

085/2023

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Dostawy 12 (dwunastu) fabrycznie nowych autobusów przegubowych zasilanych olejem napędowym

1. Aranżacja wnętrza, użyte materiały i ich kolorystyka muszą być takie same we wszystkich autobusach.
2. Wykonawca przy odbiorze autobusów musi dostarczyć wszystkie wymagane aktualnymi przepisami dokumenty umożliwiające ich zarejestrowanie.
3. Poniższe elementy łańcucha napędowego:
  - silnik,
  - skrzynia biegów,
  - most napędowy,
 powinny być zunifikowane (elementy traktowane rozłącznie) w następujący sposób: we wszystkich autobusach wyprodukowane przez jednego producenta, i jednego typu

**4. Autobusy winny spełniać następujące parametry techniczne, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty:**

#### Autobusy przegubowe

1.	Wymiary zewnętrzne i pojemność autobusu	
1.1.	Długość całkowita	17.900 – 18.200 mm
1.2.	Szerokość całkowita	max 2.550 mm
1.3.	Wysokość całkowita	max 3.250 mm
1.4.	Ilość miejsc dla pasażerów	- Min. 135 pasażerów, w tym minimalna ilość miejsc siedzących dla pasażerów 40.
2.	Nadwozie	- Konstrukcja nadwozia oraz poszycia z materiałów odpornych na korozję lub ze stali o podwyższonej jakości zabezpieczonej przed korozją.
3.	Przedział pasażerski	
3.1	Przebieg i pokrycie podłogi	- Niska podłoga na całej długości autobusu, bez stopni poprzecznych wewnątrz pojazdu (z wyjątkiem stopni umożliwiających zajęcie miejsca w ostatnim rzędzie siedzeń autobusu) oraz bez stopni we wszystkich drzwiach autobusu; - Wysokość podłogi na progach drzwi nie może przekraczać 340 mm; - Podłoga pokryta wykładziną antypoślizgową wszystkie złącza zgrzewane (kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym).
3.2	Ściany autobusu	- Ściany boczne wykonane z płyt jednostronnie powlekanych, wodoodpornych, łatwo zmywalnych, trudno palnych (kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym).

085/2023

3.3	Drzwi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Czworo drzwi dwuskrzydłowych o szerokości nie mniejszej niż 1200mm, otwieranych do wewnątrz, wyposażonych w mechanizm automatycznego powrotnego otwierania w przypadku, gdy drzwi napotkają opór w momencie ich zamykania (system sterowania drzwiami elektroniczny, a rewers elektropneumatyczny).</li> <li>- System sterowania musi zapewniać możliwość ponownego otwierania drzwi przez kierowcę po uaktywnieniu przez niego funkcji zamykania;</li> <li>- System sterowania autorewersem nie może samoczynnie inicjować ponownego zamknięcia drzwi;</li> <li>- Pierwsze skrzydło drzwi przednich wyposażone w szybę ogrzewaną lub szybę podwójną,</li> <li>- Sterowanie otwieraniem skrzydeł drzwi przednich od wewnątrz z pulpitu kierowcy niezależne. Od zewnątrz skrzydło lewe otwierane przez pasażera przy pomocy „ciepłego guzika”, skrzydło prawe przez kierowcę przyciskiem technicznym.</li> <li>- Pierwsze skrzydło drzwi przednich musi być wyposażone w zamek na klucz z zewnątrz pojazdu, a pozostałe zapewniać możliwość ryglowania od wewnątrz;</li> <li>- Kierowca musi mieć możliwość indywidualnego otwierania/zamykania wybranych przez siebie drzwi za pośrednictwem przycisków na tablicy rozdzielczej oraz możliwość jednoczesnego otwierania /zamykania wszystkich drzwi za pośrednictwem jednego przycisku umieszczonego na desce rozdzielczej. W takim trybie kierowca musi mieć możliwość wyłączenia fotokomórek lub innych systemów analizujących obecność pasażera wewnątrz pojazdu w pobliżu drzwi uniemożliwiających zamknięcie drzwi;.</li> <li>- Sterowanie drzwi musi posiadać blokadę (z możliwością dezaktywacji przez kierowcę w sytuacjach awaryjnych), uniemożliwiającą ich otwarcie podczas jazdy autobusu po przekroczeniu 3 km/h,</li> <li>- Układ drzwi 2-2-2-2.</li> <li>- System otwierania drzwi musi być wyposażony w tzw. „ciepły guzik” spełniający wymogi określone w § 13 załącznika nr 4 do SWZ. .</li> </ul>
3.4.	Siedzenia pasażerskie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siedzenia pasażerskie, odporne na ścieranie i zabrudzenia;</li> <li>- Szkielety z tworzywa sztucznego wyklejone wykładziną tapicerowaną nie palną z możliwością demontażu i montażu;</li> <li>- Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.</li> </ul>
3.5.	Oświetlenie wnętrza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oświetlenie przedziału pasażerskiego diodowe, wymienne źródła światła;</li> <li>- W obrębie podestu przy kabinie kierowcy i nad pierwszymi drzwiami światła górne zabezpieczone przed oślepieniem kierowcy;</li> <li>- Łatwa dostępność obsługowa.</li> </ul>

