniającymi następujące warunki:

1.1. Długość pojazdu: 11 500÷12 500 mm [MAXI], 8 000÷10 000 mm [MIDI], 7 000÷8 000 mm [MINI];

1.2. Szerokość pojazdu: 2 500÷2 550 mm [MAXI], 2 350÷2 550 mm [MIDI], 2 350÷2 550 mm [MINI];

1.3. Łączna liczba miejsc: 90÷120 [MAXI], 60÷90 [MIDI]; 40÷60 [MINI]; przy wskaźniku napełnienia 6,7 osoby/m 2 ;

1.4. Liczba miejsc siedzących: 23÷28 pełnowymiarowych miejsc [MAXI], min. 13 pełnowymiarowych miejsc [MIDI]; min. 10 pełnowymiarowych miejsc [MINI];

1.4.1. liczba miejsc siedzących na poziomie podłogi (bez podestów z bezpośrednim dostępem z podłogi):

minimum 6 [MAXI], minimum 2 stałe miejsca zlokalizowane w części z obniżoną podłogą [MIDI], nie ma wymogu [MINI];

1.5. Liczba miejsc na wózki - dziecięcy / inwalidzki: 1/1;

1.6. Układ drzwi: 2-2-2 lub 1-2-1lub 2-2-1 lub 2-2-0 lub 1-2-0[MAXI] rozmieszczone równomiernie na całej długości prawej ściany nadwozia, dopuszczalne wygrodzenie jednego skrzydła pierwszych drzwi dla kierowcy, 2-2-2 lub 1-2-2 lub 0-2-1 lub 0-2-2 lub 0-1-2 lub 1-0-2 lub 1-2-0 lub 2-2-0 [MIDI]; 2-2-2 lub 1-2-2 lub 0-2-1 lub 0-2-2 lub 0-1-2 lub 1-0-2 lub 1-2-0 [MINI];

1.7. Efektywna szerokość drzwi: min. 1200 mm dla drzwi podwójnych oraz min. 750 mm dla drzwi pojedynczych;

1.8. Napęd pojazdów: silnik wysokoprężny lub silnik zasilany paliwami alternatywnymi;

1.9. Norma emisji spalin: odpowiednia do roku produkcji autobusu;

1.10. Rok produkcji: żaden autobus nie może być starszy (na dzień złożenia oferty) niż 7 lat;

2. Ukształtowanie podłogi pojazdów

2.1.1 60% autobus musi być całkowicie niskopodłogowy lub częściowo

niskopodłogowy z obniżoną podłogą w przynajmniej jednych drzwiach, długość części z obniżoną podłogą – min. 20% długości przestrzeni pasażerskiej pojazdu ;

2.1.2 Pozostałe pojazdy muszą posiadać w przynajmniej jednych drzwiach nie więcej jak jeden stopień (wysokość stopnia nie większa jak 300 mm);

2.1.3 Wymagania z punktu 2.1.1 i 2.1.2 dotyczą także autobusów rezerwowych.

2.2. Brak stopni poprzecznych w podłodze (w przejściu środkowym) dla autobusów całkowicie niskopodłogowych;

2.3. Brak stopni w drzwiach dla autobusów całkowicie niskopodłogowych oraz w przynajmniej jednych drzwiach dla autobusów częściowo niskopodłogowych;

2.4. Maksymalna wysokość podłogi na progu każdych drzwi: 340 mm [MAXI], 360 mm [MIDI]i [MINI];

2.5. Szerokość przejścia pomiędzy nadkolami osi tylnej mierzona 100 mm nad podłogą w najwęższym miejscu: minimum 520 mm [MAXI], minimum 520 mm [MIDI], minimum 520 mm [MINI];

