

## Załącznik nr 1 do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia

### Szczegółowy opis wymagań technicznych autobusów

1. Przedmiotem zamówienia jest Leasing 3 sztuk nowych autobusów na potrzeby Podlaskiej Komunikacji Samochodowej Nova Spółki Akcyjnej znak postępowania nadany przez Zamawiającego PKS NOVA-PT/04/2020/2.
2. Oferowane autobusy powinny być niskopodłogowe bez stopni wejściowych w co najmniej pierwszych i drugich drzwiach pojazdu, kategorii M3 klasy I. Napędzane silnikiem diesla dla potrzeb komunikacji miejskiej spełniających normy EURO VID.
3. Autobusy muszą być jednej marki identyczne pod względem konstrukcyjnym, komplectacji i wyposażenia z unifikacją układu napędowego (silnik, skrzynia biegów, osie – rodzaj i typ zawieszenia; za silnik jednego typoszeregu uważa się silnik jednego producenta).
4. Autobusy powinny być dostarczone do Zamawiającego po pierwszym przeglądzie, tzw. przeglądzie zerowym – przygotowanie autobusu do wydania Zamawiającemu.
  - a) w sytuacji, gdy w okresie pomiędzy złożeniem przez Wykonawcę oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia, a realizacją umowy nastąpi zmiana przepisów prawa w zakresie rejestracji, homologacji, sprzedaży lub wprowadzenia do użytku nowych autobusów (a także zespołów i podzespołów do tych autobusów), Wykonawca ten obowiązany jest zrealizować przedmiot zamówienia z uwzględnieniem tychże zmian. W szczególności obowiązek ten dotyczy dostarczenia Zamawiającemu autobusów spełniających wymagania określone zgodnie z wyżej wymienionymi przepisami, jak również dokumentów umożliwiających zarejestrowanie tych autobusów na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
5. Autobusy powinny być nowe (zgodnie z art. 2 pkt 10 lit. a) ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług wyprodukowany nie wcześniej niż w 2019 r.,
6. Układ sterowania silnika nie może zawierać ukrytych programów zmieniających poziom emisji spalin w zależności od trybu jego pracy.
7. Oferowane autobusy powinny umożliwiać bezawaryjną, długotrwałą eksploatację w temperaturach otaczającego powietrza w miejscach zacienionych od -30°C do +40°C.
8. Podstawowe parametry i wymiary.

Lp.	Cecha, parametr	
		<b>Wielkość</b>
1.	Całkowita długość	Min: 11,60 m
2.	Całkowita szerokość:	Mini 2,40 m
3.	Całkowita wysokość (z klimatyzacją)	Max: 3,2 m
4.	Liczba osi	2
5.	Minimalna całkowita liczba miejsc pasażerskich	90
	W tym liczba miejsc siedzących	24 wraz z kierowcą
5.	Liczba miejsc wyznaczonych na:	

	spełniające wymagania Zał. nr 3 do Regulaminu nr 107 EKG ONZ. wózek dziecięcy: wózek inwalidzki:	1 1
6.	Minimalna liczba pełnowymiarowych miejsc siedzących usytuowanych bezpośrednio na poziomie niskiej podłogi, dostępnych bez podestów	Min: 6
7.	Liczba drzwi	3
8.	Układ drzwi	2-2-2 lub 1-2-2