085/2023

3.6.	Wnętrze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Po lewej stronie autobusu na wysokości drugich drzwi miejsce na wózek inwalidzki o wymiarach nie mniejszych niż 1900 x 700 mm oraz na wysokości trzecich drzwi miejsce na wózek dziecięcy o wymiarach nie mniejszych niż 1300 x 700 mm.</li> <li>- Mocowanie pasażera na wózku inwalidzkim musi zapewniać jego bezpieczny przewóz, a zastosowany system mocowania umożliwić samodzielne zabezpieczenie przez pasażera bez konieczności montażu dodatkowych elementów przez obsługę pojazdu.</li> <li>- Rampa dla wózków inwalidzkich odkładana ręcznie w drugich drzwiach;</li> <li>- Minimalna liczba miejsc siedzących dostępnych z poziomu niskiej podłogi – 14;</li> <li>- Śmietniczka przy każdych drzwiach.</li> </ul>
4.	Silnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Silnik o zapłonie samoczynnym, chłodzony cieczą, o pojemności skokowej od 9.000 cm<sup>3</sup> do 12.500 cm<sup>3</sup>, spełniający normę EURO 6;</li> <li>- Moc silnika min. 250 KW;</li> <li>- Max moment obrotowy min. 1500Nm</li> <li>- Wyposażony w system automatycznego uzupełniania oleju w silniku z funkcją kontrolno-pomiarową rejestrującą zdarzenia i sytuacje awaryjne np. brak oleju w zbiorniku dolewek, podgrzewacz rozruchu i podgrzewany filtr paliwa;</li> <li>- Komora silnika wyposażona w automatyczne urządzenie gaśnicze. Zalecany system bezciśnieniowy, do którego Zamawiający otrzyma autoryzację serwisowania.</li> </ul>
5.	Skrzynia biegów	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatyczna, ze zintegrowanym reatarderem.</li> </ul>
6.	Układ pneumatyczny	
6.1.	Przewody układu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W strefie gorącej wykonane ze stali nierdzewnej, w pozostałych strefach sztywne z tworzywa o dużej wytrzymałości.</li> </ul>
6.2.	Wyposażenie układu pneumatycznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osuszacz powietrza;</li> <li>- Separator wody;</li> <li>- Łatwo dostępne złącza do testowania oraz łatwy dostęp do odwadniaczy z uchwytem (np. kółka);</li> </ul>
7.	Instalacja wodna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykonana z materiału odpornego na korozję, w strefie gorącej z metalu, pozostałe z tworzywa, w izolacji.</li> </ul>
8.	Układ ogrzewania	<ul style="list-style-type: none"> <li>- System ogrzewania przedziału pasażerskiego oraz indywidualne ogrzewanie stanowiska kierowcy, sterowane termostatem;</li> <li>- Jedno urządzenie dodatkowe podgrzewania cieczy o mocy min. 30 kW zasilane z centralnego zbiornika paliwa autobusu, podłączone do rejestracji komputera pokładowego;</li> <li>- Rury grzewcze z metali kolorowych lub stali nierdzewnej termoizolowane.</li> <li>- Spełniający wymogi określone w § 10 załącznika nr 4 do SWZ.</li> </ul>

