

**Zmodyfikowany załącznik nr 5****Opis przedmiotu zamówienia**

Dostawa niskoemisyjnych autobusów międzymiastowych  
kategorii M3 klasy II z napędem hybrydowym

**Rozdział 1. Postanowienia ogólne**

Wymagania stawiane pojazdom :

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa 15 sztuk takich samych fabrycznie nowych autobusów niskoemisyjnych hybrydowych o normie emisji spalin Euro 6 step E, kategorii M3 klasa II (autobusy międzymiastowe) o długości 10,5m -11,0m.
2. Kod według Wspólnego Słownika Zamówień CPV: 34121100-2 – autobusy transportu publicznego,
3. Będące przedmiotem niniejszego zamówienia autobusy muszą być pojazdami fabrycznie nowymi (wg definicji z Ustawy Prawo o ruchu drogowym z 20 czerwca 1997 r. – t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 988 z późn. zm.) tzn. nie mogą być wcześniej rejestrowane, a przebieg dostarczanych autobusów nie może być większy niż 1.000 km. Ponadto autobusy nie mogą być wcześniej używane do jazd testowych i pokazowych. Autobusy nie mogą być prototypem i muszą być produkowane seryjnie tzn. zostały sprzedane przewoźnikom na terenie Unii Europejskiej lub krajów stowarzyszonych w co najmniej 10 egzemplarzach.
4. Zamawiający wymaga, aby w przedmiocie dostawy udział produktów pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej, państw, z którymi Unia Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców, lub państw, wobec których na mocy decyzji Rady stosuje się przepisy dyrektywy 2014/25/UE przekraczała 50%. Zgodnie z art. 393 ust. 1 pkt 4 / 138 c ust 1 pkt 4 Ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający odrzuci ofertę, która nie spełni powyższego wymogu.
5. Oferowane autobusy muszą posiadać aktualne „Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu lub Świadectwo Homologacji Typu WE Pojazdu” na dzień złożenia oferty, wydane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 marca 2013 r. w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1475) wraz z załącznikami, potwierdzające bezwarunkowe udzielenie homologacji, wydane zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. spełnienie warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2022 z późn. zm.) wymaganych dla dopuszczenia do ruchu bez żadnych odstępstw. W formularzu ofertowym należy złożyć oświadczenie o posiadaniu przez zaoferowany pojazd świadectwie homologacji typu pojazdu, dopuszczający go do poruszania się i rejestracji pojazdu na terenie RP.
6. Autobusy muszą spełniać wymagania Regulaminu nr 107 EKG/ONZ – Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M2 i M3 w odniesieniu do ich budowy ogólnej (Dz. U. UE. L. z 2018 r. nr 52, str. 1 z późn. zm.).
7. Autobusy muszą spełniać wszystkie wymagania określone w Dziale III ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 988 z późn. zm.) oraz odpowiadać warunkom technicznym określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (t. j. Dz.U. 2016 poz. 2022 z późn. zm.).

8. Konstrukcja pojazdu i zastosowane rozwiązania mają gwarantować co najmniej 12 lat eksploatacji, przy założeniu 80.000 km średniego rocznego przebiegu. Zastosowane rozwiązania techniczne muszą być przetestowane przez producenta. Autobusy muszą być produkowane seryjnie, tj. znajdować się w bieżącej ofercie sprzedaży.
9. Autobusy muszą być wykonane przy max. wykorzystaniu materiałów niepalnych, szczególnie w zakresie materiałów użytych do konstrukcji i wyposażenia wnętrza nadwozia. Zalecane jest posiadanie homologacji EWG pojazdu odnośnie do palności materiałów użytych wewnątrz konstrukcji oferowanego autobusu, uzyskanej zgodnie z warunkami określonymi w Dyrektywie 95/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października 1995 roku lub regulaminie 118 EKG ONZ.
10. W przypadku, gdy w okresie pomiędzy złożeniem przez Dostawcę oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia, a realizacją Umowy: - nastąpi zmiana przepisów prawa w zakresie rejestracji i homologacji, Dostawca zobowiązany jest zrealizować przedmiot zamówienia z uwzględnieniem tychże zmian tak, aby możliwe było zarejestrowanie dostarczonych pojazdów.
11. W przypadku zaistnienia któregośkolwiek z powyższych punktów, na Dostawcy spoczywa obowiązek dostarczenia autobusów spełniających normy przewidziane przepisami prawa polskiego oraz spełniające wymogi i warunki określone w SWZ, a także obowiązek dostarczenia dokumentów, umożliwiających zarejestrowanie dostarczonych autobusów na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
12. Wszystkie opisane w niniejszym postępowaniu dostarczone przez Dostawcę autobusy muszą być pojazdami tej samej marki, tego samego modelu oraz tej samej wersji. Podzespoły, zastosowane części, rozwiązania techniczne, wyposażenie etc. muszą być takie same we wszystkich dostarczonych przez Dostawcę pojazdach.
13. Autobusy powinny być przystosowane do warunków środowiska w jakim będą eksploatowane tj. w temperaturach otaczającego powietrza w miejscach zacienionych od  $-30^{\circ}\text{C}$  do  $+50^{\circ}\text{C}$  oraz być odporne na działanie środków używanych do zimowego utrzymania dróg.
14. Każdy z dostarczanych autobusów musi być objęty gwarancją min. na okres 24 miesięcy bez limitu kilometrów oraz gwarancją na perforację podwozia i nadwozia na okres nie krótszy niż 60 miesięcy od momentu dostarczenia pojazdu Zamawiającemu.
15. Zamawiający oczekuje, aby Dostawca udzielił Operatorowi wskazanemu przez Zamawiającego, autoryzacji wewnętrznej na wykonywanie w okresie gwarancyjnym obsług i napraw planowych, dostarczonych autobusów w zakresie robót mechanicznych i elektrycznych koniecznych do zapewnienia sprawności technicznej pojazdów wraz z zapewnieniem odpowiednich kursów i szkoleń. W wyjątkowych przypadkach wymagających zastosowania specjalnej technologii lub oprzyrządowania, Zamawiający dopuszcza możliwość indywidualnych uzgodnień dotyczących miejsca wykonywania tych prac.
16. W celu zapewnienia możliwości obsługi gwarancyjnej poza warsztatami Operatora wskazanego przez Zamawiającego, Dostawca musi dysponować na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, najpóźniej do dnia dostawy pierwszego autobusu, autoryzowanym serwisem posiadającym możliwość wykonania wszystkich usług serwisowych przy autobusach oferowanego typu, w tym pełnego zakresu napraw powypadkowych nadwozi autobusów, oddalonym od siedziby Zamawiającego nie dalej niż 250 km. Zamawiający zastrzega sobie prawo kontroli prac obsługowo-naprawczych wykonywanych w autoryzowanych warsztatach Dostawcy na każdym ich etapie.