3. Identyfikacja wizualna

3.1. Malowanie pojazdów – tabor pomalowany w barwy: żółty i czerwony;

3.2. Numery lakierów wg klasyfikacji RAL Classic:

 czerwony RAL 3003

 żółty RAL 1004

3.3. Dach oraz elementy klimatyzacji pojazdów w kolorze RAL 1015, dopuszczalny kolor biały RAL 9015

3.4. Szczegółowy schemat malowania i oznakowania pojazdów (herb Miasta i Gminy Grodzisk Maz., oznaczenie organizatora i przewoźnika, emblemat producenta) przygotowuje Zamawiający na podstawie informacji o marce i typie pojazdu przedstawionej przez Wykonawcę;

3.5. Wewnętrzne oznakowanie pojazdów:

3.5.1. Informacje o przepisach i taryfie przygotowane przez Zamawiającego umieszczone nad oknami po lewej stronie pojazdu w przestrzeni pomiędzy kabiną prowadzącego pojazd a krańcem powierzchni przeznaczonej dla pasażerów stojących;

3.6. Prowadzący pojazdy Wykonawcy muszą być umundurowani w strój z logo Wykonawcy według jednolitego zatwierdzonego przez Zamawiającego wzoru.

4. Organizacja przestrzeni pasażerskiej

4.1. Podłoga i krawędzie

4.1.1. Pokryta gładką wykładziną z materiału antypoślizgowego;

4.1.2. Kolor podłogi: szary;

4.2. Poręcze, uchwyty.

4.2.1. Kolor poręczy: poręcze pionowe i poziome malowane proszkowo na kolor żółty wg klasyfikacji RAL Classic RAL 1004;

4.2.2. duża odporność na zarysowanie;

4.2.3. Rozplanowanie poręczy w taki sposób, aby możliwe było przytrzymania się przez pasażerów opuszczających miejsca siedzące, jednocześnie uniemożliwiały uderzenie się w głowę podnoszącego się z siedzenia pasażera o wzroście do 1800 mm;

4.2.4. Poręcze poziome wyposażone w uchwyty wiszące do trzymania się przez pasażerów stojących, zamontowane w sposób uniemożliwiający ich niepożądane przesuwanie się na poręczach podczas jazdy. Uchwyty zamontowane w strefie platformy dla pasażerów stojących oraz w obrębie drzwi;

4.3. Fotele pasażerskie

4.3.1. Fotele o ergonomicznym kształcie, wandaloodporne, tj. o powierzchniach utrudniających naniesienie napisów typu „graffiti”;

4.3.2. Materiały tapicerskie o dużej odporności na zużycie (wycieranie, zabrudzenie) oraz o podwyższonej odporności na akty wandalizmu (rozerwanie, rozcięcie);

4.3.3. Kolorystyka materiałów tapicerskich – jednolita w całym pojeździe;

4.3.4. Wkładki tapicerskie siedziska i oparcia wyposażone w gąbkę (piankę) zmiękczającą pod tapicerką;

4.3.5. Mocowanie foteli do konstrukcji autobusu w sposób umożliwiający zachowanie czystości – zalecane mocowanie jak największej liczby siedzeń do ścian pojazdu;

4.4. W autobusach niskopodłogowych i niskowejściowych dostępność pojazdu dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej oraz dla osób z wózkami dziecięcymi

4.4.1. Rampa uchylna, odkładana ręcznie, znajdująca się w drugich drzwiach pojazdu – dla autobusów MIDI oraz MINI, możliwe zamontowanie w drzwiach podwójnych innych niż drugie, prowadzących do wydzielonego stanowiska do przewozu osób na wózkach inwalidzkich.

4.4.2. Umiejscowienie rampy w podłodze w sposób umożliwiający samoczynny, grawitacyjny odpływ wody;

4.4.3. Przyciski sygnalizujące konieczność użycia rampy umieszczone na wysokości umożliwiającej naciśnięcie przez osobę znajdującą się na wózku:

4.4.3.1 Na zewnątrz, w przypadku drzwi otwieranych do środka, przycisk umiejscowiony po prawej stronie drzwi (w pobliżu przycisku otwierania drzwi przez pasażerów);