085/2023

9.	Układ klimatyzacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Czynnik chłodniczy R 134a,</li> <li>- W miejscu łatwo dostępnym w komorze silnika zamontowane odpowiednie szybkozłącze kątowe umożliwiające podłączenie urządzenia do obsługi klimatyzacji,</li> <li>- Spełniający wymogi określone w § 10 załącznika nr 4 do SWZ.</li> </ul>
10.	Układ wentylacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spełniający wymogi określone w § 10 załącznika nr 4 do SWZ.</li> </ul>
11.	Informacja dla pasażerów, kasowniki	<p>Tablice powinny być automatycznie wyłączane przez sterownik z programowalnym czasem zwłoki liczonej od chwili wyłączenia silnika. Ustawienie początkowe czasu wyłączenia 15 min.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Komputer pokładowy łatwo demontowany umożliwiający: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontakt radiowy z dowolnego punktu zajezdni z serwerem Zamawiającego oraz w przypadkach awarii systemu radiowej transmisji danych przekazywanie rejestrów i programowanie za pomocą łatwo dostępnego złącza USB,</li> <li>- rejestrację pracy autobusu: pomiar zużycia paliwa z dokładnością +/- 3% umożliwiający przypisanie zużycia do danego kierowcy w czasie, odczyt stanu paliwa w zbiorniku z możliwością definiowania częstotliwości pomiaru w przedziale od 1 do 60 minut co minutę (dla rejestracji przy włączonym zapłonie i w czasie podtrzymania napięcia przy wyłączonym zapłonie), zapis obrotów silnika, w szczególności jazdy poza ekonomicznym zakresem obrotów, pracy na biegu jałowym, nadmierne hamowanie oraz przyspieszenia, jazda na biegu neutralnym, efektywny czas pracy ogrzewania (czas pobierania paliwa przez ogrzewanie) i klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej oraz ich odczyt za pomocą dostarczonego oprogramowania. Po każdorazowym włączeniu zapłonu, każdy spadek poziomu paliwa o więcej niż 1% objętości zbiornika musi być komunikowany w chwili ponownego włączenia zapłonu oraz rejestrowany w systemie.</li> </ul> </li> <li>• sterujący systemem zapowiadania przystanków,</li> <li>• sterujący tablicami,</li> <li>• sterujący kasownikami.</li> </ul> <p>Komputer pokładowy musi posiadać moduł generowania aktywności urządzeń kasujących w pojazdach spełniający wymogi określone w § 2 Załącznika nr 4 do SWZ.</p> <p>Komputer pokładowy musi posiadać funkcję autodiagnostyki Systemu bezprzewodowego, dostępu do internetu (wi-fi) określoną w § 11 Załącznika nr 4 do SWZ.</p> <p>Komputer pokładowy musi posiadać funkcję nawigacji liniowej opisaną w Załączniku nr 7 do SWZ.</p>