17. Udzielenie autoryzacji Operatorowi wskazanemu przez Zamawiającego, polega na dostarczeniu urządzeń specjalistycznych umożliwiających diagnozowanie systemów elektronicznych odpowiedzialnych za pracę: układu napędowego, układu pneumatycznego zawieszenia, układu hamulcowego, sterowania drzwi, układów sterowania ogrzewaniem i klimatyzacji, pracą silnika i układu zewnętrznej obróbki spalin, jeśli taka będzie się znajdować oraz oprogramowania wraz z licencjami zainstalowanymi na dostarczonym przez Dostawcę laptopie lub tablecie oraz niezbędnych dla otrzymania autoryzacji specjalistycznych narzędzi do wykonywania obsługi technicznych i napraw autobusów w okresie gwarancyjnym.
18. Dostawca jest zobowiązany do zapewnienia dostępu do części nieobjętych gwarancją oraz napraw pogwarancyjnych – poprzez zapewnienie możliwości zakupu i wykonania napraw odtworzeniowych (powypadkowych), niezbędnych dla prawidłowej eksploatacji autobusów przez okres co najmniej 12 lat od daty odbioru danego autobusu. W przypadku zaprzestania produkcji ww. części bądź zaprzestania prowadzenia działalności przez Dostawcę będzie on zobowiązany do poinformowania o tym fakcie Zamawiającego, jak również wskazania nazwy i adresu innego Dostawcy.
19. Za wykonane prace naprawcze w okresie gwarancyjnym Operator wskazany przez Zamawiającego obciąży Dostawcę, udzielającego autoryzacji kosztami robocizny zgodnej z przekazanym katalogiem pracochłonności, a w przypadku jego braku - rzeczywistej pracochłonności.
20. Operator wskazany przez Zamawiającego zobowiąże się do wykonywania obsługi technicznych autobusów zgodnie z instrukcją obsługi przekazaną przez Dostawcę oraz innymi wytycznymi przekazanymi na piśmie.
21. Dostawca zobowiązany jest do zawarcia z Operatorem wskazanym przez Zamawiającego umowy serwisowej i warunków gwarancji, w której to będą zawarte wszystkie powyższe wymagania Zamawiającego dotyczące gwarancji i serwisu.

## Rozdział 2. Wymagania techniczne

### Specyfikacja techniczna autobusów określająca warunki, wymagania, parametry techniczne oraz wyposażenie pojazdów:

Wszystkie wskazane niżej wymogi należy traktować jako minimalne.

| L.p. | Cecha, parametr, itp.       | Nowy opis parametru   |
|------|-----------------------------|---|
| 1.   | Wymagania ogólne:           | Autobus hybrydowy (MILD HYBRID) międzymiastowy kategorii M3 klasy II o napędzie spalinowo-elektrycznym.                   |
| 2.   | Rok produkcji               | 2025  |
| 3.   | Wymiary autobusu            | Długość: od 10.500 mm do 11.000 mm.<br>Wysokość całkowita: nie więcej niż 3.600 mm,<br>Szerokość: od 2.500 mm do 2.550 mm |
| 4.   | Dopuszczalna masa całkowita | do 19.500 kg  |

| L.p. | Cecha, parametr, itp.                           | Nowy opis parametru  |
|------|---|--|
| 5.   | Liczba osi                                      | 2  |
| 6.   | Liczba miejsc do przewozu pasażerów             | Co najmniej 50, w tym minimum 43 miejsca siedzące (bez fotela kierowcy) i jedno miejsce do przewozu pasażera poruszającego się na wózku inwalidzkim. (wg wymagań określonych w Regulaminie nr 107 EKG ONZ (Dz.U. UE L 255 z 29.9.2010, s.1).   |
| 7.   | Liczba i układ drzwi                            | Drzwi w układzie 1-2-0;  |
| 8.   | Pojemność bagażników                            | Pojemność bagażnika pod podłogą minimum 2,5 m <sup>3</sup><br>Pojemność bagażników wewnętrznych (półki bagażowe) minimum 2 m <sup>3</sup>  |
| 9.   | Układ napędowy                                  | Silnik wysokoprężny, spełniający normę min. EURO 6E, wyposażony w moduł hybrydowy typu „mild hybryd” 48V z układem rekuperacji energii hamowania. Wymagana jest funkcja „start stop”.<br><br>Silnik musi być przystosowany do paliwa zawierającego biokomponenty w ilościach maksymalnych przewidzianych przez obowiązujące normy i przepisy o (PN EN 590: 2013, Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 października 2015 roku w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych z późniejszymi zmianami, Dz. U. poz. 1680 z późniejszymi zmianami), jak również być przystosowany do zasilania paliwami syntetycznymi drugiej generacji HVO100, co powinno wynikać z dokumentów homologacyjnego. |
| 10.  | Moc silnika spalinowego                         | Minimalnie 260 kW  |
| 11.  | Moc szczytowa silnika elektrycznego             | Minimalnie 35 kW   |
| 12.  | Pojemność silnika                               | Od 8000 do 9000 cm <sup>3</sup>  |
| 13.  | Maksymalny moment obrotowy silnik elektrycznego | Min. 300 Nm  |
| 14.  | Maksymalny moment obrotowy silnika spalinowego  | Min. 1600 Nm   |
| 15.  | Umiejscowienie                                  | Z tyłu autobusu za tylną osią  |
| 16.  | Norma emisji spalin i zużycie paliwa            | Euro VI (min. poziom E)<br><br>Średnie zużycie paliwa w ruchu lokalnym nie większym niż 28 dm <sup>3</sup> /100 km (Dostawca przedstawi wraz z ofertą test SORT3 lub informację producenta autobusów o wynikach zużycia paliwa wg. średniego zużycia.)<br><br>Układ sterowania silnika nie może zawierać ukrytych programów zmieniających poziom emisji spalin w zależności od trybu jego pracy.   |