4.4.3.2 Na zewnątrz, w przypadku drzwi odkładanych na zewnątrz, przycisk umieszczony na prawym płacie drzwi;

4.4.3.3 Przycisk oznakowany symbolem wózka inwalidzkiego na samym przycisku;

4.4.3.9 Wewnątrz pojazdu przycisk umieszczony przy miejscu przeznaczonym na wózek inwalidzki,

4.4.5. Poręcze ułatwiające wejście do pojazdu inwalidom i osobom o ograniczonej sprawności ruchowej. Rozmieszczenie i konstrukcja poręczy musi umożliwiać swobodny wjazd do autobusu wózkiem inwalidzkim lub dziecięcym;

4.4.6. Stanowisko do przewozu osób na wózkach inwalidzkich – ściśle wg wymagań określonych w Regulaminie nr 107 EKG ONZ;

4.4.7. Fotele pasażerskie do przewozu osób o ograniczonej mobilności – ściśle wg wymagań określonych w Regulaminie nr 107 EKG ONZ;

5. Sterowanie drzwiami pasażerskimi

5.1. Podstawowe wymagania

5.1.1. Drzwi automatyczne otwierane do wewnątrz lub na zewnątrz;

5.1.2. Każde drzwi wyposażone w oświetlenie obszaru drzwi włączane automatycznie w momencie otwarcia drzwi i świecące w sposób ciągły aż do momentu całkowitego zamknięcia się drzwi, punkt świetlny zlokalizowany wewnątrz pojazdu, nad drzwiami w osi pionowej otworu drzwi;

5.1.4. Drzwi wyposażone w mechanizm automatycznego powrotnego otwarcia (przy ściśnięciu pasażera);

5.1.5. Przy każdych drzwiach urządzenie sterujące awaryjnym otwieraniem drzwi zabezpieczone przed przypadkowym użyciem, zabezpieczenie powinno być łatwo usuwalne w celu uzyskania dostępu do urządzenia sterującego;

5.1.8. Akustyczny sygnał ostrzegawczy umieszczony przy wszystkich drzwiach sygnalizujący w sposób automatyczny zamykanie drzwi na 1÷3 sekundy przed rozpoczęciem zamykania;

5.2. Przyciski sterujące i sygnalizujące w przestrzeni pasażerskiej (wewnątrz pojazdów)

5.2.1. Przyciski „STOP” („na żądanie”):

5.2.1.1. Przyciski sygnalizują potrzebę zatrzymania autobusu na najbliższym przystanku;

5.2.1.6. Rozmieszczenie przycisków - równomiernie na całej długości przestrzeni pasażerskiej, na

poręczach lub innych powierzchniach (np. na zabudowie kabiny kierowcy);

5.2.1.7. Liczba przycisków – minimalnie 1 na każde 12 miejsca siedzące. Zalecane rozwiązanie – umieszczenie przycisków na każdej pionowej poręczy;

5.2.1.8. Naciśnięcie przycisku obowiązkowo sygnalizowane jest wyświetleniem na ok. 5 sekund

komunikatu „STOP” na wyświetlaczach wewnętrznych systemów informacyjnych;

6. Wentylacja przestrzeni pasażerskiej - ogrzewanie i klimatyzacja

6.1. Wentylacja naturalna poprzez okna

6.1.1. Minimum 30% okien bocznych na każdej stronie pojazdu musi posiadać górną część przesuwaną.

6.1.2. Do powyższego wskaźnika zaliczane są okna o minimalnej szerokości 700mm. Nie uwzględnia się okna w kabinie prowadzącego pojazd.

6.1.3. Okna te powinny być równomiernie rozmieszczone na całej długości pojazdu – zalecane

naprzemienne rozmieszczenie okien.

6.1.4. Część przesuwana musi obejmować nie mniej jak 30% i nie więcej niż 60% wysokości okna.

6.1.5. Przesuwane części okien muszą być wyposażone w zamki blokujące okno w pozycji zamkniętej i uniemożliwiającej samoistne odsunięcie się okna w czasie jazdy pojazdu.

