

## **PN.1.D.2024 Załącznik nr 1 do SWZ**

### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Przedmiot zamówienia** obejmuje zakup taboru niskoemisyjnego do obsługi linii komunikacji gminnej w ilości 15 autobusów niskopodłogowych zasilanych olejem napędowym z silnikiem spełniającym normy Euro VI.
2. **Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:**
  - 1) Autobusy fabrycznie nowe, niskopodłogowe o długości od 11,80 do 12,20 m., zasilane olejem napędowym z silnikiem spełniającym normy Euro 6, identyczne, tej samej marki, wyprodukowane seryjnie tj. muszą znajdować się w bieżącej ofercie sprzedaży Wykonawcy, skompletowane zgodnie ze specyfikacją warunków zamówienia, przystosowane do przewozu osób z ograniczoną sprawnością ruchową wraz z dodatkowym wyposażeniem, oprogramowaniem i dokumentacją.
  - 2) Wykonawca, w ramach dostawy autobusów jest zobowiązany do dostarczenia bez dodatkowych opłat (wynagrodzenie uwzględnione w cenie oferty), sporządzoną w języku polskim, następującą dokumentację techniczną, urządzenia i oprogramowanie:
    - a. niezbędne dokumenty zezwalające na ich rejestrację i eksploatację na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
    - b. dokumentację użytkowania dla kierowcy w wersji papierowej w ilości 1 egzemplarz na każdy autobus,
  - 3) na czas konieczny do przetransportowania przedmiotu umowy do miejsc wskazanego przez Zamawiającego i podpisania przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy bez uwag protokołów odbioru technicznego Autobusów, a w przypadku wystąpienia nieprawidłowości bądź braków, wad, usterek, odstępstw od wymagań określonych w SWZ i Umowie, do czasu podpisania przez Strony protokołu ich usunięcia.
  - 4) Wykonawca oświadcza, że przedmiot Umowy wykona bez udziału podwykonawców lub w przypadku realizacji przedmiotu Umowy z udziałem podwykonawców Wykonawca oświadcza, że powierzy następujący zakres prac podwykonawcom (zgodnie z informacją złożoną w ofercie).
  - 5) Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wobec Zamawiającego oraz osób trzecich za działania i zaniechania podwykonawców, jak za własne działania lub zaniechania.
  - 6) Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość i terminowość prac, które wykonuje przy udziale podwykonawców.
  - 7) Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu projektu Umowy opodwykonawstwo i dalsze podwykonawstwo.
3. **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia oraz wymagania Zamawiającego zawiera:**
  - 1) Opis Przedmiotu Zamówienia (Załącznik nr 1 do SWZ) – które stanowią integralną część SWZ.
  - 2) Projektowane zapisy umowy – (Załącznik nr 9 do SWZ);
4. Zgodnie z art. 101 ust. 4 ustawy Pzp w sytuacji, gdyby w dokumentacji technicznej, a więc w dokumentach opisujących przedmiot zamówienia, zawarto odniesienie do norm, ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy Pzp a takim odniesieniem nie towarzyszyło wyrażenie „lub równoważne”, to Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym w każdej takiej normie, ocenie technicznej, aprobacie, specyfikacji technicznej, systemowi referencji technicznych. W związku z powyższym należy przyjąć, że każdej: normie, ocenie technicznej, aprobacie, specyfikacji technicznej, systemowi referencji technicznych występujących w opisie przedmiotu zamówienia towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.

5. Zgodnie z art. 101 ust. 5 Pzp wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane w tych dokumentach, jest obowiązany udowodnić, poprzez dołączenie do oferty stosownych przedmiotowych środków dowodowych, o których mowa w art. 104–107 ustawy Pzp, że proponowane rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia. Zaoferowane urządzenia i materiały równoważne muszą posiadać stosowne, wymagane przepisami prawa atesty lub dopuszczenia do obrotu gospodarczego.
6. Oznaczenie przedmiotu zamówienia według klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):  
34121100-2 Autobusy transportu publicznego,  
34121400-5 Autobusy niskopodłogowe,
7. Dostarczane autobusy winny uwzględniać wymagania dostępności dla osób niepełnosprawnych zgodnie z art. 100 ustawy Pzp i zapisami ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. z 2024 poz. 1411 tj.) oraz ustawą z dnia 28 kwietnia 2022 r. o zasadach realizacji zadań finansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2021–2027 (Dz. U. z 2022 r. poz. 1079) oraz Wytycznych dotyczących realizacji zasad równościowych w ramach funduszy unijnych na lata 2021–2027 określonych w szczególności w Załączniku nr 2 dostępnym pod adresem:  
<https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/dokumenty/wytyczne-dotyczace-realizacji-zasad-rownosciowych-w-ramach-funduszy-unijnych-na-lata-2021-2027-1/>
8. Autobusy muszą spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu GSR2 obowiązujące pojazdy typu M3 w zakresie:
  - 1) homologacji
    - a. typu pojazdów oraz ich układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych pod kątem bezpieczeństwa kierowców, pasażerów i innych uczestników ruchu drogowego,
    - b. homologacji typu pojazdów dotyczącej systemów monitorowania ciśnienia w oponach, efektywności paliwowej i emisji CO<sub>2</sub>,
    - c. homologacji typu nowo produkowanych opon pod względem bezpieczeństwa i wpływu na środowisko.
    - d. Wszystkie nowe pojazdy, zarówno te wprowadzane na rynek, rejestrowane lub dopuszczane do ruchu, jak i wszelkie nowe układy, komponenty oraz oddzielne zespoły techniczne, które są wprowadzane do obrotu lub dopuszczane do ruchu, posiadają odpowiednią homologację zgodnie z wymogami rozporządzenia GSR2.
  - 2) Pojazdy, układy, komponenty i oddzielne zespoły techniczne spełniały szczegółowe wymogi techniczne i były zgodne z procedurami badań określonymi w aktach delegowanych. Ponadto muszą one odpowiadać jednolitym procedurom i specyfikacjom technicznym ustalonym w aktach wykonawczych na mocy tego rozporządzenia, obejmującym m.in.:
    - a. urządzenia przytrzymujące, testy zderzeniowe, integralność układu paliwowego oraz bezpieczeństwo elektryczne wysokiego napięcia,
    - b. ochronę niechronionych uczestników ruchu drogowego, widzialność i widoczność,
    - c. konstrukcję podwozia pojazdu, system hamulcowy, opony i układ kierowniczy,
    - d. komponenty przyrządów pokładowych, układu elektrycznego, oświetlenia pojazdu oraz zabezpieczeń przed nieuprawnionym dostępem, w tym przed atakami cybernetycznymi,
    - e. zachowanie kierowcy oraz działanie układów,
    - f. ogólną budowę i cechy pojazdu.