085/2023

		<p>Usytuowanie komputera pokładowego do uzgodnienia z Zamawiającym.</p> <p>Poprawność funkcjonowania SIP, nawigacji liniowej, komunikacji radiowej komputera pokładowego z serwerem Zamawiającego oraz rejestracja parametrów pracy autobusu podlegać będą ocenie zgodności z wymogami Zamawiającego w testach na liniach komunikacyjnych i w zajezdni z wykorzystaniem autobusów z pierwszej dostawy w okresie 10 dni. W przypadku niespełnienia wymagań Zamawiającego kolejne dostawy będą wstrzymane do czasu usunięcia uwag Zamawiającego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kasowniki elektroniczne zunifikowane z posiadanymi przez Zamawiającego z wyświetlaczem czasu rzeczywistego na bilety jednorazowe i wieloprzejazdowe z zamkiem śrubowym jako zabezpieczenie przed kradzieżą (szczegółowe rozmieszczenie i specyfikacja kodu kasującego w uzgodnieniu z Zamawiającym);</li> <li>- Możliwość niezależnego ustawiania poziomu głośności zapowiedzi głośników zew. i wew., w przedziałach czasowych (definiowanych przez Zamawiającego) z blokadą dostępu poprzez uprawnienia serwisowe niedostępnych dla kierowcy. Ustawienie początkowe poziomu głośności w uzgodnieniu z Zamawiającym.</li> <li>- Spełniające wymogi określone w § 2, § 6 i § 7 załącznika nr 4 do SWZ.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wydzielona kabina w pełni zabudowana na pełnej szerokości autobusu oddzielająca pierwsze skrzydło pierwszych drzwi od przestrzeni pasażerskiej wyposażona w okienko do sprzedaży biletów z półką na pieniądze. Wyjście kierowcy z kabiny musi być zapewnione zarówno od strony przestrzeni pasażerskiej, jak też przez pierwsze skrzydło pierwszych drzwi. Prześwit pomiędzy górną krawędzią drzwi kabiny, a sufitem nie może być większy niż 25 cm. Elementy zabudowy kabiny nie mogą zasłaniać widoczności w lustrze wewnętrznym. Drzwi pomiędzy kabiną kierowcy, a przedziałem pasażerskim od podłogi do wysokości półki na pieniądze nieprzezroczyste;</li> <li>- Schowki: na bilety i dokumenty pojazdu oraz rzeczy osobiste kierowcy;</li> <li>- Pierwsze skrzydło pierwszych drzwi i schowek na rzeczy osobiste kierowcy oraz drzwi od kabiny kierowcy do przestrzeni pasażerskiej zamykane na klucze patentowe;</li> <li>- Klimatyzacja kabiny;</li> <li>- Siedzenie (fotel) kierowcy: elastyczne zawieszenie, wielostopniowa regulacja, obrotowe wyposażone w zagłówek i podłokietniki, podgrzewane;</li> <li>- Kierownica regulowana w dwóch płaszczyznach.</li> <li>- Niezależna dodatkowa nagrzewnica regulowana termostatem;</li> <li>- Natężenie oświetlenia kabiny regulowane przez</li> </ul>