| L.p. | Cecha, parametr, itp.                | Nowy opis parametru  |
|------|--------------------------------------|--|
| 17.  | Skrzynia biegów                      | Automatyczna, minimum sześciobiegowa.<br>Dodatkowy zwalniacz - retarder lub intarder   |
| 18.  | Zawieszenie                          | Oś przednia: niezależne zawieszenie pneumatyczne na miechach gumowych,<br>Oś tylna: sztywna, hipoidalna, zawieszona pneumatycznie na miechach gumowych,<br>Układ podnoszenia-opuszczania podwozia.   |
| 19.  | Układ hamulcowy                      | Sterowany pneumatycznie,<br>Hamulce tarczowe na wszystkich kołach,<br>Systemy: ABS/ASR, ESP, EBS,<br>Hamulec postojowy na koła osi tylnej.   |
| 20.  | Koła i ogumienie                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ogumienie bezdętkowe o wymiarze 295/80 R22,5</li> <li>Felgi stalowe lub ze stopu aluminium (w przypadku felg stalowych pojazd musi posiadać pełne kołpaki),</li> <li>Koło zapasowe pełnowymiarowe zamocowane w dedykowane miejsce jednakowe z pozostałymi oponami,</li> <li>Opony wielosezonowe,</li> <li>Oslony przeciwbłotne kół przednich i tylnych.</li> </ul>  |
| 21.  | Układ kierowniczy                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Układ kierowniczy ze wspomaganie hydraulicznym,</li> <li>Kolumna kierownicy z dwupłaszczyznową regulacją położenia koła kierownicy</li> <li>Kierownica multimedialna z przyciskami pozwalającymi na sterowanie odbiornikiem radiowym oraz wyświetlaczem komputera pokładowego.</li> </ul>   |
| 22.  | Zbiornik paliwa i płynu Ad-Blue      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zbiornik oleju napędowego nie mniejszy niż 300l,</li> <li>Podgrzewany separator wody z układu paliwowego,</li> <li>Zbiornik płynu Ad-Blue nie mniejszy niż 70l,</li> <li>Korki lub klapki wlewów zamykane na kluczyk.</li> </ul>  |
| 23.  | Kratownica nośna i szkielet nadwozia | <p>Konstrukcja podwozia, elementy nośne (kratownica) wykonana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ze stali nierdzewnej lub</li> <li>ze stali konstrukcyjnej o podwyższonej jakości, zabezpieczonej antykorozyjnie w procesie całopojazdowej kataforezy zanurzeniowej,</li> </ul> <p>Szkielet konstrukcji nadwozia wykonany z tych samych materiałów, co konstrukcja elementów podwozia lub z aluminium.</p> <p>Oferowane materiały i zabezpieczenia konstrukcyjne muszą zapewnić minimum 12 - letni okres eksploatacji autobusu bez konieczności wykonania rozszerzonych napraw blacharskich (poza naprawami powypadkowymi).</p> |
| 24.  | Poszycie nadwozia                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Poszycie nadwozia wykonane z materiałów odpornych na korozję zapewniających minimum 12 - letni okres eksploatacji autobusu bez konieczności wykonania rozszerzonych napraw blacharskich (poza naprawami powypadkowymi);</li> <li>Ściany boczne i sufit izolowany termicznie,</li> </ul>   |