3) Obowiązkowe technologie obejmują:

- a. automatyczne hamowanie awaryjne (AEB),
- b. system ostrzegania przed niezamierzoną zmianą pasa ruchu (LDWS),
- c. asystent dostosowania prędkości (SAA),
- d. ochrona pasażerów w przypadku zderzenia bocznego,
- e. elektroniczna kontrola stabilności (ESC).

9. Gwarancja i rękojmia oraz serwis:

Zapisy dotyczące gwarancji i rękojmi zostały ujęte w Projektowanych postanowieniach umowy – Załącznik nr 9 do SWZ w §7.

10. Szczegółowe wymagania dotyczące parametrów technicznych:

- 1) Wszystkie elementy podzespoły i systemy zamontowane w autobusach muszą być fabrycznie nowe.
- 2) Tabela Parametrów i wymagań dotyczących przedmiotu zamówienia:

1	Wymiary i masa własna autobusu	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Długość autobusu: 11,80 do 12,20m,</li><li>2. Szerokość autobusu do: 2,55 m,</li><li>3. Autobus nie wyższy niż: 3,20 m,</li><li>4. Masa własna autobusu oraz dopuszczalne obciążenie zgodne z warunkami określonymi w Obwieszczeniu Ministra Infrastruktury z dnia 29 lutego 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia Dz.U. 2024 poz. 502</li></ol>
2	Ilość osi	Dwie osie
3	Liczba miejsc w autobusie	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Całkowita liczba miejsc ogółem, nie mniej niż 85 z miejscem dla kierowcy, w tym min 23 miejsca siedzące.</li><li>2. Dostępność dla pasażerów z ograniczoną sprawnością ruchową minimum 8 z niskiej podłogi</li><li>3. Przestrzeń dla wózka inwalidzkiego lub wózka dziecięcego wraz z urządzeniem przytrzymującym, spełniająca wymagania aktualnie obowiązujących przepisów w tym zakresie, miejsce usytuowane przy ścianie bocznej autobusu w przestrzeni przy lub naprzeciw II drzwi wejściowych. Stanowisko do mocowania wózków inwalidzkich wraz z przyciskiem informującym o zamiarze wysiadania przez osobę niepełnosprawną, w zasięgu ręki niepełnosprawnego oraz z informacją na pulpicie kierowcy. Stanowisko wyposażone w pas bezpieczeństwa i uchwyt z paskiem pozwalającym przypiąć wózek dziecięcy.</li><li>4. Pole powierzchni dla pasażerów stojących obliczone zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie</li></ol>
4	Liczba drzwi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Trzy pary drzwi w układzie 2-2-2 lub 2-2-1</li><li>2. Drzwi pierwsze otwierane elektropneumatycznie do wewnątrz z uchwytami wejściowymi, wewnątrz oraz na zewnątrz pojazdu po jednym zaworze bezpieczeństwa nad każdymi drzwiami (zabezpieczone przed niepowołanym użyciem), drzwi drugie i trzecie otwierane elektropneumatycznie na zewnątrz. Przy przednim pomoście (kabinie kierowcy) należy zamontować poręcz dwukierunkową tzw. „kowbojka” zabezpieczającą pasażerów</li></ol>

