ZAŁĄCZNIK NR 9 DO SWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Część I Przedmiot zamówienia:**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa 4 sztuk fabrycznie nowych autobusów zeroemisyjnych – pojazdów elektrycznych, niskopodłogowych, kategorii M3, typu MIDI, klasy II, wraz z ładowarkami mobilnymi zgodnie z wymaganiami Zamawiającego i na warunkach określonych w SWZ dla niniejszego postępowania.
2. Przedmiot zamówienia jest jednym z działań realizowanych w ramach Projektu pn. „Czysta Gmina – bezemisyjny tabor transportu gminnego” planowanego do współfinansowania z budżetu Unii Europejskiej ze środków w ramach programu Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska 2021-2027 Priorytet 9 Fundusze Europejskie na rzez transformacji obszarów górniczych na Dolnym Śląsku, Działanie 9.6 Transformacja środowiska – ZIT, Typ projektu: 9.6.E Inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną.

**Część II Wymagania Zamawiającego dotyczące autobusów**

1. **Wymagania ogólne:**
2. Autobusy muszą być **autobusami zeroemisyjnymi** zgodnie z art. 2 pkt 1 ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych:

„autobus zeroemisyjny - autobus w rozumieniu art. 2 pkt 41 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1251, z późn. zm.) oraz trolejbus w rozumieniu art. 2 pkt 83 tej ustawy, wykorzystujące do napędu energię elektryczną, w tym energię wytworzoną z wodoru w zainstalowanych w nich ogniwach paliwowych, lub wyłącznie silnik, którego cykl pracy nie prowadzi do emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji objętych systemem zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji, o którym mowa w ustawie z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2022 r., poz. 673 z późn. zm.)”,