| L.p. | Cecha, parametr, itp. | Nowy opis parametru  |
|------|-----------------------|--|
|      |                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podłoga antypoślizgowa z wysokogatunkowego PVC zgrzewanego na łączach.</li> <li>• Pokrywa komory silnika winna być wyposażona w czujniki informujące kierowcę o pozostawieniu jej otwartej lub nie domkniętej;</li> <li>• Kolorystyka nadwozia: uzgodniona z Zamawiającym,</li> <li>• Kolorystyka wewnętrzna: podłoga, poszycie boczne i dachu, tkanina siedzeń: uzgodniona z Zamawiającym,</li> </ul>  |
| 25.  | Okna                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szyba czołowa niedzielona, ogrzewana, która w górnej części stanowi świetlik przedniej elektronicznej tablicy kierunkowej;</li> <li>• Okna boczne przyciemniane z szybą podwójną</li> <li>• Co najmniej 50% okien bocznych musi być wyposażana w część uchylną, zapewniająca naturalną wentylację wnętrza pojazdu (Zamawiający nie dopuszcza okien z szybami przesuwными). W obliczeniach do ogólnej liczby okien nie zalicza się okien o szerokości mniejszej niż moduł podstawowy.</li> <li>• Część uchylna okien bocznych musi być wyposażona w rygiel, który umożliwi zablokowanie otwarcia okna, np. podczas pracy klimatyzacji całopojazdowej,</li> <li>• Otwierana, podgrzewana szyba w oknie bocznym kabiny kierowcy;</li> <li>• Podwójne szyby na wywietrznikami dachowych,</li> <li>• Rolety szyby czołowej sterowane elektrycznie,</li> <li>• Roleta okna kierowcy,</li> </ul>   |
| 26.  | Drzwi                 | Drzwi w układzie 1-2-0, (przednie jednoskrzydłowe, środkowe dwuskrzydłowe), otwierane pneumatycznie na zewnątrz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sterowanie z miejsca pracy kierowcy, z blokadą, uniemożliwiającą otwarcie drzwi podczas jazdy autobusu,</li> <li>• skrzydło drzwi przednich wyposażone w zamek patentowy, blokujący je mechanicznie od zewnątrz;</li> <li>• obydwie skrzydła drzwi środkowych wyposażone w zamki umożliwiające ich ryglowanie,</li> <li>• w strefie środkowych drzwi, na zewnątrz zainstalowany dodatkowy przycisk z piktogramem wózka dziecięcego i wózka inwalidzkiego (oznakowane znakami wypukłym w języku „Braille'a) sygnalizujący kierowcy zamiar wejścia do autobusu przez „inwalidę poruszającego się na wózku inwalidzkim” lub „matkę z dzieckiem w wózku”,</li> <li>• wyposażone w światło wewnętrzne przeznaczone do oświetlenia wejścia,</li> <li>• wyposażone w dodatkowe światło zewnętrzne, oświetlające obszar przystanku,</li> </ul> |
| 27.  | Winda                 | Winda sterowana elektrycznie zabudowana w podstopnicy i świetle drzwi drugich, umożliwiającą wprowadzenie na pokład niepełnosprawnego na wózku inwalidzkim. Zabudowa miejsca dla pasażera niepełnosprawnego na wózku inwalidzkim w oparciu o system spełniający wymagania dla tego typu rozwiązań.   |



| L.p. | Cecha, parametr, itp.     | Nowy opis parametru   |
|------|---------------------------|---|
| 28.  | Lusterka                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zewnętrznie elektrycznie podgrzewane i regulowane z miejsca kierowcy;</li> <li>• Dodatkowe lusterko zewnętrzne z prawej strony, ułatwiające podjazd do krawędzi przystanku (może być jako dodatkowy element prawego lustra).</li> <li>• Lusterko wsteczne wewnętrzne,</li> </ul>   |
| 29.  | Klimatyzacja i wentylacja | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dachowa zintegrowana, całopojazdowa, automatyczna o mocy chłodzenia minimum 30 KW, z funkcją grzania,</li> <li>• Centralne rozprowadzanie nawiewów, zapewniające równomierne i skuteczne schładzanie całego wnętrza pojazdu,</li> <li>• Wentylacja naturalna przestrzeni pasażerskiej realizowana poprzez okna uchylne i wywietrzniki dachowe,</li> <li>• Wentylacja stanowiska kierowcy przez boczną szybę,</li> <li>• Układ wentylacji wraz z systemem klimatyzacji oraz układem ogrzewania muszą przeciwdziałać rosznieniu na suficie pojazdu oraz na szybach pojazdu.</li> </ul>   |
| 30.  | Ogrzewanie                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wodne, wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika, wspomagane niezależnym agregatem grzewczym o mocy 30 kW,</li> <li>• Grzejniki konwektorowe w przestrzeni pasażerskiej,</li> <li>• Dodatkowa nagrzewnica w kabinie kierowcy z osobną regulacją.</li> <li>• Sterowanie ogrzewaniem przedziału pasażerskiego realizowane automatycznie, utrzymujące stałą zaprogramowaną temperaturę w przedziale pasażerskim</li> </ul>  |
| 31.  | Fotele pasażerów          | <p>Fotele pasażerskie tapicerowane o podwyższonej jakości (np. welurowe) z wysokimi oparciami zintegrowanymi z zagłówkiem, skierowane przodem do kierunku jazdy, wyposażone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w podłokietniki przynajmniej od strony korytarza głównego;</li> <li>• system odchylania</li> <li>• w uchwyt dla pasażerów stojących (dotyczy foteli zamontowanych wzdłuż głównego korytarza);</li> <li>• w trzy - (miejsca eksponowane) lub dwupunktowe pasy bezpieczeństwa.</li> </ul> <p>Kolory tapicerki oraz uchwytów i elementów mocujących do uzgodnienia z Zamawiającym.</p> <p>Dostawca musi przewidzieć zastosowanie 4 foteli uprzywilejowanych („priority seat”) z tapicerką o kontrastowej kolorystyce, adresowanych dla osób starszych, kobiet w zaawansowanej ciąży i matek z dzieckiem; Zamawiający dopuszcza siedzenia uprzywilejowane w podstawowej kolorystyce siedzeń, lecz z trwałymi aplikacjami oznaczającymi przeznaczenie miejsca zlokalizowanymi na oparciu fotela.</p> |
| 32.  | Fotel kierowcy            | <p>Z wielopołożeniową regulacją siedziska i oparcia, z przesuwem wzdłuż osi pojazdu, zawieszony pneumatycznie, wyposażony w zagłówek, podłokietnik i trójpunktowy pas bezpieczeństwa, z funkcją obrotu w celu ułatwienia sprzedaży biletów, podgrzewany elektrycznie.</p>   |