		<p>stojących przed upadkiem na przednią szybę podczas hamowania.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Sterowane automatycznie z pulpitu kierowcy.</li> <li>4. Sygnał świetlny i akustyczny ostrzegawczy (ton dźwięku uzgodniony z zamawiającym po podpisaniu umowy) umieszczony przy wszystkich drzwiach sygnalizujący w sposób automatyczny zamykanie drzwi na 1-3 sekundy przed rozpoczęciem zamykania.</li> <li>5. Możliwość otwierania i zamykania i drzwi przyciskiem ukrytym z przodu pojazdu.</li> <li>6. Otwieranie awaryjne każdych drzwi oddzielnie z zewnątrz i wewnątrz za pomocą przycisku/przełącznika zabezpieczonego przed niepowołanym użyciem.</li> <li>7. Szerokość wejścia przez drzwi - dwuskrzydłowe min. 1200 mm.</li> <li>8. Drzwi muszą być wyposażone w system ochrony pasażera przed ściśnięciem przy zamykaniu oraz blokadę niezamierzonego ruchu drzwi po obsłudze zaworu bezpieczeństwa.</li> <li>9. Element sterowania drzwi nie może być wyposażony w potencjometr, który pełni jednocześnie funkcję przegubu kulowego.</li> <li>10. Drzwi przednie zamykane na zamek patentowy (trzy klucze w komplecie).</li> <li>11. Drzwi drugie i trzecie ryglowane od wewnątrz.</li> <li>12. Przednie skrzydło pierwszych drzwi z podgrzewaną elektrycznie lub podwójną szybą.</li> <li>13. Przy otwartych drzwiach hamulec przystankowy działa w charakterze blokady jazdy.</li> </ol>
5	Silnik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spalinowy, wysokoprężny z bezpośrednim wtryskiem paliwa.</li> <li>2. zamontowany w tylnej części autobusu.</li> <li>3. Moc netto silnika: minimum 250 kW.</li> <li>4. Czystość spalin spełniająca graniczne normy min. Euro-6.</li> <li>5. Zastosowanie w pojeździe funkcji „start-stop”, zapewniającej możliwość automatycznego wyłączenia silnika spalinowego podczas postoju na przystanku lub w rejonie skrzyżowania.</li> <li>6. System uruchamiania silnika niezależny od temperatury powietrza na zewnątrz, gwarantujący bezproblemowe uruchamianie silnika przy temperaturze rzędu minus 20°C.</li> </ol>
6	Komora silnika	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komora silnika i komora dodatkowego urządzenia grzewczego wyposażone w automatyczne urządzenia detekcji i gaszenia pożaru.</li> <li>2. Dostawca dostarczy system gaszenia pożaru komory silnika wraz z 3-letnim pakietem serwisowo gwarancyjnym obejmującym przeglądy, legalizację, części zamienne oraz wszystkie czynności zapewniające sprawność systemu przez 3 lata od chwili odbioru autobusu . Powyższe czynności będą wykonywane na koszt dostawcy.</li> <li>3. System gaszenia pożaru funkcjonujący niezależnie od zasilania prądem. Środek gaśniczy w postaci ciekłej rozpylany w postaci mgły wodnej lub proszek rozpylany w postaci mgły dyszami, sterowany hydrauliczno – pneumatycznie.</li> </ol>

		4. Informacja o powstaniu pożaru wyświetlana na pulpicie kierowcy.
7	Skrzynia biegów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Automatyczna co najmniej 6 biegowa ze zintegrowanym retarderem o przełożeniach optymalnie dobranych pod kątem minimalizacji zużycia paliwa.</li> <li>2. Wyposażona w zintegrowany zwalniacz hydrauliczny sterowany pedałem hamulca.</li> </ol>
8	Instalacja elektryczna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Złącza przewodów i urządzeń czytelnie i numerycznie opisane (zgodnie ze schematami elektrycznymi).</li> <li>2. Złącza i urządzenia (przełączniki, sterowniki, włączniki, bezpieczniki itp.) W szczelnie zamkniętych schowkach zabezpieczonych przed wilgocią i brudem.</li> <li>3. Wiązki przewodów ułożone w szczelnie zamkniętych kanałach lub przewodach zabezpieczających je przed zabrudzeniem, wilgocią i przetarciem w czasie eksploatacji, szczególnie w warunkach zimowych, opisane w sposób umożliwiający ich identyfikację na podstawie schematów elektrycznych.</li> </ol>
9	Instalacja pneumatyczna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementy układu pneumatycznego umieszczone w sposób chroniący je przed zanieczyszczeniami środkami chemicznymi i solą z posypywania dróg.</li> <li>2. Przewody układu pneumatycznego wykonane z materiałów odpornych na pęknięcie, uderzenia, przegrzanie, czynniki atmosferyczne i środki chemiczne.</li> <li>3. Standardowe wyposażenie w odwadniacze, osuszacz i zabezpieczenie przed zamarzaniem,</li> <li>4. Zbiorniki sprężonego powietrza wykonane z aluminium.</li> <li>5. Układ winien być wyposażony w szybkozłącze z przodu pojazdu do napełniania sprężonym powietrzem.</li> </ol>
10	Układ hamulcowy	<p>Układ hamulcowy zgodny z warunkami określonymi w Obwieszczeniu Ministra Infrastruktury z dnia 29 lutego 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia Dz.U. 2024 poz. 502 pneumatyczny, dwuobwodowy, nadciśnieniowy z automatyczną regulacją luzów;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) hamulce tarczowe na wszystkich osiach,</li> <li>b) informacja o stopniu zużycia klocków hamulcowych wyświetlana na desce rozdzielczej,</li> <li>c) układ wyposażony w systemy antypoślizgowe ABS i ASR lub w EBS,</li> <li>d) hamulec postojowy bezdźwigniowy działający na oś napędową sterowany zaworem umieszczonym na tablicy rozdzielczej kabinie kierowcy,</li> <li>e) układ awaryjnego luzowania hamulca przystankowego z miejsca pulpitu kierowcy.</li> </ol>
11	Układ smarowania	Centralny punkt smarny obejmujący wszystkie punkty smarowania z wyjątkiem wału napędowego, wraz z opisem systemu i wykazem smarowanych punktów.
12	Układ	1. Układ wydechowy wyposażony w rozwiązanie technologiczne układu wydechowego silnika (SCR) umożliwiające swobodną eksploatację