#### 9. Kompletaacja autobusów.

Lp.	Zespół, instalacja	Wymagania
1.	Silnik	Usytuowany z tyłu pojazdu za tylną osią, napędzający koła tylne: <ul style="list-style-type: none"> <li>- czterosuwowy, rzędowy, 6-cio cylindrowy, wysokoprężny, chłodzony cieczą, zasilany olejem napędowym – spełniający normę emisji spalin Euro 6 D,</li> <li>- pojemność skokowa min. 6,5 dm<sup>3</sup>,</li> <li>- moc: od 180 kW;</li> <li>- podgrzewacz rozruchu i podgrzewany filtr paliwa,</li> <li>- system uruchamiania silnika niezależny od temperatury zewnt., gwarantujący bezproblemowe uruchomienie przy temperaturach rzędu minus 30°C,</li> <li>- osłonięty przed zanieczyszczeniami,</li> <li>- przewody układu chłodzenia silnika wykonane z metali kolorowych lub ze stali nierdzewnej w otulinie zmniejszającej straty ciepła w okresie zimowym,</li> </ul> <p>Silnik wyposażony w złącze diagnostyczne umożliwiające diagnozowanie silnika z zewnętrznego urządzenia diagnostycznego.</p>
2.	Skrzynia biegów	Automatyczna, minimum 4-biegowa, ze zintegrowanym retarderem, elektronicznym systemem diagnozowania oraz z oprogramowaniem zmiany biegów, minimalizującym zużycie paliwa w warunkach drogowych i topografii miasta obsługiwane przez Zamawiającego, a także wyposażona w układ obniżający zużycie paliwa podczas postoju na przystankach.  Skrzynia wyposażona w złącze diagnostyczne umożliwiające diagnozowanie skrzyni zewnętrznym urządzeniem diagnostycznym.
3.	Zawieszenie	Pneumatyczne, na miechach gumowych wraz z elektronicznym systemem regulacji wysokości zawieszenia z możliwością zmiany wysokości poziomu nadwozia i przyklękaniem. System regulacji wyposażony w złącze diagnostyczne umożliwiające jego diagnozowanie z zewnętrznego urządzenia. osie przednie tej samej marki (tego samego producenta) i osie tylne tej samej marki (tego samego producenta). Zamawiający preferuje oś przednią zależną.
4.	Konstrukcja	Samonośny szkielet podwozia (kratownica, rama) integralnie związany ze

	nośna	<p>szkieletem nadwozia. Szkielety podwozia i nadwozia wykonane z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiałów konstrukcyjnych o wymiarach przekrojów zapewniających odpowiednią wytrzymałość na skręcanie i zginanie,</li> <li>- stali nierdzewnej lub stali konstrukcyjnej niskostopowej o podwyższonej wytrzymałości zabezpieczonej przed korozją w procesie kateforezy całopojazdowej lub z aluminium.</li> </ul> <p>Uwaga: nie dopuszcza się użycia stali konstrukcyjnej zwykłej jakości.</p>
5.	Poszycie zewnętrzne	<p>Wykonane ze stali nierdzewnej, aluminium lub kompozytowych tworzyw sztucznych. Dopuszcza się stal podwyższonej jakości zabezpieczoną antykorozyjnie dwustronnym ocynkowaniem lub metodą kateforezy całozanurzeniowej.</p> <p>Pokrywy otwierane wyposażone w podtrzymujące sprężyny gazowe oraz zamki.</p> <p>Poszycie zabezpieczone z zewnątrz powłokami lakierniczymi w kolorze białym.</p> <p>Powłoki lakiernicze winny umożliwiać naklejanie nalepek informacyjnych lub reklamowych bez utraty lub ograniczeń w gwarancji.</p>
6.	Poszycie wewnętrzne	<p>Podłoga ze sklejki wodoodpornej minimum 12 mm pokrytej wykładziną przeciwpoślizgową w kolorze ustalonym z zamawiającym.</p> <p>Wykładzina zawijana na ściany autobusu, gładka w przejściach.</p> <p>W strefach drzwi, strefy wydzielonej pod stanowisko dla wózka inwalidzkiego (z odpowiednim piktogramem) kolor wykładziny przeciwpoślizgowej odmienny – ostrzegawczy.</p> <p>Ściany boczne, tylna oraz sufit z laminatu odpornego na wilgoć lub tworzywa sztucznego typu unilam – niepalne, łatwozmywalne.</p> <p>Ściany boczne i dach izolowane cieplnie.</p> <p>Strefa komory silnika izolowana dźwiękowo.</p>
7.	Zbiornik paliwa	<p>Zbiornik paliwa wykonany z materiału odpornego na korozję i utlenianie o pojemności minimum: 200 dcm<sup>3</sup>.</p> <p>Pokrywa wlewu paliwa zamykana na klucz, wyposażona w zamek patentowy.</p>
8.	Koła i ogumienie	<p>Bezdełkowe, typu miejskiego ze wzmocnionymi bokami – na obu osiach. Wszystkie koła wyważone.</p> <p>Opony fabrycznie nowe, gwarantujące przebieg min.120.000km.</p> <p>Na osi napędowej ogumienie bliźniacze, koła wewnętrzne z przedłużonymi wentylami.</p> <p>Komplet pełnych kołpaków kół.</p> <p>Ostony na nadkolach chroniące pojazd przed zabłoceniem.</p> <p>Pełnowymiarowe koło zapasowe tej samej marki co w pojeździe</p>
9.	Układ hamulcowy	<p>a) Zasadniczy - pneumatyczny dwuobwodowy EBS nadciśnieniowy z układem ABS i ASR; automatyczna kompensacja luzu elementów ciernych,</p> <p>b) Awaryjny spełniający jednocześnie rolę hamulca postojowego - pneumatyczny działający na oś napędową, sterowany dźwignią zlokalizowaną na stanowisku (miejscu) pracy kierowcy,</p> <p>c) Przystankowy - uruchamiany automatycznie po otwarciu drzwi, gwarantujący blokadę hamulców przy otwartych drzwiach oraz ręcznie za pomocą przełącznika zlokalizowanego na desce rozdzielczej kierowcy</p>