| L.p. | Cecha, parametr, itp.                | Nowy opis parametru   |
|------|--------------------------------------|---|
| 33.  | Uchwyty i poręcze                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uchwyty i poręcze w drzwiach wejściowych,</li> <li>• Poręcze górne dla pasażerów stojących umiejscowione po obu stronach tunelu pasażerskiego na całej jego długości.</li> <li>• Uchwyty dla pasażerów stojących zintegrowane z oparciami foteli.</li> <li>• Przyciski „STOP” umiejscowione na poręczach przy drzwiach przednich i środkowych, oraz na poręczach górnych wzdłuż całej długości pojazdu.</li> </ul>   |
| 34.  | Stanowisko kierowcy                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zamontowanie i podłączenie podstawy kasy fiskalnej EMAR-D205 wraz z zintegrowaną kasetą na pieniądze oraz uchwytem do terminala płatniczego INGENICO LANE/3000.</li> <li>• Zamykany schowek na podręczne rzeczy kierowcy, schowek na dokumenty przewozowe oraz wieszak na kurtkę zimową.</li> <li>• Ścianka działowa w górnej części przezroczysta umieszczona za fotelem kierowcy,</li> <li>• Mikrofon, umożliwiający kierowcy przekazywanie informacji głosowych pasażerom za pośrednictwem wewnętrznej instalacji głośnikowej,</li> <li>• Gniazdo, umożliwiające podpięcie pod instalację głośnikową dodatkowego mikrofonu;</li> <li>• Radioodbiornik (bez zdejmowanego panelu), połączony z głośnikiem lub głośnikami zabudowanymi w kabinie kierowcy;</li> <li>• Dodatkowe gniazdo zapalniczki, wykorzystywane do zasilania dodatkowych urządzeń;</li> <li>• Wyprowadzenie dodatkowych przyłączy w pasie podszybia szyby czołowej do zasilania dodatkowych urządzeń typu ETOLL i nadajnik/odbiornik nawigacji satelitarnej typu GPS;</li> </ul> |
| 35.  | Kokpit kierowcy                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deska rozdzielcza wyposażona w prędkościomierz, obrotomierz oraz wyświetlacz kolorowy z systemem diagnostycznym OBD pokazującym błędy w obwodach silnika, automatycznej skrzyni biegów, układu hamulcowego, układu zawieszenia, oraz informujący o aktualnym zużyciu paliwa, średnim zużyciu paliwa oraz dystansie możliwym do przejechania na pozostałym paliwie i innych parametrach dotyczących pracy pojazdu,</li> <li>• Na desce rozdzielczej lub w jej pobliżu zamontowany cyfrowy tachograf, spełniający wymagania aktualnie obowiązujących przepisów.</li> <li>• Gniazdo USB zasilania telefonu w kokpicie kierowcy.</li> </ul>  |
| 36.  | System bezpieczeństwa                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dwa otwierane elektrycznie szklane lub z tworzywa sztucznego szyberdachy pełniące także funkcje wyjść bezpieczeństwa,</li> <li>• System wykrywania pożaru w komorze silnika i ogrzewania dodatkowego,</li> <li>• System automatycznego gaszenia pożaru w komorze silnika i ogrzewania dodatkowego,</li> <li>• Główny wyłącznik prądu przy akumulatorach.</li> </ul>  |
| 37.  | Akumulatory i instalacja elektryczna | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dwa akumulatory 12V zapewniające prawidłowe funkcjonowanie wszystkich systemów pojazdu, zamontowane na wysuwanych lub</li> </ul>   |



| L.p. | Cecha, parametr, itp.                        | Nowy opis parametru  |
|------|--|--|
|      |  | obrotowym stelażu umieszczone w szczelnym i zamykanym na kluczyk osobnym przedziale. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obwody instalacji zabezpieczone automatycznymi bezpiecznikami;</li> <li>• Instalacja elektryczna wyposażona w gniazdo do rozruchu silnika przy wykorzystaniu zewnętrznego źródła prądu,</li> </ul>   |
| 38.  | Oświetlenie zewnętrzne                       | Zgodne z obowiązującymi przepisami;<br>Wyposażone dodatkowo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• w światła przeciwmgłowe przednie;</li> <li>• światła do jazdy dziennej, wykonane w technologii LED;</li> <li>• ponad drzwiami, dodatkowe oświetlenie zewnętrzne oświetlające na zewnątrz platformę przystankową;</li> </ul> Wymagane jest, aby wszelkie światła obrysowe i pozycyjne oraz światła tylne były także wykonane w technologii LED;   |
| 39.  | Oświetlenie wewnętrzne                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oświetlenie przestrzeni pasażerskiej poprzez lampy sufitowe typu LED, z możliwością pracy w dwóch zakresach jasności;</li> <li>• Oświetlenie stanowiska kierowcy, włączane niezależnie, włącznikiem na desce rozdzielczej oraz dodatkowe oświetlenie, zamontowane pomiędzy stanowiskiem kierowcy, a pierwszymi drzwiami w taki sposób, aby oświetlało pasażera okazującego kierowcy bilet do kontroli, światło to musi się załączać automatycznie na czas otwarcia pierwszych drzwi.</li> <li>• Oświetlenie strefy drzwi - przy drzwiach po jednej lampie, włączane automatycznie w porze nocnej przy otwartych drzwiach.</li> <li>• Oświetlenie luków bagażowych.</li> </ul>   |
| 40.  | System informacji pasażerskiej - zewnętrznej | System tablic elektronicznych, diodowych zintegrowanych i sterowanych za pomocą bileterki Emar-D205. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przednia, wyświetlająca numer kursu, nazwę przystanku docelowego i wybrane przystanki pośrednie w formie dwu- lub trzywierszowej;</li> <li>• Boczna, wyświetlająca numer kursu, nazwę przystanku docelowego i wybrane przystanki pośrednie w formie dwu lub trzywierszowej;</li> <li>• Każda z tablic musi posiadać możliwość pracy z czcionkami różnego typu z możliwością korekcji grubości wyświetlanych napisów;</li> <li>• W przypadku dwu- lub trzywierszowego opisu przystanku docelowego i trasy przejazdu, tablice czołowa i boczna muszą umożliwiać wyświetlenie dolnej linii w formie przesuwającego się napisu.</li> <li>• Jasność świecenia elementów diodowych musi zmieniać się automatycznie w zależności od aktualnie panujących warunków atmosferycznych i oświetleniowych;</li> </ul> |
| 41.  | System informacji pasażerskiej - wewnętrznej | Tablica informacyjna wewnętrzna wykonana z modułów LED umożliwiającą wyświetlenie m.in. nazwy następnego przystanku, godzinę i datę zamieszczona z przodu pojazdu w sposób niezakłócający poruszanie się pasażerów. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nazwa aktualnego przystanku i następnego przystanku musi być określana poprzez system GPS/GSM lub bileterki EMAR-D205.</li> </ul>   |