6.1.6. W autobusach klimatyzowanych dodatkowo każda część odsuwana musi być wyposażona w blokadę otwierania okien przez prowadzącego pojazd w pozycji zamkniętej – np. blokada zamkiem typu „kwadrat”. Blokada może być zintegrowana z zamkiem lub być zamontowana niezależnie.

6.2. Wentylacja naturalna poprzez klapy dachowe

6.2.1. Pojazd musi posiadać uchylne wywietrzniki dachowe.

6.2.4. Liczba wywietrzników: minimum 2 sztuki.

6.2.5. Rozmieszczenie wywietrzników: równomierne na całej długości pojazdów

6.3. Wentylacja wymuszona poprzez nawiewy dachowe

6.3.1. Dodatkowe wentylatory wymuszające obieg powietrza – niezależne od urządzeń klimatyzacyjnych.

6.3.2. Łączny wydatek wymiany powietrza dla całej przestrzeni pasażerskiej zależny od klasy pojazdu: co najmniej 600m 3/h [MINI], co najmniej 1000m 3 /h [MIDI], co najmniej 1500 m 3 /h [MAXI].

6.4. Klimatyzacja

6.4.1. Min. 50% pojazdów za pomocą których wykonawca będzie realizował zamówienie musi być wyposażone w urządzenie klimatyzacyjne przestrzeni pasażerskiej (dotyczy również autobusów rezerwowych).

6.4.2. W przypadku zintegrowania urządzeń do klimatyzacji kabiny kierowcy oraz do klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej, funkcja niezależnego sterowania i regulacji temperatury.

6.4.3. Urządzenie klimatyzacyjne zamontowane na dachu pojazdu.

6.4.4. Liczba urządzeń: 1 sztuka, minimalna moc chłodzenia: – 20 kW [MINI], 25 kW [MIDI], 35 kW [MAXI].

6.4.5. Urządzenie musi realizować funkcję chłodzenia-ogrzewania przestrzeni pasażerskiej, realizowaną automatycznie we współpracy z układem ogrzewania autobusu,

6.5. Systemy ogrzewania ZTM

6.5.1. W przestrzeni pasażerskiej powinny zostać zamontowane nagrzewnice w takim usytuowaniu aby wylot ciepłego powietrza był skierowany w przestrzeń przy drzwiach.

6.5.2. Nagrzewnice muszą być zamontowane w sposób chroniący pasażerów przed przypadkowym

zranieniem lub inną kontuzją.

7. Informacja pasażerska - liniowa

7.2. Wyświetlacze zewnętrzne – wymagania techniczne

7.2.1. Wyświetlacz przedni

7.2.1.1. Tablica elektroniczna, w oparciu o diody.

7.2.1.4. Wymiary tablicy: min. 30 × 120 punktów świetlnych w rozstawieniu ok. 8 ÷10mm; dla

Autobusów MINI i MIDI możliwe jest zastosowanie tablicy o wymiarach min. 24 × 110 punktów

świetlnych w rozstawieniu ok. 8 ÷10mm. Brak możliwości zastosowania w autobusach MINI i MIDI tablic o większych rozmiarach powinien zostać potwierdzony przez producenta pojazdu, którym Wykonawca zamierza świadczyć usługi.

7.2.1.5. Przygotowanie techniczne tablicy do prezentowania informacji:

 - Oznaczenie linii w postaci numerycznej lub alfanumerycznej

 - Kraniec do którego zmierza pojazd prezentowany w jednym bądź w dwóch wierszach lub

w sekwencji płynącej

7.2.2. Wyświetlacz boczny – prawa strona

7.2.2.1. Tablica elektroniczna, w oparciu o diody

7.2.2.2. Liczba tablic: 1 sztuka

7.2.2.3. Lokalizacja tablicy: wyświetlacz umieszczony w okolicy drugich drzwi pojazdu, w wydzielonej

przestrzeni nad boczną szybą lub w górnej części bocznej szyby, jeżeli nie ma warunków do

umieszczenia wyświetlacza nad szybą.