1. Autobusy muszą być **fabrycznie nowe, wyprodukowane w latach 2025-2026**, maksymalny przebieg na liczniku poszczególnego autobusu nie może przekroczyć 1.000,00 km wykonanych w celach technicznych bądź serwisowych,
2. Pojazdy klasy II tj. pojazdy przeznaczone zasadniczo do przewozu pasażerów siedzących, z przestrzenią dla pasażerów stojących nieprzekraczającą powierzchni zajmowanej przez 2 siedzenia.
3. Wszystkie autobusy **muszą posiadać aktualne świadectwo homologacji typu pojazdu WE** wydane bezwarunkowo, zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 2018/858 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie homologacji i nadzoru rynku pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów, zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 715/2007 i (WE) nr 595/2009 oraz uchylającym dyrektywę 2007/46/WE (Dz. U. UE. L. z 2018 r. nr 151 poz. 1 ze zm.), rozporządzeniem PE i Rady (WE) nr 661/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych (Dz. U. UE. L. z 2009 r. nr 200 poz. 1 ze zm.), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 sierpnia 2023 r. w sprawie homologacji typu pojazdów (Dz. U. z 2023 r. poz. 1651 z późn. zm.), ponadto Zamawiający wymaga, aby świadectwo homologacji spełniało wymagania:
4. Regulaminu nr 107 EKG ONZ - jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M3 w odniesieniu do ich budowy ogólnej (Dz. U. UE. L. 2018.52.1 z dnia 23.02.2018 r.), dotyczącej pojazdów wykorzystywanych do przewozu pasażerów i mających więcej niż osiem siedzeń poza siedzeniem kierowcy, dla pojazdu klasy II,
5. Regulaminu nr 118 EKG ONZ - jednolite przepisy techniczne dotyczące palności materiałów używanych w konstrukcji niektórych kategorii pojazdów samochodowych oraz ich odporności na działanie paliw lub smarów [2015/622]
6. Regulaminu nr 66 EKG ONZ - jednolite przepisy dotyczące homologacji dużych pojazdów pasażerskich w zakresie wytrzymałości ich konstrukcji nośnej
7. świadectwo homologacji było ważne na dzień dostawy pojazdów i dostarczone wraz z dokumentacją pojazdów,
8. Wszystkie ładowarki dostarczone w ramach Umowy muszą ważne na dzień dostawy protokoły komunikacji (według najnowszej dostępnej na rynku wersji) co najmniej w zakresie komunikacja pojazd-ładowarka oraz do zdalnego sterowania i monitorowania.
9. Dostarczone pojazdy i ładowarki mają odpowiadać parametrom techniczno-eksploatacyjnym i przepisom określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia – obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 lutego 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, odpowiednimi polskimi normami PN, normami EN, Regulaminami EKG/ONZ, w szczególności w sposób zapewniający bezpieczeństwo ruchu, bezpieczeństwo przewozu osób i rzeczy oraz ochronę środowiska zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2024 r., poz. 1251 z późn. zm.) oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia ( Dz. U. z 2024 r., poz. 502 z późn. zm.) ustawie z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2024 r., poz. 1289 z późn. zm.) oraz rozporządzeniem Ministra energii z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie wymagań technicznych dla stacji ładowania i punktów ładowania stanowiących element ładowania drogowego transportu publicznego (Dz. U. z 2019 r., poz. 1316).
10. Konstrukcja pojazdu i zastosowane rozwiązania mają gwarantować, **co najmniej 15 lat eksploatacji przy założeniu średnio 50.000,00 km rocznego przebiegu**. Zastosowane rozwiązania techniczne muszą być sprawdzone, produkowane seryjnie i niezawodne.
11. Autobusy nie mogą być prototypami i muszą znajdować się w bieżącej ofercie sprzedaży. Wszystkie dostarczane autobusy muszą być w takiej samej kompletacji.
12. Wszystkie elementy konstrukcyjne, części, elementy wyposażenia, a także dostarczony sprzęt i urządzenia muszą być fabrycznie nowe.
13. W trakcie produkcji przedmiotu umowy wykonane być winny wszystkie niezbędne badania i próby. Pojazdy i ładowarki winny przejść przedmiotowe badania i próby pomyślnie.
14. Oferowane autobusy i ładowarki muszą być produkowane seryjnie, tj. żaden autobus ani ładowarka nie może być prototypem lub produktem jednostkowym lub pojazdem typu „SAM”.
15. Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania z tachografem.
16. Autobusy muszą być tak skonstruowane, aby możliwa była ich bezawaryjna długotrwała eksploatacja w temperaturach otaczającego powietrza w miejscach zacienionych od -30ºC do +40ºC.
17. Autobusy mają posiadać ogranicznik prędkości do 80 km/h.
18. Jeżeli w trakcie realizacji zamówienia, po podpisaniu umowy, zostaną ogłoszone przepisy prawne określające nowe wymagania dostawców autobusów lub wprowadzające nowe wymagania techniczne i obowiązkowe standardy, Wykonawca będzie zobowiązany zastosować je i wprowadzić we wszystkich pojazdach stanowiących ofertę przed odbiorem końcowym dostawy.
19. Wszystkie materiały powinny posiadać certyfikaty potwierdzające, że wszystkie elementy nadwozia stanowiące wyposażenie przedziału pasażerskiego oraz kabiny kierowcy oferowanych autobusów spełniają warunek niepalności – homologacja EWG pojazdu odnośnie palności uzyskany zgodnie z warunkami określonymi w Dyrektywie 95/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 24.10.1995 r. Certyfikaty, o których mowa w zdaniu poprzednim będzie zobowiązany przedłożyć Wykonawca, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, w celu dopełnienia formalności niezbędnych do zawarcia umowy.
20. **Podstawowe dane techniczne:**
21. Wymiary zewnętrzne:
22. długość całkowita **od 8 000 mm do 12 500 mm**,
23. szerokość całkowita **do 2 550 mm,**
24. maksymalna wysokość (wraz z urządzeniami na dachu pojazdu, w tym klimatyzacją, bateriami, antenami, nadajnikami) **do 3 400 mm,**
25. Minimalna liczba miejsc do przewozu pasażerów:
26. całkowita liczba miejsca dla pasażerów – co najmniej **50**, a w tym
27. co najmniej **29** miejsc siedzących (dla 1,5 osoby tzw. półtoraki, liczone jako pojedyncze – **1** miejsce siedzące), w tym minimum **4** miejsca siedzące specjalne; w liczbie 29 miejsc siedzących dopuszcza się maksymalnie 4 miejsca siedzące składane, miejsca siedzące składane nie mogą być miejscami siedzącymi specjalnymi,
28. co najmniej **1** miejsce dla wózka inwalidzkiego lub wózka dziecięcego wraz z niezbędnymi systemami i oznaczeniami na zewnątrz i wewnątrz autobusu, umożliwiającymi wsiadanie/wysiadanie oraz bezpieczne unieruchomienie użytkownika wózka i podczas jazdy autobusu.
29. **Konstrukcja, nadwozie i podwozie:**
30. Konstrukcja nośna autobusów:
31. ma być wykonana z materiałów nierdzewiejących lub trudnordzewiejących,
32. autobusy muszą posiadać pełne zabezpieczenie antykorozyjne pozwalające na wieloletnią eksploatację bez konieczności wykonywania napraw blacharskich czy dodatkowych prac w tym zakresie,
33. w przypadku zastosowania materiałów trudnordzewiejących, autobus musi posiadać pełne zabezpieczenie antykorozyjne wykonane w zamkniętym cyklu technologicznym metodą kataforezy lub inną metodą równoważną,
34. nie dopuszcza się stosowania stali konstrukcyjnej zwykłej jakości,
35. uchwyt holowniczy z przodu i tyłu pojazdu.
36. Podwozie:
37. pneumatyczne z szybko wymiennymi elementami sprężynującymi w postaci miechów ze zintegrowanym, elastycznym ogranicznikiem skoku,
38. zawieszenie przednie – belka sztywna lub zawieszenie niezależne z zastosowaniem stabilizatora,
39. zabezpieczone antykorozyjnie,
40. wszystkie dostarczone pojazdy muszą posiadać taką samą konfigurację elementów podwozia,
41. amortyzatory hydrauliczne, teleskopowe o podwójnym działaniu, na amortyzatorach zamontowany system znaczników poziomowania oraz zastosowanie czujników poziomowania,
42. możliwość podniesienia na maksimum wysokości na miechach,
43. elektroniczny system regulacji wysokości i ciśnienia w miechach,
44. układ przyklęku:

- sterowany przez kierowcę autobusu w czasie postoju,

- proces opuszczania lub podnoszenia można zatrzymać i niezwłocznie odwrócić,

- nie jest możliwa jazda autobusem z prędkością większą niż 5 km/h, kiedy pojazd jest w położeniu niższym od normalnej wysokości do jazdy,

- nie jest możliwe podnoszenie lub obniżanie pojazdu, kiedy z jakichkolwiek przyczyn wstrzymane jest działanie drzwi głównych,

- przy otwartych i zamkniętych drzwiach obniżenie o 60-100 mm, podniesienie automatyczne pojazdu po zamknięciu wszystkich drzwi,

- zainstalowany włącznik, po użyciu którego funkcja przyklęku działa automatycznie niezależnie od tego które drzwi zostaną otwarte.

1. Układ kierowniczy:
2. ze wspomaganiem hydraulicznym lub elektrycznym, działającym podczas jazdy oraz podczas postoju
3. wyposażony w przyłącze diagnostyczne,
4. pełna regulacja położenia koła kierownicy, góra – dół, oraz przód – tył, z blokadą w wybranym położeniu,
5. drążki kierownicze z wymiennymi końcówkami kierowniczymi (przegubami kulowymi) bezobsługowymi z obu końców drążka.
6. Układ hamulcowy:
7. instalacja hamulcowa – pneumatyczna, dwuobwodowa, z systemem ABS/ASR lub EBS/ASR, zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2022 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. 2024 r., poz. 502 z późn. zm.).
8. hamulce osi - hamulec tarczowy z automatyczną regulacją i sygnalizacją (wskaźnikiem) granicznego zużycia klocków hamulcowych,
9. hamulec postojowy – dźwignia hamulca pomocniczego z lewej strony kierowcy, pełni rolę hamulca awaryjnego, sygnalizacja dźwiękowa opuszczenia kabiny przez kierowcę przy nie zaciągniętym hamulcu postojowym,
10. hamulec przystankowy:

- włączany automatycznie po otwarciu drzwi i wyłączany po ich zamknięciu,

- działający jako blokada jazdy przy otwartych drzwiach,

- działający jako blokada jazdy przy przyklęku,

- działanie hamulca połączone z sygnalizacją na pulpicie kierowcy,

- możliwość awaryjnego wyłączenia,

- działanie automatycznie (po uruchomieniu tej funkcji przez kierowcę) po trzech sekundach od zatrzymania pojazdu przy naciśniętym pedale hamulca i trzymać do momentu gdy kierowca nie naciśnie pedału przyspieszenia.