| L.p. | Cecha, parametr, itp.                | Nowy opis parametru  |
|------|--------------------------------------|--|
|      |                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wraz z autobusami Dostawca dostarczy oprogramowanie, współpracujące z ogólnie dostępnym oprogramowaniem systemowym (np. Windows 10/11 lub Linux) umożliwiające tworzenie treści informacji wyświetlanych przez tablicę informacyjną;</li> <li>• Oprogramowanie do tworzenia zawartości tablic musi posiadać możliwość łatwego importowania plików CSV z danymi /Linii/kursów/przystanków</li> </ul> <p>System nagłośnieniowy wyposażony w minimum 6 głośników, zapewniających jednorodny poziom natężenia dźwięku w przestrzeni pasażerskiej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• połączony z mikrofonem umieszczonym na statywie, umożliwiającym wygłaszanie komunikatów przez kierowcę.</li> <li>• połączony z dodatkowym mikrofonem;</li> </ul>   |
| 42.  | System monitoringu wizyjnego wnętrza | <p>System winien składać się z co najmniej 5 kamer śledzących obraz wnętrza pojazdu oraz przestrzeni przed pojazdem, mikrofonu, wyświetlacza LCD umieszczonego w kabinie kierowcy oraz cyfrowego rejestratora wewnętrznego. System zabudowany w pojeździe musi charakteryzować się następującymi parametrami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamery wewnętrzne mają za zadanie monitoring całej przestrzeni pasażerskiej autobusu oraz drogi przez pojazd; System musi obejmować 5 takich kamer, z których jedna rejestruje obszar w kabinie kierowcy i sąsiedztwie drzwi kabiny kierowcy i współpracuje z dodatkowym mikrofonem rejestrującym rozmowy kierowcy z pasażerem; W przedniej części pojazdu musi być zamontowana kamera, rejestrująca sytuację drogową przed pojazdem. Miejsce montażu pozostałych kamer do uzgodnienia z Zamawiającym; Wszystkie kamery muszą mieć rozdzielczość co najmniej 1.3 MPix (min. 1280x 960) przy 15 kl./s w kompresji H.265 oraz być wyposażone w przetwornik obrazu 1/3" i zintegrowany obiektyw o stałej ogniskowej w przedziale od min. 2.1 do 2.8 mm; Zakres temperatur pracy od 0 do +50 stopni C;</li> <li>• Kamery rejestrujące obraz w kolorze muszą być wytrzymałe i niezawodne oraz dostarczać obraz wysokiej jakości i dostosowywać się do zmieniającego się natężenia światła.</li> <li>• Kamery muszą być odporne na wibracje;</li> <li>• Obraz z kamer przekazywany jest do rejestratora, zlokalizowanego w kabinie kierowcy;</li> <li>• Kolorowy, dotykowy monitor (wyświetlacz LCD typu TFT) o przekątnej co najmniej 8", zamontowany w kabinie kierowcy powinien umożliwiać stały podgląd obrazu z kamer, w różnych konfiguracjach (np. obraz z pojedynczej kamery, obraz z wielu kamer itp.);</li> <li>• Monitor musi być tak zamontowany w kabinie kierowcy, aby miał możliwość płynnej regulacji w pionie i poziomie;</li> <li>• Monitor musi pełnić funkcję panelu informacyjnego przekazującego kierowcy o błędach i awariach systemu monitoringu jak np. brak nagrywania itp.</li> <li>• System powinien posiadać zabezpieczenie zapisanych danych przed utratą spowodowaną przerwami w zasilaniu, oraz podtrzymywanie zasilania przez</li> </ul> |