085/2023

12.	Stanowisko kierowcy	<p>kierowcę, płynnie lub min. 3-stopniowe;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Śmietniczka;</li> <li>- Gniazdo zapalniczki 12V min. 15A umieszczone w zasięgu kierowcy;</li> <li>- Gniazdo USB 5V, min. 2,5A umieszczone w zasięgu kierowcy na bocznym pulpicie;</li> <li>- Uchwyt do mocowania rozkładu jazdy formatu A5 na desce z oświetleniem (LED) zasilanym z instalacji elektrycznej autobusu, umieszczony na elastycznym wysięgniku;</li> <li>- Wieszak na ubranie umieszczony na ścianie za fotelem kierowcy;</li> <li>- Uchwyt (podstawka) umożliwiające bezpieczne (bez zagrożenia dla urządzeń sterujących) postawienie/zawieszenie typowego kubka o pojemności ok. 0,5l;</li> <li>- Radiodbiornik samochodowy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• max. moc wyjściowa min. 4x50W,</li> <li>• 2 kanałowe przedwzmacniacze – sterowniki do zewnętrznych wzmacniaczy stereo,</li> <li>• odtwarzanie plików mp3 i wma przez gniazdo USB z przodu radiodbiornika,</li> <li>• odrębna przetwornica napięcia 24V/12V, 16A dla wyjścia 12V (w przypadku zastosowania radiodbiornika zasilanego napięciem 24V, przetwornica nie jest wymagana),</li> <li>• dodatkowe mocowanie uniemożliwiające szybki demontaż radiodbiornika;</li> </ul> </li> </ul> <p>Sygnal z radiodbiornika powinien być podawany na min. 2 głośniki dwuzakresowe zainstalowane w kabinie kierowcy, o mocy nie mniejszej niż moc wyjściowa radiodbiornika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalacja do montażu radiotelefonu z wyprowadzoną kostką połączeniową typu OK.-2 - żeńska, odrębna przetwornica 24/12V 18A dla wyjścia 12V, oraz antena niskoprofilowa typ 3086/4 na częstotliwość 410-470 MHz, przewód antenowy RG213 zakończony wtykiem UC-1 oraz montaż radiotelefonu dostarczonego przez Zamawiającego. Miejsce montażu do uzgodnienia z Zamawiającym;</li> <li>- Instalacja zasilania (24V) pod komputer pokładowy ITS w uzgodnieniu z Zamawiającym;</li> <li>- Przystosowanie autobusów do montażu zestawu ITS, o którym mowa w § 3 załącznika nr 4 do SWZ,</li> <li>- Przycisk monostabilny do rozłączania zasilania routera wi-fi przez kierowcę usytuowany na bocznym pulpicie po lewej stronie;</li> <li>- Przycisk sterujący (niezależnie od działania wyłącznika głównego instalacji elektrycznej autobusu) elektrycznie wyłącznikiem następujących odbiorników prądu: tablic informacyjnych zewnętrznych i wewnętrznych, oświetlenia wnętrza przestrzeni pasażerskiej, sterowania drzwiami za wyjątkiem przedniego skrzydła I drzwi realizowanego przez kierowcę.</li> <li>- Lusterka zewnętrzne z prawej i lewej strony pojazdu</li> </ul>
-----	---------------------	---

085/2023

		<p>ogrzewane, z możliwością łatwego demontażu przez kierowcę, sterowane elektrycznie z kabiny kierowcy. Lusterko lewe musi być tak skonstruowane i zamontowane aby nie pozostawała wolna przestrzeń pomiędzy lustrem, a bokiem autobusu, która mogłaby powodować oślepienie kierowcy. Zamawiający zaleca podłączenie elektryczne lusterek poprzez osobną wtyczkę wyprowadzoną poza konstrukcję lustra;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dodatkowe lusterko zewnętrzne ułatwiające podjazd pod krawężnik. Zamawiający zaleca zintegrowane lusterko ułatwiające podjazd pod krawężnik w jednej obudowie z lusterkiem zewnętrznym prawym, w takim przypadku musi być ono ogrzewane.</li> <li>- Okno kierowcy przesuwne lub opuszczane;</li> <li>- Zabezpieczenie przeciwsłoneczne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• żaluzje przeciwsłoneczne regulowane: na szybie przedniej do 2/3 wysokości – 1 szt. i na oknach po stronie lewej na całej długości nie powodującej ograniczenia widoczności w lusterkach wstecznych – 1 szt.,</li> <li>• osłona (daszek) przeciwsłoneczna z regulacją położenia pomiędzy słupkiem przednim lewym, a żaluzją na szybie czołowej.</li> </ul> </li> </ul> <p>Zagospodarowanie przestrzeni kabiny, miejsca montażu poszczególnych elementów wyposażenia (w szczególności: schowków, lusterek wewnętrznych, elementów sterujących i gniazd) do uzgodnienia z Zamawiającym.</p>
13.	Układ hamulcowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hamulec zasadniczy dwuobwodowy, pneumatyczny, wyposażony w ABS i ASR;</li> <li>- Hamulec postojowy – pneumatycznie uruchamiany hamulec sprężynowy działający bezpośrednio na tylne koła;</li> <li>- Hamulec przystankowy – automatycznie uruchamiany przy otwarciu drzwi.</li> </ul>
14.	Ogumienie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezdętkowe, typu miejskiego, ze wzmocnionym płaszczem bocznym, zapewniające przebieg minimum 150.000 km;</li> <li>- Do każdego autobusu ogumione koło zapasowe.</li> </ul>
15.	Kolorystyka zewnętrzna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spełniająca wymagania określone w § 1 załącznika nr 4 do SWZ</li> <li>- Szczegółowy plan malowania wymaga akceptacji Zamawiającego.</li> </ul>
16.	Pokrywa wlewu paliwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamykana na klucz.</li> </ul>
17.	Układ wyboczenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zastosowane sterowanie elektroniczne układu wyboczenia powinno gwarantować płynność skrętu.</li> <li>- W pokrywie przegubu zastosować dostęp serwisowo-obslugowy o wymiarach minimum 100 cm x 50 cm. Konstrukcja maskownicy przegubu powinna zapewniać szybki i dobry dostęp serwisowy, charakteryzujący się możliwością łatwego demontażu pokrywy przegubu w warunkach warsztatowych.</li> </ul>
18.	Układ centralnego smarowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W przypadku gdy wymagana jest obsługa smarowania: agregat pompujący zasilany elektrycznie, układ wyposażony w sterownik elektroniczny, z pamięcią i możliwością regulacji</li> </ul>