	wydechowy	<p>silnika w także trybie miejskim bez potrzeby wypalania filtra DPF przy większych prędkościach.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Odcinki rur wydechowych izolowane, aby zmniejszyć efekt nagrzewania komory silnika.</li> <li>Układ zgodny warunkami określonymi w Obwieszczeniu Ministra Infrastruktury z dnia 29 lutego 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia Dz.U. 2024 poz. 502</li> </ol>
13	Nadwozie	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nadwozie wykonane z materiałów odpornych na korozję.</li> <li>Poszycie zewnętrzne (ściana przednia, tylna, ściany boczne, dach) ze stali odpornej na korozję – nierdzewnej, lub aluminium, w elementach ściany bocznej, przedniej i tylnej dopuszcza się elementy z tworzywa sztucznego lub elementów ze szkła hartowanego lub bezpiecznego</li> <li>Poszycie zewnętrzne odporne na akty wandalizmu oraz graffiti, podatne na mycie,</li> <li>Ściany boczne i dach izolowane cieplnie,</li> <li>Nadkola wykonane ze stali nierdzewnej,</li> <li>Przedział akumulatorów wyposażony w wózek lub szufladę do akumulatorów, wykonane ze stali nierdzewnej lub zabezpieczone przed korozją.</li> <li>Poszycie wewnętrzne (sufit, ściany boczne, ściana przednia, ściana tylna) wykonane z wodoodpornych płyt jednostronnie powlekanych, laminatów lub tworzyw sztucznych łatwych do utrzymania w czystości, trudnopalnych.</li> <li>Wycieraczki szyb: <ol style="list-style-type: none"> <li>napęd elektryczny z regulowaną częstotliwością pracy,</li> <li>silnik wycieraczek odporny na przeciążenia,</li> <li>po minimum dwie dysze spryskiwacza na każdą z wycieraczek.</li> </ol> </li> </ol>
14	Podłoga	<ol style="list-style-type: none"> <li>Niska podłoga (bez stopni poprzecznych na całej przestrzeni wewnętrznej autobusu) wszystkie drzwi bezstopniowe, wysokość wejść od poziomu jezdni – max 340 mm.</li> <li>Podłoga wykonana z materiału wodoodpornego.</li> <li>Wykładzina podłogowa gładka antypoślizgowa, w innym kolorze w strefie drzwi, zawijana na powierzchnie ścian bocznych i podestów), wszystkie złącza zgrzewane.</li> <li>Listwy przyprogowe w drzwiach, progach i podestach odporne na ścieranie i korozję.</li> </ol>
15	Zawieszenie	Pneumatyczne na miechach gumowych wraz z systemem poziomującym z możliwością zmiany poziomu podłogi i z przykłąkiem.
16	Układ kierowniczy	<ol style="list-style-type: none"> <li>W pełni hydrauliczny ze wspomaganiami.</li> <li>Wysokość i nachylenie kierownicy wraz z kokpitem regulowane w 2 płaszczyznach, z blokadą w wybranym położeniu.</li> </ol>
17	Oświetlenie zewnętrzne	Reflektory z lampami halogenowymi. Światła do jazdy dziennej. Wszystkie lampy wykonane w technologii LED, światło cofania zintegrowane z sygnałem dźwiękowym cofania uruchamianym po