| L.p. | Cecha, parametr, itp. | Nowy opis parametru   |
|------|-----------------------|---|
|      |                       | <p>30 minut - zapis powinien zostać automatycznie wznowiony po przywróceniu zasilania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● System powinien posiadać funkcję określania czasu włączenia nagrywania od momentu uruchomienia stacyjki,</li> <li>● System powinien posiadać sygnalizację zgłaszania błędów np. awarie dysku czy kamer</li> <li>● System musi posiadać możliwość podłączenia dysku rejestratora za pomocą stacji dokującej, podłączonej do komputera PC przy pomocy złącza USB w celu przeglądania nagranych materiałów i przesyłania go na dysk twardy komputera PC;</li> <li>● Na zarejestrowanym materiale musi znaleźć się informacja otrzymana z komputera pokładowego, zawierająca następujące dane:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) data,</li> <li>b) dokładny czas (gg:mm),</li> </ol> </li> <li>● Rejestrator powinien umożliwiać cyfrową rejestrację sygnału wideo z możliwością rejestracji dźwięku i jednoczesnego przeglądania obrazu zarejestrowanego. Powinien umożliwiać zapis ciągły i być odporny na zawieszanie się systemu. Rejestrator powinien odznaczać się solidną konstrukcją, być łatwy w montażu oraz odporny na uszkodzenia mechaniczne oraz wstrząsy charakterystyczne dla pojazdów.</li> <li>● Urządzenie powinno być wyposażone w dyski twarde. Możliwa powinna być szybka wymiana dysków. Musi istnieć możliwość nagrywania w trybie alarmowym. Nagrania alarmowe nie mogą zostać nadpisane do momentu ich fizycznego zgrania do systemu.</li> <li>● Rejestrator musi mieć możliwość zamontowania jednocześnie 6 dysków twardych o pojemności minimum 1 TB każdy. Jeden dysk musi umożliwić rejestrację obrazu z min. 14 dni pracy pojazdu przy zastosowaniu kompresji obrazu (łącznie 84 dni); Urządzenie powinno posiadać przyjazne w obsłudze menu z rozbudowaną opcją wyszukiwania i przeglądania nagrań. Oprogramowanie w języku polskim, pracujące w środowisku Windows 10/11 lub Linux; Rejestrator musi umożliwiać nagrywanie ciągłe w rozdzielczości min. 1280 x 960, min. 15 kl/s dla każdej kamery; Musi być możliwość konfiguracji nagrywania dla poszczególnych kamer;</li> <li>● Rejestrator musi być wyposażony w obudowę bezwentylatorową, wbudowany układ stabilizacji temperatury i w minimum 4 wejścia USB, w tym 2 wejścia USB 3.0; 1 port Ethernet i 1 szt. HDMI oraz funkcję nagrywania w redundancji oraz geolokalizację pojazdów na mapie;</li> <li>● Rejestrator musi być zasilany z pokładowej instalacji elektrycznej i prawidłowo pracować w zakresie temperatur od 0°C do + 50°C; Start systemu do pełnej funkcjonalności nie może być dłuższy niż 2 minuty,</li> <li>● Format zapisu: MP4 z funkcją możliwości zabezpieczenia zapisanego obrazu przed modyfikacją;</li> <li>● Aktualizacja oprogramowania systemowego w pojeździe poprzez USB oraz GSM,</li> <li>● Wraz z pojazdami, Dostawca jest zobowiązany dostarczyć oprogramowanie w j. polskim, umożliwiające przeglądanie i archiwizację zapisanych danych w formacie MP4, z funkcją zabezpieczenia materiału przed jakąkolwiek modyfikacją;</li> </ul> |

| L.p. | Cecha, parametr, itp. | Nowy opis parametru   |
|------|-----------------------|---|
|      |                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie służące do przeglądania i analizy zapisanego materiału było zbudowane i użytkowane w technologii webowej (system raportujący, przygotowanie danych, zamawianie nagrań dla potrzeb Zamawiającego, policji lub innych służb porządkowych). Nie dopuszcza się osobnych aplikacji desktopowych.</li> <li>● Przekazywanie plików zarejestrowanych przez system monitoringu nie może być związane z jakimikolwiek ograniczeniami licencyjnymi. System monitoringu powinien przekazywać nagrania kompatybilne z dostarczonym oprogramowaniem umożliwiającym m.in.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- przeglądanie zapisanych materiałów według różnych kryteriów: daty, godziny, numeru kamery, wybranego przedziału czasu;</li> <li>- zmianę układu ekranu umożliwiającą oglądanie obrazu z pojedynczej kamery, jak i ze wszystkich kamer jednocześnie;</li> <li>- przewijanie obrazu do przodu lub do tyłu z różnymi prędkościami;</li> <li>- zatrzymanie obrazu i jego wydruk;</li> </ul> </li> <li>- zapisanie obrazu w formie pliku;</li> </ul> |
| 43.  | Pozostałe wyposażenie | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moduł GPS wraz z oprogramowaniem przekazujący bezpłatnie w okresie gwarancji informacje o lokalizacji pojazdu oraz podstawowe parametry pracy i jego stan techniczny,</li> <li>● Router mobilny GSM LTE/4G z WiFi 2,4GHz i 5Ghz</li> <li>● Gaśnica 6 kg (minimum 2 szt.),</li> <li>● Podnośnik hydrauliczny dedykowany dla dostarczonego autobusu - 2 szt,</li> <li>● Klucz do kół,</li> <li>● Ucho do holowania,</li> <li>● Kliny pod koła - min. 2 szt.,</li> <li>● Trójkąt ostrzegawczy,</li> <li>● Apteczka typu autobusowego (min. 2 szt.),</li> <li>● Wybijaki do szyb w ilości zgodnej z obowiązującymi przepisami,</li> <li>● Kamizelka ostrzegawcza dla osoby dorosłej,</li> <li>● Radioodtwarzacz,</li> <li>● Kamera cofania,</li> <li>● Sygnał dźwiękowy włączonego biegu wstecznego,</li> <li>● Tempomat,</li> <li>● Tachograf cyfrowy,</li> <li>● Min. 2 komplety kluczy do wszystkich klap, zamków i rygli.</li> </ul>   |
| 44.  | Gwarancja             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gwarancja na perforację spowodowaną korozją poszyc zewnętrznych oraz szkieletu nadwozia i podwozia minimum – 60 miesięcy,</li> <li>● Gwarancja na zewnętrzne powłoki lakiernicze minimum – 60 miesięcy,</li> <li>● Gwarancja na cały autobus wraz z wyposażeniem minimum – 24 miesiące, licząc od daty przekazania autobusu.</li> <li>● Gwarancja na akumulatory lub superkondensatory lub inne urządzenia służące do gromadzenia energii napędu hybrydowego minimum – 120 miesięcy.</li> </ul>  |