085/2023

		<p>częstotliwości smarowania oraz złącze wraz z przewodem do uzupełniania smarem zbiorniczka, dostępne z kanału naprawczego. Dopuszcza się rozwiązanie polegające na uzupełnianiu smaru w centralnym układzie poprzez oryginalne złącze przy agregacie pod warunkiem, że jest ono dostępne z kanału naprawczego.</p>
19.	Zawieszenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pneumatyczne z elektronicznym system regulacji wysokości zawieszenia i ciśnienia w miechach (ECS) z możliwością wykonywania tzw. przykłąku przed otwarciem drzwi.</li> </ul>
20.	Układ kierowniczy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W pełni hydrauliczny ze wspomaganie.</li> </ul>
21.	Zbiornik paliwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pojemność min. 300 dcm<sup>3</sup>.</li> </ul>
22.	Układ elektryczny, akumulatory	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zastosowany system identyfikacji przewodów, końcówek, złączy itp. jednoznaczny, identyczny dla całej dostawy, zgodny z opisem w dostarczonym schemacie instalacji elektrycznej;</li> <li>- Przyłącze do rozruchu silnika umożliwiające wykorzystanie zewnętrznego źródła prądu.</li> <li>- Akumulatory zamontowane będą w wysuwanej obudowie na łożyskowanych rolkach zabezpieczone przed samoczynnym wysuwaniem się.</li> <li>- Alternatory i akumulatory (min. 2szt. o pojemności min. 240Ah) dostosowane do zapotrzebowania na energię elektryczną w ciężkich, zimowych warunkach atmosferycznych z uwzględnieniem prawidłowego funkcjonowania wszystkich układów i wyposażenia dodatkowego w zamawianej kompletacji autobusu, zgodne z bilansem energii producenta pojazdu.</li> </ul>
23.	Wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaczepy holownicze z przodu i tyłu pojazdu;</li> <li>- Sygnalizacja przystanków „na żądanie” spełniająca wymogi określone w § 5 załącznika nr 4 do SWZ;</li> <li>- Porty USB spełniające wymogi określone w § 14 załącznika nr 4 do SWZ;</li> <li>- Monitoring wizyjny zasilany 24V DC, spełniający wymogi określone w § 9 załącznika nr 4 do SWZ. Wszystkie kamery za wyjątkiem bocznej montowane wewnątrz autobusu. Miejsce montażu i schemat pola widzenia kamer wymaga akceptacji Zamawiającego.</li> <li>- System automatycznego zliczania pasażerów spełniający wymogi określone w § 15 załącznika nr 4 do SWZ;</li> <li>- System bezprzewodowego dostępu do internetu (wi-fi) spełniający wymogi określone w § 11 załącznika nr 4 do SWZ;</li> <li>- Wykonanie instalacji elektrycznej i zapewnienie możliwości zamontowania biletomatu mobilnego wraz z komponentami dodatkowymi, określonymi w § 12 załącznika nr 4 do SWZ i Załączniku nr 4a. Usytuowanie urządzeń do uzgodnienia z Zamawiającym. Wykonawca udziela zgody na montaż/demontaż urządzeń o parametrach określonych w § 12 i na zasadach określonych w załącznikach nr 4 i 4a do SWZ.</li> <li>- Wyposażenie autobusu w dwie gaśnice z zaworem dźwigniowym, stałociśnieniowe z proszkiem ABC o</li> </ul>