7.2.2.4. Dokładna lokalizacja w uzgodnieniu z Zamawiającym.

7.2.2.6. Wymiary tablic: min. 22 × 90 punktów świetlnych w rozstawieniu ok. 7 ÷10 mm; dla

autobusów MIDI możliwe jest zastosowanie tablicy o wymiarach min 16 × 84 punktów

świetlnych w rozstawieniu ok. 9 ÷10 mm. Brak możliwości zastosowania w autobusach MIDI

tablic o większych rozmiarach powinien zostać potwierdzony przez producenta pojazdu,

którym Wykonawca zamierza świadczyć usługi .

7.2.2.7. Przygotowanie techniczne tablicy do prezentowania informacji:

  - Oznaczenie linii w postaci numerycznej lub alfanumerycznej

7.2.3. Wyświetlacz tylny

7.2.3.1. Tablica elektroniczna, w oparciu o diody.

7.2.3.2. Lokalizacja tablicy: wyświetlacz umieszczony w wydzielonej przestrzeni nad tylną szybą lub w

górnej części tylnej szyby, jeżeli nie ma warunków do umieszczenia wyświetlacza nad szybą.

7.2.3.3. Lokalizacja centralnie w osi podłużnej pojazdu. Przesunięcie dopuszczalne tylko, jeżeli

wymuszają to ograniczenia techniczne konstrukcji pojazdu.

7.2.3.5. Wymiary tablicy: min. 30 × 45 punktów świetlnych w rozstawieniu ok. 7 ÷10 mm, dla

autobusów MIDI możliwe jest zastosowanie tablicy o wymiarach min 16 × 28 punktów

świetlnych w rozstawieniu ok. 9 ÷10 mm. Brak możliwości zastosowania w autobusach MIDI

tablic o większych rozmiarach powinien zostać potwierdzony przez producenta pojazdu,

którym Wykonawca zamierza świadczyć usługi

7.2.3.6. Przygotowanie techniczne tablicy do prezentowania informacji:

 Oznaczenie linii w postaci numerycznej lub alfanumerycznej



8. System Pobierania Opłat za Przejazdy oraz sprzedaży biletów

8.1. Pojazdy muszą być wyposażone w bileterki autobusowe umożliwiające sprzedaż biletów jednorazowych z jednoczesnym odnotowywaniem przystanku na którym bilet został wydany. Bileterki te muszą mieć też możliwość przedłużania biletów miesięcznych sprzedanych w punkcie sprzedaży biletów miesięcznych.

8.2. Przewoźnik musi prowadzić punkt sprzedaży biletów miesięcznych w okolicach dworca PKP w Grodzisku Mazowieckiego.

8.2.1 Godziny otwarcia punktu to minimum 5 dni w miesiącu przez 8 godzin.

9.1 Wszystkie autobusy muszą być wyposażone w system pozycjonowania pojazdów ( np.: GPS).

9.2 Przewoźnik musi mieć możliwość na bieżąco sprawdzać położenie autobusów na trasach (online).

9.3 Dane na temat tras przejazdu autobusów muszą być przechowywane przez minimum 30 dni.

10. Łączność

10.1. Pojazdy muszą być wyposażone w system zapewniający bezpośrednią łączność radiową pomiędzy prowadzącym pojazd a stanowiskiem dyspozytora Wykonawcy;

11. Inne urządzenia, systemy i elementy wyposażenia pojazdów

11.2. Prezentacja reklamy

11.2.1. Pojazdy mogą być wyposażone w systemy emisji reklam wewnątrz pojazdów – po dopuszczeniu przez Zamawiającego.

11.2.2. Inne formy reklamy wewnątrz pojazdów wymagają zgody Zamawiającego.

11.2.3. Na zewnątrz pojazdu dopuszczona może być reklama na bokach autobusu , w określonych przez Zamawiającego lokalizacjach oraz na ścianie tylnej pojazdu;

11.3. Uchwyty na chorągiewki umieszczone na zewnątrz w przedniej górnej części na bokach po obu stronach pojazdu. Zalecane zintegrowanie uchwytów z mocowaniami lusterek wstecznych.