		<p>włączeniu biegu wstecznego.</p> <p>a) dodatkowe światła przednie do jazdy dziennej,</p> <p>b) przednie lampy przeciwmgielne z funkcją doświetlania skrętu, lub lampy przednie z funkcją doświetlania skrętu.</p>
18	Oświetlenie wnętrza	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oświetlenie pulpitu kierowcy światłem punktowym i kabiny kierowcy włączane przyciskiem z pulpitu kierowcy.</li> <li>2. Oświetlenie strefy każdych drzwi poprzez lampy diodowe LED lub inne wykonane w technologii energooszczędnej, uruchamiane automatycznie podczas otwierania drzwi, umieszczone nad II i III drzwiami na zewnątrz na ścianie bocznej. Oświetlenie przestrzeni pasażerskiej poprzez lampy typu LED z płynną regulacją natężenia światła. Dopuszcza się rozwiązanie polegające na możliwości przełączenia oświetlenia wewnętrznego w tryb oszczędnościowy –z redukcją natężenia oświetlenia o ok. 50%.</li> <li>3. Pierwsza lampa przy pierwszych drzwiach (nad pomostem wejściowym) włączana oddzielnie.</li> </ol>
19	Wnętrze	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kabina kierowcy wydzielona, typu zamkniętego z okienkiem do sprzedaży biletów oraz zapewnionym dostępem do terminala płatniczego lub półzamkniętego, bez szyby w strefie zamontowania terminala płatniczego.</li> <li>2. Fotel kierowcy pneumatycznie amortyzowany, z regulacją wysokości i odległości od kierownicy, wyposażony w funkcję pneumatycznego dopasowania do kształtu pleców oraz funkcję obrotu fotela, wyposażony w zagłówek, lewy podłokietnik i zintegrowany pas bezpieczeństwa. Po lewej stronie kierowcy przesuwane okienko. Gniazdo 12V.</li> <li>3. Szyba przednia cała lub dzielona, oddzielna osłona przedniej tablicy kierunkowej ogrzewana elektrycznie. Szyba boczna po lewej stronie kierowcy podgrzewana elektrycznie lub nadmuchem ciepłego powietrza. Dodatkowa nagrzewnica w kabinie kierowcy. Schowek na rzeczy osobiste, uchwyt na napoje.</li> <li>4. Osłona przeciwsłoneczna szyby przedniej oraz okna bocznego z regulacją położenia</li> <li>5. Szyba tylna spełniająca wymagania jak dla wyjścia awaryjnego z odpowiednim oznakowaniem, zapewniająca widoczność do tyłu ze środka pojazdu.</li> <li>6. Rampa wjazdowa dla wózków inwalidzkich i wózków dziecięcych rozkładana ręcznie lub elektrycznie z wnętrza pojazdu. Min. 4 okna boczne pojedyncze z szybami przesuwanymi po 2 z każdej strony pojazdu. Okna w przestrzeni pasażerskiej z blokadą otwarcia przy włączonej klimatyzacji.</li> <li>7. Autobus musi posiadać, co najmniej 1 otwór dachowy sterowany elektrycznie ze stanowiska kierowcy oraz min. 2 wentylatory nawiewowo-wyciągowe.</li> <li>8. Poręcze pionowe i poziome – dobrze widoczne, malowane na kolor żółty lub inny jaskrawy, wyposażone w uchwyty paskowe (tzw.</li> </ol>