		Na wszystkich osiach hamulce tarczowe . Wskaźnik lub kontrolka informujący o stopniu zużycia klocków umieszczony na desce rozdzielczej kierowcy.
10.	Układ pneumatyczny	<p>Obwód zasilania powietrzem wyposażony, m.in. w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprężarkę o wydatku dostosowanym do pracy pojazdu w ruchu miejskim, wyposażoną w urządzenie (zawór bezpieczeństwa lub inne rozwiązanie) zabezpieczające sprężarkę przed nadmiernym wzrostem ciśnienia w przypadku zatkania przewodu (przewodów) za sprężarką,</li> <li>- ogrzewany, sterowany automatycznie separator oleju,</li> <li>- podgrzewany osuszacz powietrza,</li> <li>- szybkozłujące z przodu pojazdu do napełniania sprężonym powietrzem,</li> <li>- przyłącza diagnostyczne umożliwiające pełną ocenę stanu technicznego instalacji pneumatycznej układu hamulcowego, zawieszenia pojazdu, sterowania drzwi i pozostałych urządzeń pomocniczych.</li> </ul> <p>Zbiorniki powietrza wykonane z materiałów odpornych na korozję, jak stopy aluminium czy stal nierdzewna; przewody wykonane z materiałów w pełni odpornych na korozję.</p>
11.	Układ kierowniczy	<p>Przekładnia mechaniczna z integralnym wspomaganie hydraulicznym. Pełna regulacja położenia koła kierownicy (regulacja wysokości i pochylecia wraz z pulpitem) z możliwością zablokowania w wybranym położeniu.</p> <p>Przyłącze diagnostyczne do badania wspomaganie układu kierowniczego zewnętrznym urządzeniem diagnostycznym.</p>
12.	Ogrzewanie Wentylacja Klimatyzacja	<p><b>Klimatyzacja</b> dwustrefowa przestrzeni pasażerskiej oraz kabiny kierowcy z niezależnym sterowaniem dla każdej ze stref; zainstalowana na dachu autobusu w zwartej, kompaktowej obudowie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sterowanie klimatyzacją za pomocą zintegrowanego panelu sterowniczego systemu ogrzewania z funkcją regulacji temperatury oraz systemem szybkiego odparowania i osuszania przedniej szyby autobusu,</li> <li>- z nadmuchem realizowanym przez zintegrowane urządzenie rozdziału nadmuchu zimnego powietrza za pomocą przewodów nawiewnych rozmieszczonych w odpowiednich punktach w przestrzeni pasażerskiej oraz nadmuchu ciepłego i zimnego powietrza w przestrzeni miejscu pracy kierowcy, posiadająca moc chłodząca: minimum 24 kW</li> <li>- filtry kabinowe wielokrotnego użytku,</li> <li>- zaleca się zastosowanie skraplacza z rurkami miedzianymi.</li> </ul> <p><b>Ogrzewanie</b> realizowane przez grzejniki konwektorowe i nagrzewnice wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika wspomagane niezależnym agregatem grzewczym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyposażone w układ oszczędnościowy, który przy wyłączonym silniku automatycznie wyłącza wszystkie nagrzewnice w przestrzeni pasażerskiej i zachowuje funkcję pełnej regulacji wydajności nagrzewnicy czołowej,</li> <li>- moc nagrzewnic pozwalająca na utrzymanie temperatury +10 do +15°C przy temperaturze zewnętrznej -15°C; minimum 2 nagrzewnice</li> </ul>