| L.p. | Cecha, parametr, itp. | Nowy opis parametru  |
|------|-----------------------|--|
|      |                       | Zamawiający wymaga wyposażenia autokaru w urządzenie zapewniające zdalną diagnozę autobusu przez dostawcę zapewniające skrócenie czasu diagnostyki i usunięcie ewentualnej usterki.  |
| 45.  | Odbiór autobusów      | <p>Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć na własny koszt autobusy w miejsca wskazane przez Zamawiającego na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.</p> <p>Wykonawca w ramach niniejszego zamówienia zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu wraz z autobusem dokumentację techniczną autobusu oraz wymaganą przez prawo polskie dokumentację w języku polskim niezbędną do rejestracji i ubezpieczenia pojazdu w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Świadectwo homologacji pojazdów ważne na terenie Rzeczypospolitej Polskiej lub certyfikat zgodności COC,</li> <li>Instrukcję obsługi i konserwacji autobusów w języku polskim,</li> <li>Wykaz adresów punktów serwisowych na terenie kraju,</li> <li>Książkę gwarancyjno-przeglądową autobusu w języku polskim.</li> </ul> |

### Rozdział 3. Pakiet naprawczy

| L.p. | Opis  | Wymagana liczba | Termin dostarczenia                   |
|------|---|-----------------|---------------------------------------|
| 1.   | Silnik wysokoprężny wraz z modułem hybrydowy typu „mild hybryd” 48V zgodny z wymaganiami technicznymi zawartymi w rozdziale 2 pkt. 9, | 1 szt.          | w terminie dostawy pierwszego Pojazdu |
| 2.   | Automatyczna, skrzynia biegów wraz ze zwalniaczem   | 1 szt.          |                                       |
| 3.   | Nienależny agregat grzewczy   | 4 szt.          |                                       |
| 4.   | Most napędowy kpl.  | 1 szt.          |                                       |
| 5.   | Piasta przednia kpl.  | 2 szt.          |                                       |
| 6.   | Piasta tylna kpl.   | 1 szt.          |                                       |
| 7.   | Sprężarka główna układu pneumatycznego  | 4 szt.          |                                       |
| 8.   | Sprężarka układu klimatyzacji   | 2 szt.,         |                                       |
| 9.   | Przekładnia kierownicza   | 1 szt.          |                                       |
| 10.  | Pompa układu wspomaganie kierowania   | 2 szt.          |                                       |
| 11.  | Zacisk hamulcowy przedni prawy  | 2 szt.          |                                       |
| 12.  | Zacisk hamulcowy przedni lewy   | 2 szt.          |                                       |
| 13.  | Zacisk hamulcowy tylny prawy  | 2 szt.          |                                       |
| 14.  | Zacisk hamulcowy tylny lewy   | 2 szt.          |                                       |
| 15.  | Tarcze hamulcowe przednie   | 6 szt.          |                                       |
| 16.  | Tarcze hamulcowe tylne  | 6 szt.          |                                       |
| 17.  | Klocki hamulcowe przednie kpl.  | 10 szt.         |                                       |
| 18.  | Klocki hamulcowe tylne kpl.   | 10 szt.         |                                       |
| 19.  | Siłownik hamulcowy przedni  | 2 szt.          |                                       |
| 20.  | Siłownik hamulcowy tylny  | 2 szt.          |                                       |
| 21.  | Główny zawór hamulca  | 2 szt.          |                                       |
| 22.  | Szyba czołowa   | 4 szt.          |                                       |
| 23.  | Lustro zewnętrzne prawe   | 4 szt.          |                                       |
| 24.  | Lustro zewnętrzne lewe  | 4 szt.          |                                       |
| 25.  | Reflektor przedni prawy   | 1 szt.          |                                       |
| 26.  | Reflektor przedni lewy  | 1 szt.          |                                       |

|     |   |        |
|-----|---|--------|
| 27. | Zderzak przedni kpl.                                  | 1 szt. |
| 28. | Zderzak tylny kpl.                                    | 1 szt. |
| 29. | Lampy tylne prawe kpl.                                | 1 szt. |
| 30. | Lampy tylne lewe kpl.                                 | 1 szt. |
| 31. | Wał napędowy  | 1 szt. |
| 32. | Kpl. amortyzatorów zawieszenia przedniej osi.         | 4 szt. |
| 33. | Kpl. amortyzatorów zawieszenia tylnej osi.            | 8 szt. |
| 34. | Miech zawieszania przedniego kpl.                     | 4 szt. |
| 35. | Miech zawieszania tylnego kpl.                        | 8 szt. |
| 36. | Kpl. drążków reakcyjnych osi tylnej                   | 2 szt. |
| 37. | Mechanizm wycieraczek szyby czołowej wraz z silnikiem | 2 szt. |
| 38. | Drążek kierowniczy poprzeczny                         | 2 szt. |
| 39. | Drążek kierowniczy wzdłużny                           | 2 szt. |
| 40. | Kłapa komory silnika                                  | 1 szt. |
| 41. | Zbiornik główny paliwa                                | 1 szt. |
| 42. | Zbiornik płynu AdBlue                                 | 1 szt. |
| 43. | Pompa układu AdBlue                                   | 2 szt. |
| 44. | Ramię wycieraczki szyby czołowej prawe                | 5 szt. |
| 45. | Ramię wycieraczki szyby czołowej lewe                 | 5 szt. |
| 46. | Drzwi przednie kpl.                                   | 1 szt. |
| 47. | Drzwi tylne kpl.                                      | 1 szt. |
| 48. | Chłodnica układu chłodzenia silnika                   | 1 szt. |
| 49. | Zawór awaryjnego otwierania drzwi                     | 2 szt. |