		<p>„lejce”) co najmniej 5 szt. na 1,5 m; krawędzie progów zewnętrznych, stopni i podestów pod miejsca siedzące – oznaczone w formie naprzemiennych żółto-czarnych trójkątów lub żółtej listwy.</p> <p>9. Fotele pasażerskie wykonane z tworzywa sztucznego (tzw. Siedzenia tworzywowe, wandaloodporne) z możliwością łatwego zmywania, demontażu i montażu. Kolorystyka siedzeń do uzgodnienia z zamawiającym po podpisaniu umowy.</p> <p>10. Ogrzewanie przestrzeni pasażerskiej konwektorami i systemem nagrzewnic (min. 3 sztuki) włączanych termostatem lub regulatorem. Wymagane jest utrzymanie temperatury +15oC przy temperaturze zewnętrznej –15 oC.</p> <p>11. Dodatkowe ogrzewanie wodne - niezależny agregat grzewczy o mocy min. 30kW, połączony z układem chłodzenia i paliwowym silnika, wyposażony w licznik czasu pracy, oraz czasowy sterownik cyfrowy</p> <p>12. Oddzielna klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej oraz kabiny kierowcy;</p> <p>13. Lusterka wewnętrzne zgodne z warunkami określonymi w Obwieszczeniu Ministra Infrastruktury z dnia 29 lutego 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia Dz.U. 2024 poz. 502</p> <p>14. Wizyjny system antykolizyjny - wyposażony w zawsze aktywne czujniki wizyjne przednie i martwego pola z obu boku pojazdów, wywołujące alarm dźwiękowy oraz optyczny w przypadku zaistnienia ryzyka zderzenia, potrącenia lub kolizji. System powinien wykrywać pieszych, rowerzystów, motocyklistów, etc. w martwych strefach z boków pojazdu aktywować się tylko podczas jazdy zarówno w dzień jak i w nocy, ignorując podróżnych wsiadających i wysiadających z pojazdu. Ponadto powinien umożliwiać kontrolę zachowania bezpiecznej odległości od poprzedzającego pojazdu na trasie.</p> <p>15. Sposób mocowania wózka inwalidzkiego – tyłem do kierunku jazdy za pomocą pasa bezwładnościowego; miejsce zaopatrzone w przycisk sygnalizujący kierowcy zamiar opuszczenia autobusu.</p>
20	Elementy wyposażenia wewnętrznego	<p>1. Na poręczach pionowych przyciski „przystanek na żądanie” oznaczone „STOP” oraz oznaczone wypukłym napisem „STOP” w języku Braille’a, min 8 sztuk rozmieszczone równomiernie w okolicach drzwi. Oddzielny przycisk „STOP”, oznaczony jak wyżej, przy stanowisku inwalidzkim z niezależną od pozostałych przycisków informacją dla kierowcy o zamiarze opuszczenia pojazdu przez inwalidę (umieszczony na ścianie bocznej obok miejsca na wózek). Sygnalizacja naciśnięcia przycisku „STOP” na desce rozdzielczej wraz z krótkim sygnałem dźwiękowym. Podświetlenie przycisku w kolorze czerwonym działające od wciśnięcia aż do otwarcia drzwi.</p> <p>2. Przyciski otwierania drzwi przez pasażerów – służące do otwierania tylko tych drzwi, przy których są umieszczone. Pełniące jednocześnie funkcję przycisku „przystanek na żądanie”.</p>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Przyciski na zewnątrz oznaczone na obudowie znakami „&lt;&gt;” oraz napisem „STOP”. Podświetlanie dwukolorowo (przycisk dzielony): na czerwono „STOP”, na zielono funkcja otwarcia drzwi przez pasażerów (jeśli jest aktywowana przez kierowcę). Przyciski umieszczone przy drugich drzwiach (po obu stronach).</li> <li>4. Przycisk na zewnątrz autobusu przy II drzwiach po lewej stronie dla niepełnosprawnych sygnalizujący kierowcy gotowość wejścia do autobusu przez osobę na wózku inwalidzkim.</li> <li>5. W wyposażeniu wnętrza wszystkie niezbędne napisy i tabliczki z warunkami określonymi w Obwieszczeniu Ministra Infrastruktury z dnia 29 lutego 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U. 2024 poz. 502) Kolorystyka wnętrza (ścian bocznych) szczegółowo do uzgodnienia z Zamawiającym po podpisaniu umowy.</li> <li>6. Apteczka.</li> <li>7. W każdym autobusie minimum 4 porty USB (minimum 3 w przestrzeni pasażerskiej i 1 w kabinie kierowcy) o napięciu pracy 24V z wbudowaną przetwornicą na 5V umożliwiające pasażerom ładowanie baterii urządzeń mobilnych w czasie podróży. Porty muszą posiadać dwa gniazda USB – prąd ładowania dla każdego z nich minimum 2A z podświetleniem gniazda, zatyczka chroniąca gniazdo. Dodatkowo oznakować gniazdo piktogramem.</li> </ol>
21	Urządzenie informacji i obsługi pasażerów	<p>Tablice elektroniczne diodowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przednia pełnowymiarowa, wyświetlająca numer linii i kierunek jazdy, (rozdzielczość - 16 punktów w pionie, 112 w poziomie).</li> <li>2. Boczna wyświetlająca numer linii i kierunek jazdy (dwurzędowa, min. Rozdzielczość; 16 punktów w pionie, 84 w poziomie).</li> <li>3. Tylna wyświetlająca numer linii (dwurzędowa, min. Rozdzielczość; 16 punktów w pionie, 28 w poziomie).</li> <li>4. Wewnętrzna wyświetlająca numer linii, kierunek jazdy oraz przystanki na trasie przejazdu (dwurzędowa, min. Rozdzielczość; 16 punktów w pionie, 120 w poziomie, zamontowana w środkowej części pojazdu).</li> <li>5. Czytelny, dotykowy wyświetlacz LCD o minimalnych wymiarach z klawiszami funkcyjnymi</li> <li>6. Rozpoznawanie przystanków na podstawie modułu GPS.</li> <li>7. Sterowanie urządzeniami informacji pasażerskiej (tablice elektroniczne, zapowiedzi, pomiar drogi rzeczywistej -identyfikacja przystanków, obsługa kasowników).</li> <li>8. Wykonawca zapewni prawo do bezpłatnych poprawek i nowych wersji oprogramowania co najmniej w okresie 5 lat licząc od dnia dostawy autobusów.</li> </ol>
22	Inne elementy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czujnik cofania (4 punktowy) informujący kierowcę o zbliżaniu się do przeszkody. Sygnał dźwiękowy ostrzegawczy działający w trakcie</li> </ol>