		<p>w przedziale pasażerskim,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodatkowa nagrzewnica w kabinie kierowcy uwzględniająca nawiew powietrza w kierunku kończyn dolnych kierowcy,</li> <li>- regulacja prędkości obrotowej silników wentylatorów w sposób płynny lub stopniowy (minimum dwa zakresy),</li> <li>- nagrzewnice włączane termostatem lub regulatorem,</li> <li>- rury instalacji grzewczej z metali kolorowych lub stali nierdzewnej; w pełnym zakresie termoizolowane. Dopuszcza się zastosowanie rur z tworzyw sztucznych o parametrach wytrzymałościowych na starzenie i wysoką temperaturę nie gorszych niż rur metalowych.</li> </ul> <p>Dopuszcza się zasilanie agregatu z tego samego zbiornika paliwa co silnik główny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umożliwiające monitorowanie czasu pracy urządzenia i zużycie paliwa - podłączone do autokomputera.</li> </ul> <p><b>Wentylacja naturalna poprzez:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uchylne lub przesuwne górne części okien bocznych: min. 4 szt., rozłożone po obu bokach autobusu,</li> <li>- przesuwne lewe okno kierowcy,</li> <li>- pokrywy dachowe – min. 1 szt.</li> </ul> <p>Wentylacja wymuszona, niezależna od klimatyzacji, przez wentylatory dachowe nadmuchowo-wyciągowe o dużym wydatku powietrza w ilości: przestrzeń pasażerska – 2 szt., kabina kierowcy – 1 szt. Dopuszcza się zastosowanie innego, dedykowanego do kabiny kierowcy, skutecznego systemu wentylacji, np. typu frontbox.</p>
13.	Układ elektryczny	<p>Instalacja elektryczna 24V oparta na magistrali CAN powinna spełniać następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- złącza przewodów i urządzeń jednoznacznie i czytelnie, numerycznie opisane,</li> <li>- złącza i urządzenia (przełączniki, sterowniki, włączniki itp.) w szczelnie zamkniętych schowkach zabezpieczonych przed wilgocią, zamontowane w miejscach łatwo dostępnych,</li> <li>- wiązki przewodów ułożone w szczelnie zamkniętych kanałach lub przewodach chroniących je przed zabrudzeniami i wilgocią w czasie eksploatacji, szczególnie w warunkach zimowych,</li> <li>- wyposażona w przyłącze do rozruchu silnika z zewnętrznego źródła prądu,</li> <li>- instalacja w pełni diagnozowalna za pomocą urządzeń zewnętrznych - złącza diagnostyczne.</li> </ul> <p>W kabinie kierowcy: gniazda zapalniczek odpowiednio oznakowane; wyłącznik główny instalacji elektrycznej.</p> <p>Blokada uruchomienia silnika przy otwartej pokrywie komory silnika; możliwość uruchomienia i wyłączenia silnika z poziomu komory silnika.</p> <p>Wydzielony przedział na akumulatory, wyposażony w wózek lub szufladę – wykonane ze stali nierdzewnej lub zabezpieczone przed korozją, np. tworzywami sztucznymi. W pobliżu akumulatorów zamontowany awaryjny wyłącznik akumulatorów odcinający wszystkie układy pojazdu. Pojemność każdego z akumulatorów niezbędna do eksploatacji pojazdu min. 220 Ah.</p> <p>Bilans mocy alternatora oraz wszystkich zamontowanych urządzeń pobierających prąd powinien wykazywać zapas na poziomie ok. 15% - 20%.</p>
14.	Oświetlenie	Oświetlenie zewnętrzne spełniające warunki określone