085/2023

		<p>ładunku 6 kg oraz ich montaż w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy, w dostarczonych przez Wykonawcę uchwytach;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyposażenie autobusu w uchwyty na chorągiewki określone w § 1 załącznika nr 4 do SWZ;</li> <li>- Dodatkowe dyski wymienne o identycznych parametrach jak zamontowane w rejestratorze wraz z kieszenią przenośną, jako zapas dla dysków wbudowanych w system monitoringu, po 2 szt. do każdego zamawianego autobusu;</li> <li>- Urządzenie (komputer przenośny w obudowie w wykonaniu przemysłowym) wraz z kompletnym oprogramowaniem i złączami do odczytywania i zapisywania nagrań monitoringu oraz danych z komputera pokładowego opisanych w pkt 11 tabeli, wraz z pierwszą dostawą autobusów;</li> <li>- Dwa przewody min. 20m z wtyczką do przyłącza zewnętrznego źródła prądu do rozruchu silnika, z drugiej strony zakończone zaciskami akumulatorowymi plus i minus, wraz z pierwszą dostawą autobusów;</li> <li>- Zapasowy kompletny router/modem wi-fi tożsamy z zamontowanymi w autobusach – 1 szt;</li> <li>- Montaż 4 szt. ramek wewnętrznej informacji pasażerskiej (format A3) dostarczonych przez Zamawiającego.</li> <li>- Uchwyty przed przednią szybą do montażu tablicy informacyjnej awaryjnej z numerem linii tzw. „deski”. Miejsce montażu i wymiary uchwytów do uzgodnienia z Zamawiającym.</li> </ul>
24.	<p>Emisja zanieczyszczeń i zużycie energii</p> <p>(zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 10.05.2011r. w sprawie obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych – Dz.U. z 2011r. Nr 96, poz. 559)</p>	<p>Zamawiający wymaga aby oferowany autobus charakteryzował się następującymi maksymalnymi poziomami emisji zanieczyszczeń (wg testu WHTC):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) emisja tlenku węgla CO: 4,0 g/kWh,</li> <li>b) emisja węglowodorów THC: 0,16 g/kWh</li> <li>c) emisja tlenków azotu NOx : 0,46 g/kWh,</li> <li>d) emisja cząstek stałych PM: 0,01 g/kWh</li> </ul> <p>tj. spełniał co najmniej normę EURO 6,</p> <p>oraz emisją CO<sub>2</sub> maksymalnie 1400g/km Emisja CO<sub>2</sub> zostanie obliczona wg wzoru:</p> $\text{Emisja CO}_2 \text{ [g/km]} = \frac{\text{Zużycie paliwa wg SORT 2 [l]}}{2600 * \text{[g/l]}} \times 100 \text{ [km]}$ <p>* przyjęty wskaźnik emisji CO<sub>2</sub> na liter paliwa</p> <p>Zamawiający wymaga aby oferowany autobus charakteryzował się zużyciem energii maksymalnie 15.500.000 MJ dla przebiegu pojazdu 800.000 km.</p> <p>Zużycie energii zostanie obliczone ze wzoru:</p> $E_{\max} = Z \text{ (l/100 km)} \times 36 \text{ MJ/l} \times 800.000 \text{ km}$

085/2023

		gdzie: <b>Z (l/100 km)</b> – zużycie oleju napędowego autobusu według testu SORT 2  <b>36 MJ/l</b> – wartość energetyczna oleju napędowego  <b>800.000 km</b> – przebieg pojazdu podczas całego cyklu użytkowania autobusu
--	--	---