	elektroniczne	<p>jazdy na biegu wstecznym.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pojazd musi być wyposażony wyjścia umożliwiające podłączenie w przyszłości automatu do sprzedaży biletów.</li> <li>3. Zamawiający dopuszcza zamontowanie w autobusie dwóch odbiorników GPS odpowiedzialnych za zapowiedzi głosowe oraz lokalizację pojazdów działających automatycznie.</li> <li>4. Kasowniki biletów w ilości 3 szt. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Jeden (1) kasownik biletów w okolicy pierwszych drzwi, jeden (1) kasownik biletów w okolicy drugich drzwi, jeden (1) kasownik w okolicy trzecich drzwi</li> <li>b) kasowniki mechaniczne w obudowie wandaloodpornej przystosowane do kasowania biletów papierowych, zamontowane na poręczach pionowych w okolicach drzwi. Wyświetlające aktualną datę i czas (w układzie data: dd-mm-rrrr – oraz godzina) sterowane i blokowane z komputera pokładowego z możliwością wyświetlania komunikatu „kasownik nieczynny”.</li> <li>c) Radioodtwarzacz z możliwością odtwarzania plików w formacie MP3,</li> <li>d) Głośniki zapewniające prawidłowe nagłośnienie wnętrza autobusu oraz kabiny kierowcy (min. 4 sztuki)</li> </ol> </li> </ol>
23	System zapowiedzi głosowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamawiający wymaga doposażenia każdego z zakupionych pojazdów w system zapowiedzi głosowych działający wewnątrz pojazdu oraz działający na zewnątrz pojazdu, współpracujący z auto komputerem (format zapowiedzi zgodny z MP3 lub równoważny). System zapowiedzi głosowych musi działać na podstawie współrzędnych z GPS przystanków oraz awaryjnie na podstawie odległości między przystankami.</li> <li>2. Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne do jego działania elementy tj: anteny, przewody, zasilacze i inne materiały instalacyjne.</li> <li>3. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dostarczył niezbędne narzędzia sprzętowe i softwarowe (jeżeli są one niezbędne) umożliwiające w przyszłości samodzielne wgrywanie przez Zamawiającego komunikatów do pojazdu.</li> <li>4. Dostarczony system informacji pasażerskiej musi być kompatybilny z systemem Pixel użytkowanym przez Miejski Zakład Komunikacji w Nysie Sp. z o.o.</li> <li>5. Za zaprogramowanie urządzeń odpowiada Wykonawca.</li> </ol>
24	Koła i ogumienie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pełnowymiarowe koła, obręcze stalowe lub aluminiowe z osłoną zabezpieczającą śruby koła na przedniej osi, na osi tylnej nakładki wskaźnikowe na nakrętki informujące o ich poluzowaniu.</li> <li>2. Opony: 275/70 R 22,5.</li> <li>3. Rozmiar opon jednakowy w całym pojeździe.</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Wszystkie opony jednej marki (producenta), typu i o jednakowym bieżniku.</li> <li>5. Ogumienie radialne, bezdętkowe, typu miejskiego, tzw. „city” ze wzmocnionym pasem bocznym i wskaźnikami zużycia bocznego Opony fabrycznie nowe (opony na dzień dostawy autobusu nie starsze niż 36 tygodni), homologowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opony wielosezonowe,</li> </ol>
25	Zbiornik paliwa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zbiornik o pojemności min. 250 dm<sup>3</sup> wyposażony w wlew z błyskawicznym zamknięciem, lub zbiornik główny paliwa o pojemności min. 200 dm<sup>3</sup> oraz zbiornik paliwa do dodatkowego ogrzewania o pojemności min. 40 dm<sup>3</sup></li> <li>2. Zbiornik Ad Blue o pojemności co najmniej 25 dm<sup>3</sup>.</li> </ol>
26	Monitoring	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. System monitoringu wizyjnego winien składać się z 6 kamer, 3 kamer wewnątrz pojazdu, jedną śledzącą drogę przed pojazdem i jedną śledzącą drogę za pojazdem, kamery przystankowej zamontowanej na lusterku umożliwiającą rejestrację zdarzeń wzdłuż całego boku pojazdu od strony drzwi wejściowych oraz wyświetlacza LCD umieszczonego w kabinie kierowcy i rejestratora cyfrowego.</li> <li>2. W skład systemu powinno wchodzić także oprogramowanie, umożliwiające przeglądanie i archiwizację zapisanych danych w formacie MP4.</li> <li>3. Podłączenie dysku za pomocą stacji dokującej podłączonej do komputera PC przy pomocy złącza USB; możliwość przekazania zarejestrowanego materiału dowodowego wraz z niezbędnym oprogramowaniem do przeglądania zapisu lub plikiem uruchamiającym odczyt; przeglądanie materiałów według różnych kryteriów : daty, czasu, numeru kamery; możliwość przeglądania obrazu w przedziale czasu; przewijania obrazu do tyłu i do przodu z różnymi prędkościami; zatrzymanie obrazu i jego wydruku oraz zapisanie w formie pliku; możliwość oglądania obrazów z pojedynczej kamery jak i ze wszystkich kamer jednocześnie.</li> <li>4. Rejestrator cyfrowy z dyskiem lub dyskami wymiennymi, dysków twardych typ SSD o łącznej pojemności min. 4 TB,</li> <li>5. System monitoringu powinien być wyposażony w minimum 1 mikrofon w sposób umożliwiający nagrywanie rozmów kierowcy autobusu z pasażerami.</li> <li>6. Kamera przednia i tylna winna pozwolić na zapis przy ograniczonej ilości światła w porach wieczornych i nocnych.</li> <li>7. Miejsce montażu kamer do uzgodnienia z Zamawiającym po podpisaniu umowy.</li> <li>8. interfejsy 3 lub 4 wejścia USB,</li> <li>9. temperatura pracy w zakresie od -25 o C do + 50 o C,</li> <li>10. oprogramowanie do zarządzania rejestratorem w języku polskim,</li> <li>11. wykonawca zapewni prawo do bezpłatnych poprawek i nowych wersji oprogramowania co najmniej w okresie 5 lat licząc od dnia</li> </ol>