		<p>w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 2022 ze zm.). Reflektory z lampami halogenowymi lub LED, światła do jazdy dziennej oraz lampy tylne w technologii LED.</p> <p>Wewnętrzne oświetlenie przestrzeni pasażerskiej poprzez lampy LED z trybem pracy 100% z możliwością zredukowania do 50% natężenia światła. Lampa nad pomostem wejściowym przy przednich drzwiach uruchamiana oddzielnie LED. Oświetlenie strefy drzwi lampami LED uruchamiane automatycznie przez otwarcie drzwi. Oświetlenie pulpitu kierowcy światłem punktowym LED przyciskiem umieszczonym na pulpicie kierowcy.</p>
15.	Układ smarowania	<p>System centralnego smarowania o stałym ciśnieniu roboczym min. 50 bar. System wyposażony w sterownik w kabinie kierowcy umożliwiający diagnozowanie pracy układu.</p> <p>W przypadku zastosowania osi bezobrotowych centralne smarowanie nie jest wymagane.</p>
16.	Drzwi	<p>trzy pary w układzie 2-2-2, o szerokości drzwi dwuskrzydłowych mających zgodność z wytycznymi Regulaminu nr 107 EKZ/ONZ i spełniające warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 2022 ze zm.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szerokości drzwi w świetle każdego wejścia min. 1000 mm;</li> <li>- wysokość wejścia we wszystkich drzwiach max. 340 mm;</li> <li>- napęd elektropneumatyczny odporny na warunki atmosferyczne;</li> <li>- otwierane do wewnątrz autobusu z uchwytami wejściowymi;</li> <li>- przyciski zewnętrzne przy drugich drzwiach dla osób niepełnosprawnych;</li> <li>- zawory bezpieczeństwa łatwo dostępne w skrzyniach napędu drzwi oraz na zewnątrz autobusu;</li> <li>- sterowanie drzwiami przez kierowcę na desce rozdzielczej umieszczone po prawej stronie;</li> <li>- możliwość otwierania i zamykania drzwi jednym przyciskiem;</li> <li>- wyposażone w mechanizm powrotny w przypadku napotkania przeszkody przy zamykaniu oraz blokadę niezamierzonego ruchu drzwi po użyciu zaworu bezpieczeństwa;</li> <li>- pierwsze skrzydło drzwi przednich otwierane niezależnie, wyposażone w podgrzewanie elektryczne szyby oraz zamek patentowy;</li> <li>- pozostałe drzwi z możliwością ryglowania od wewnątrz;</li> <li>- pierwsze drzwi wyposażone w naklejkę na tle przezroczystym o treści „Nie ograniczać widoczności”;</li> <li>- wyposażone w łagodny sygnał dźwiękowy ostrzegający przed zamknięciem, również sygnalizacja świetlna;</li> <li>- blokada otwarcia drzwi po ruszeniu autobusu.</li> </ul>
17.	Okna	<p>Boczne i tylne klejone do nadwozia.</p> <p>Wykonane ze szkła hartowanego, bezpiecznego, przyciemnione o współczynniku przepuszczalności światła 70% - 85%.</p> <p>Szyby boczne pojedyncze</p> <p>Przystosowane do wentylacji naturalnej zgodnie z pkt. 12.</p> <p>Szyba boczna kierowcy podgrzewana elektrycznie.</p> <p>Szyba przednia ze szkła wielowarstwowego klejona do nadwozia, część</p>

		<p>górną (tablica informacyjna) podgrzewana elektrycznie. Zamawiający dopuści szybę panoramiczną, jednoczłonową w przypadku, gdy wykonawca nie stosuje szyb dzielonych w swoich produktach.</p>
18.	Udogodnienia dla wózków	<p>Rozkładany ręcznie pomost wjazdowy w II drzwiach o nośności min.300 kg z czujnikiem otwarcia – blokada zamknięcia drzwi. Z wnętrza pomostu w podłodze możliwość odprowadzania wody. Na zewnątrz – przy drzwiach i wewnątrz na wysokości wózków, przyciski sygnalizujące konieczność użycia pomostu wjazdowego. Stanowisko do mocowania wózka inwalidzkiego + wózka dziecięcego naprzeciw II drzwi, co najmniej o szerokości 700 mm. W strefie przeznaczony dla wózków kolor wykładziny podłogowej żółty, stosowne oznaczenie dla wózka inwalidzkiego i dziecięcego w kolorze białym. System mocowania wózka inwalidzkiego, tyłem do kierunku jazdy, za pomocą bezwładnościowego pasa bezpieczeństwa.</p>
19.	Miejsce pracy i kabina kierowcy	<p>Trzy lustra zewnętrzne (w tym jedno sferyczne z prawej strony) elektrycznie regulowane z miejsca pracy kierowcy i elektrycznie podgrzewane. Dwa lusterka wewnętrzne przeznaczone do obserwacji wnętrza pojazdu. Lewe okno kierowcy przesuwne, szyba podgrzewana elektrycznie. Instalacja radiowa i kompletem głośników. Mikrofon do komunikacji z pasażerami. Podstawa pod kasę fiskalną z wyprowadzoną instalacją do jej zasilania umożliwiającą sprzedaż biletów pasażerom. Osłony przeciwsłoneczne dla lewej części szyby czołowej i lewej szyby bocznej kabiny kierowcy. Stanowisko kierowcy oddzielone od przedziału pasażerskiego, wyposażone w pełną, zabudowaną, przeszkloną kabinę, typu półzamkniętego gwarantującą skuteczność działania klimatyzacji stanowiska pracy kierowcy i swobodną komunikację głosową z pasażerem kupującym bilet. Kabina wyposażona w drzwi do przedziału pasażerskiego zamykane na zamek patentowy z okienkiem do sprzedaży biletów i półką od strony kierowcy do przyjmowania monet i wydawania biletów. Zastosowane rozwiązania powinny zabezpieczać przed nieupoważnionym wejściem do kabiny kierowcy. Zamykany schowek przeznaczony na rzeczy osobiste kierowcy i schowek na dokumenty. Wieszak na ubrania. Fotel kierowcy amortyzowany pneumatycznie, regulowany w płaszczyźnie pionowej i poziomej wyposażony w regulację podparcia lędźwiowego, regulację siły amortyzacji, ze zintegrowanym zagłówkiem i składanym podłokietnikiem z lewej strony. Koło kierownicze z regulacją położenia w dwóch płaszczyznach wraz z pulpitem kierowcy. Ergonomiczna, przejrzysta deska rozdzielcza typu FAP lub równoważna, cechująca się wymianą poszczególnych klawiszy bez konieczności wymiany całego modułu, pełna wymiennność multiplekserów. Wyposażona między innymi w obrotomierz, drogomierz, prędkościomierz. Wyświetlacz na pulpicie kierowcy wyświetlający dane z szeregowej magistrali komunikacyjnej, informujący kierowcę piktogramami i napisami w języku polskim o podstawowych parametrach pojazdu, pracy jego układów i urządzeń oraz ewentualnych awariach.</p>
20.	Przestrzeń	Siedzenia pasażerskie typu miejskiego, wandaloodporne. Szkielety z