		dostawy autobusów, 12. aktualizacja software poprzez USB, 13. start systemu do pełnej funkcjonalności nie dłuższy niż 5 minut.
27	System bezpieczeństwa	Każdy autobus musi być wyposażony w alarmowy przycisk napadowy zamontowany w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.
28	Kolorystyka nadwozia	1. Kolorystyka malowania pojazdów RAL 3020 TRAFFIC RED i RAL 1003 YELLOW SIGNAL, schemat malowania do uzgodnienia z Zamawiającym po podpisaniu umowy. 2. System oznaczeń (piktogramy i naklejki) do uzgodnienia z Zamawiającym po podpisaniu umowy.
29	Wyposażenie autobusu	1. zaczepy holownicze przednie i tylne, 2. koło zapasowe, 3. podnośnik, 4. klucz do kół, 5. odblaskowy trójkąt ostrzegawczy, 6. młotki bezpieczeństwa do zbitcia szyb, 7. napisy podające dopuszczalną ilość miejsc siedzących i stojących, 8. min. dwie gaśnice proszkowe o wadze 6 kg każda, zabezpieczone przed kradzieżą, 9. 2 kliny. 10. napisy umieszczone w odpowiednich miejscach „wyjście awaryjne” i inne konieczne do prawidłowego oznakowania wewnętrznego i zewnętrznego autobusu, 11. uchwyt do chorągiewki – 2 szt. z przodu pojazdu.
30	Wymagania ogólne	Autobusy muszą spełniać wymagania GSR2 obowiązujące dla pojazdów kategorii M3 zgodnie z obowiązującymi przepisami.
31	Wyposażenie diagnostyczne	Urządzenie diagnostyczne z oprogramowaniem i instrukcją obsługi do diagnozy sprawności podzespołów/systemów zamontowanych w autobusie.

11. Do każdej dostawy autobusów Wykonawca dołączy dokumentację techniczną dotyczącą obsługi i naprawy autobusów - 2 komplety w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej. W przypadku, gdy dokumentacja techniczna autobusu będzie aktualizowana w formie elektronicznej on-line, Wykonawca musi zapewnić Zamawiającemu pełny do niej bezpłatny dostęp przez okres co najmniej 3 lat,

- 1) pełny katalog części zamiennych autobusu 2 sztuki w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej, a w przypadku, gdy dokumentacja techniczna autobusu będzie aktualizowana w formie elektronicznej on-line, Wykonawca musi zapewnić Zamawiającemu pełny do niej bezpłatny dostęp przez okres, co najmniej 5 lat,
- 2) schematy układów pneumatycznego, ogrzewania, chłodzenia, klimatyzacji, zawieszenia, smarowania, hydraulicznego, napędowego i instalacji elektrycznej autobusu wraz z wykazem elementów- 2 komplety,
- 3) szczegółowe rysunki rozplanowania przestrzeni pasażerskiej - 2 komplety,
- 4) rysunek rozmieszczenia elementów sterowania w kabinie kierowcy, wraz z opisem wszystkich zamontowanych elementów- 1 komplet na każdy autobus,
- 5) dokumentacja, instrukcje obsługi do systemu monitoringu i systemu lokalizacji - 1 komplet.
- 6) urządzenie diagnostyczne do diagnozy usterek autobusów wraz z oprogramowaniem i jego aktualizacją przez okres 3 lat - 1 urządzenie.

12. Przez okres gwarancji wykonawca zobowiązany jest w ramach wynagrodzenia umownego do bieżącej aktualizacji oprogramowania objętego przedmiotem umowy.
13. W okresie obowiązywania umowy dostawy autobusów (w tym w okresie realizacji uprawnień z tytułu udzielonej gwarancji) oraz umowy udzielenia autoryzacji, strony posługują się językiem polskim.
14. Wykonawca najpóźniej w dacie odbioru technicznego pierwszego z Autobusów przekaże Zamawiającemu dodatkowe wyposażenie określone między innymi w SWZ i ofercie.
15. **Dodatkowe wymagania i informacje dotyczące przedmiotu zamówienia:**
  - 1) Autobusy muszą spełniać parametry techniczne określone w specyfikacji warunków zamówienia.
  - 2) Wykonawca gwarantuje właściwą konstrukcję, parametry techniczne i wykonanie Autobusów zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami.
  - 3) Autobusy muszą spełniać wymagania polskich przepisów warunkujących dopuszczenie Autobusu do ruchu, w szczególności określonych w Obwieszczeniu Ministra Infrastruktury z dnia 29 lutego 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia Dz.U. 2024 poz. 502
  - 4) Autobusy mają być fabrycznie nowe zgodnie z zapisami §1 ust 5 Załącznika nr 9 „Projektowanych postanowień umowy” oraz posiadać aktualne świadectwo homologacji typu pojazdu WE wydane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 sierpnia 2023 r. w sprawie homologacji typu pojazdów.
  - 5) Wykonawca zapewni na własny koszt ubezpieczenie przedmiotu Umowy w pełnym zakresie rzeczowym na czas dostawy.