	pasażerska	<p>tworzywa sztuczne (gładkiego) lub metalu z miękką wkładką na siedzisku i oparciu, wyklejone wykładziną tapicerowaną, nie palną, odporną na ścieranie, zabrudzenie i przecięcie. Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.</p> <p>Możliwość łatwego zmywania, demontażu i montażu.</p> <p>Jeden komplet zapasowych wkładek na jedno siedzenie dla każdego autobusu.</p> <p>Bariierka ograniczająca jazdę pasażerów na przednim podeście.</p> <p>Przyciski STOP przy drzwiach autobusu oraz na poręczach wewnątrz pojazdu. Instalacja głośnomówiąca umożliwiająca przekazywanie przez kierowcę informacji dla pasażerów.</p> <p>Oznakowanie przestrzeni pasażerskiej odpowiednimi informacjami i piktogramami.</p> <p>Minimum dwa ekrany multimedialne z możliwością odtwarzania reklam dla pasażerów ze sterowaniem z przestrzeni kierowcy.</p>
21.	Pozostałe wyposażenie	<p>Min. dwa komplety kluczy do wszystkich zamków zastosowanych w pojeździe.</p> <p>Dwie, gaśnice 6 kg – jedna umieszczona w kabinie kierowcy lub jej pobliżu;</p> <p>druga w łatwo dostępnym miejscu przestrzeni pasażerskiej, zabezpieczona przed kradzieżą.</p> <p>Trójkąt ostrzegawczy, apteczka, kliny pod koła – 2 szt., zaczepy holownicze przedni i tylny, latarka sygnalizacyjna, dwie kamizelki odblaskowe.</p> <p>Instrukcje obsługi i katalog części w języku polskim,</p> <p>Inne wyposażenie wymagane wg przepisów dotyczących ruchu drogowego.</p>

### 13. Urządzenia informacji pasażerskiej.

#### 13.1. Urządzenia informacji pasażerskiej.

Każdy pojazd powinien być wyposażony w system informacji wizualnej (tablice kierunkowe).

W skład systemu powinno wchodzić główne urządzenie sterujące systemem zwane dalej komputerem pokładowym pojazdu obsługiwane bezpośrednio przez kierującego oraz 3 tablice zewnętrzne.

Dane do systemu powinny być zgodne i generowane z jednego oprogramowania do urządzeń nowych jak i posiadanych już przez PKS NOVA (aktualnie są to urządzenia firmy PIXEL oraz RGB).

W przypadku koniecznym Wykonawca zobowiązany jest do dostosowania wspólnego programowania i odczytu danych oraz pracy komputerów pokładowych pojazdów.

#### Tablice zewnętrzne.

- powinny bazować na diodach koloru bursztynowego,
- posiadać kąt widzenia treści informacyjnych - 120°,
- powinny być zamontowane w pojeździe w sposób stabilny, nie zagrażający bezpieczeństwu kierującego jak i pasażerów w miejscu przeznaczonym przez producenta pojazdu,
- powinny być dobrze widoczne, nie powinny ich zasłaniać inne elementy,
- powinny pracować stabilnie w szerokim zakresie napięć: 16-36V DC,
- powinny stabilnie pracować w szerokim zakresie temperatur: -20°C - +60°C,



- w przypadku utraty łączności z komputerem pokładowym pojazdu tablice powinny wyświetlać ostatnie informacje sprzed awarii łączności.

a) tablica czołowa:

- na tablicy powinny być prezentowane: numer linii oraz nazwę docelowego kierunku.
- powinna mieć możliwość wyświetlania kierunku w dwóch wierszach oraz czcionką różnej wielkości. W sytuacjach wyjątkowych kierujący pojazdem lub obsługa techniczna powinna mieć możliwość zmiany opisu za pomocą sterownika na inny (np. Awaria, Jazda Próbną, itp.),
- ilość punktów świetlnych min. 16x112;

b) tablica boczna:

- na tablicy powinny być prezentowane: numer linii oraz nazwę docelowego kierunku.
- powinna mieć możliwość wyświetlania kierunku w dwóch wierszach oraz czcionką różnej wielkości. W sytuacjach wyjątkowych kierujący pojazdem lub obsługa techniczna powinna mieć możliwość zmiany opisu za pomocą sterownika na inny (np. Awaria, Jazda Próbną, itp.),
- ilość punktów świetlnych min. 16x84;

c) tablica numerowa tylna:

- na tablicy powinien być prezentowany numer linii lub bardzo krótki napis,
- ilość punktów świetlnych min. 12x21.

## 14. Diagnostyka, dokumentacja, serwis.

14.1. Wraz z odbiorem pierwszego autobusu Wykonawca udzieli zamawiającemu uprawnień do dokonywania bieżących obsługa i napraw oferowanych autobusów.

14.2. Wykonawca w ramach umowy prześle kompletną dokumentację techniczno-eksploatacyjną w języku polskim dostarczonych autobusów, w tym m.in.:

- instrukcję obsługi dla kierowcy w formie papierowej - 2 szt. + wersja elektroniczna na każdy autobus;
- schematy wszystkich instalacji występujących w autobusach, jak: elektrycznych, pneumatycznych, układu hamulcowego, kierowniczego, chłodzenia, klimatyzacji, ogrzewania, i innych – 2 szt. w formie papierowej + wersja elektroniczna;
- instrukcję napraw zespołów i urządzeń zamontowanych w pojeździe – 2 szt. w wersji papierowej + wersja elektroniczna;
- aktualny katalog części zamiennych w wersji papierowej i elektronicznej.

Wykonawca zapewni ich bieżące aktualizowanie. W zakresie części, których Wykonawca nie jest producentem katalog musi zawierać nazwę producenta części wraz z oznaczeniem przez niego stosowanym i jego numerem katalogowym.

14.3. W ramach niniejszego zamówienia Wykonawca w miejscu wskazanym przez Zamawiającego i w uzgodnieniu z nim, przeszkoli w terminie:

- 7 dni od daty odbioru pierwszego autobusu 10 kierowców w zakresie obsługi wszystkich urządzeń, elementów sterujących i kontrolno-diagnostycznych oraz obsługi codziennych;
- 30 dni od daty odbioru pierwszego autobusu min 6 pracowników w zakresie obsługi technicznych oraz napraw.

Szkolenia odbędą się przy wykorzystaniu autobusów będących przedmiotem dostawy oraz dodatkowych materiałów dostarczonych przez Wykonawcę.

Wykonawca dołączy do oferty projekt umowy gwarancyjno-serwisowej, w której zawarte będą wszystkie powyższe kwestie, terminy gwarancji, prowadzenie dokumentacji serwisowej, procedury i zasady współpracy, stawki i tabele pracochłonności, tryb i miejsce zaopatrywania w części zamienne, itp. z zastrzeżeniem, że części zamienne do oferowanych autobusów w okresie gwarancji muszą zostać

dostarczone Zamawiającemu w czasie nie dłuższym niż 3 dni robocze od zgłoszenia, a w przypadkach konieczności wystąpienia napraw gwarancyjnych niemożliwych do wykonania w siedzibie Zamawiającego, Wykonawca podejmie naprawę w czasie nie dłuższym niż 72 godziny od zgłoszenia. Wykonawca zobowiązuje się do zabezpieczenia części zamiennych do oferowanych autobusów przez okres min. 10 lat.

## 15. Gwarancja.

Minimalne okresy gwarancji wymagane przez Zamawiającego wynoszą:

- a. **24 miesięcy** – na cały autobus;
- b. **36 miesięcy** – na powłoki lakiernicze;
- c. **36 miesięcy** – na perforację spowodowaną korozją poszyci zewnętrznych oraz szkieletu nadwozia i podwozia.

Z gwarancji wyłączone mogą być materiały eksploatacyjne: bezpieczniki, żarówki, wkłady filtrów, pióra wycieraczek, paski klinowe, klocki hamulcowe, które uległy naturalnemu zużyciu w trakcie prawidłowej eksploatacji autobusu.

Dostawca autobusu musi posiadać 1 stację w województwie podlaskim. W przypadku braku stacji serwisowej wykonawca ma zapewnić w ciągu 3 dni roboczych od zgłoszenia ekipę do wykonania napraw oraz obsług w okresie trwania umowy w miejscu wyznaczonym przez Nabywcę.