1. hamulec ciągłego działania (retarder):

- zintegrowany z automatyczną skrzynią biegów, układem napędowym oraz układem odzyskiwania energii

- włączanie pedałem hamulca przed zadziałaniem hamulca roboczego, dodatkowo wielostopniowym przełącznikiem umiejscowionym przy kolumnie kierowniczej,

- dopuszcza się w miejsce hamulca ciągłego działania rozwiązanie polegające na zastosowaniu hamowania rekuperacyjnego załączanego pedałem hamulca przed zadziałaniem hamulca roboczego,

- możliwość wyłączenia retardera wyłącznikiem.

1. Układ pneumatyczny:
2. wszystkie urządzenia i elementy układu pneumatycznego umieszczone w sposób chroniący przed zanieczyszczeniem środkami chemicznymi do posypywania dróg,
3. wykonany z materiałów odpornych na korozję,
4. wyposażony w urządzenia zabezpieczające przed jego zamarzaniem – ma zapewnić bezawaryjną pracę w zmiennych warunkach pogodowych, szczególnie w niskich temperaturach i przy dużej wilgotności powietrza,
5. przyłącze do napełniania sprężonym powietrzem z zewnętrznego źródła z przodu i z tyłu autobusu, zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych,
6. przewody montowane w strefie wysokich temperatur, wykonane z metali nierdzewnych, w pozostałych częściach z tworzywa o dużej wytrzymałości,
7. zbiorniki sprężonego powietrza stalowe, pokryte od wewnątrz i na zewnątrz farbą antykorozyjną lub aluminiowe,
8. zawory odwadniające na każdym zbiorniku z wyprowadzonymi uchwytami sterującymi na zewnątrz pojazdu,
9. umieszczenie zbiorników w pasie nadokiennym nadwozia lub podwoziu pojazdu,
10. sprężarka z zaworem zabezpieczającym przed nadmiernym wzrostem ciśnienia, głowica sprężarki chłodzona cieczą lub powietrzem,
11. wyposażony w separator kondensatu przed osuszaczem, osuszacz sprężonego powietrza ogrzewany, ze zintegrowanym regulatorem ciśnienia,
12. przyłącza kontrolne dla układu sprężonego powietrza i dodatkowych urządzeń odbiorczych umożliwiające pełną ocenę stanu technicznego, umiejscowione w łatwo dostępnym miejscu, z tabliczką z opisem funkcji w języku polskim,
13. wszystkie zawory umieszczone w miejscach umożliwiających szybką wymianę.
14. Układ napędowy:
15. wyposażony w blokadę ruszenia pojazdem przy otwartej pokrywie tylnej komory,
16. wyposażony w zabezpieczenie (np. ukryty włącznik w kabinie kierowcy) zabezpieczający przed ruszeniem pojazdem przez osobę niepożądaną po opuszczeniu kabiny przez kierowcę, np. żeby udzielić pomocy pasażerowi, Zamawiający uznaje za równoważne rozwiązanie w którym blokada ruszenia realizowana jest poprzez wyjęcie przez kierowcę kluczyka ze stacyjki, bez dodatkowego ukrytego włącznika, należy wówczas zapewnić podtrzymane napięcie na autokomputerze po wyciągnięciu kluczyka,
17. przełącznik awaryjny umożliwiający zjazd do zajezdni w przypadku wystąpienia awarii,
18. zapewnia możliwość holowania pojazdu,
19. jeden lub wiele silników elektrycznych z zastrzeżeniem, że moc sumaryczna ma wynosić minimum **180 kW,** izolowany akustycznie,
20. układ odzyskiwania energii działa w trakcie hamowania pojazdu uruchamiany przez naciśnięcie pedału hamulca lub dźwignią umieszczoną przy kolumnie kierownicy przez kierowcę,
21. Układ elektryczny:
    1. napięcie 24V, instalacja jednoprzewodowa oznakowane i ponumerowane,
    2. diagnostyka wszystkich zastosowanych układów i systemów poprzez złącze diagnostyczne lub zgodnie z wymaganiami producenta podzespołów,
    3. kompletacja zespołów i podzespołów zgodna z dostarczonymi schematami instalacji elektrycznej,
    4. złącza i urządzenia (przekaźniki, sterowniki, włączniki itp.) w szczelnie zamkniętych schowkach zabezpieczonych przed wilgocią, umieszczenie tablicy rozdzielczej wewnątrz autobusu w miejscu najmniej narażonym na skutki kolizji drogowych o dogodnym dostępie, ze schematem bezpieczników i przekaźników opisanym po polsku, dostęp bez konieczności demontażu stałych elementów wyposażenia za pomocą narzędzi,
    5. wiązki przewodów opisane w sposób umożliwiający ich identyfikację na podstawie schematów elektrycznych, wiązki przewodów ułożone w szczelnie zamkniętych kanałach lub osłonach zabezpieczających przed przetarciem, zabrudzeniem i wilgocią w czasie eksploatacji, szczególnie w warunkach zimowych. ,
    6. bezpieczniki do 30A automatyczne,
    7. akumulatory systemowe:

- 2x12V, min. 90 Ah, zamontowane na stałe lub w wysuwanej obudowie,

- odłącznik akumulatorów elektromagnetyczny, doładowanie z głównych baterii lub poprzez złącze z prostownika.

1. Baterie główne i ładowanie:
2. ilość zmagazynowanej energii w pojeździe powinna umożliwić przejechanie autobusu (w pełni obciążonego) po 10 latach eksploatacji przy zasilaniu elektrycznym w warunkach E-SORT dla przejazdów autobusów podmiejskich co najmniej 300 km [UWAGA: KRYTERIUM OCENY OFERT], bez doładowywania baterii w temperaturach otaczającego powietrza w miejscach zacienionych od -25°C do +40°C przez cały rok, w warunkach odpowiednich dla położenia geograficznego Gminy Ziębice.
3. baterie o pojemności nie mniejszej niż 300 kWh, typ baterii według najnowszej technologii dostępnej na rynku polskim,
4. Wykonawca przystosuje autobus do wraz z układem sterującym pracą mechanizmu, komunikacja drogą radiową (w oparciu o standard ISO 15118 oraz IEC 61851-23 lub standardy równoważne),
5. podłączenie pojazdu do ładowarki i rozpoczęcie procesu ładowania sygnalizowane na pulpicie kierowcy,
6. wszelkie uzgodnienia dotyczące komunikacji ładowarka – autobus należy przeprowadzić z dostawcą stacji ładowania, posadowienie ładowarki na terenie utwardzonym przygotowanym przez Zamawiającego o wymiarach zgodnych ze specyfikacją techniczną uzyskaną od Wykonawcy zgodnie z § 5 ust. 1 pkt 2 umowy,
7. po 10 latach eksploatacji autobus musi przejechać na jednym naładowaniu baterii (uwzględniając spadek pojemności 20%), minimum 300 km,
8. gwarancja na baterię minimum 10 lat bez limitu przebiegu, z dopuszczalnym max. spadkiem pojemności w okresie gwarancji 20%, jeżeli powyższe warunki nie zostaną wypełnione w okresie objętym gwarancją, baterie należy wymienić na koszt Wykonawcy, jeżeli nadzór nad stanem baterii w trakcie eksploatacji sprawuje wykonawca zobowiązany jest on do czynności sprawozdawczych wobec Zamawiającego aby przeciwdziałać przedwczesnemu ich uszkodzeniu,
9. ładowanie typu Plug-in ze standardowej sieci elektrycznej, przygotowanie wewnętrznej instalacji elektrycznej zasilającej ładowarki w miejscu posadowienia ładowarek tj. podłączenia sieć – ładowarka po stronie Zamawiającego zgodnie ze specyfikacją techniczną uzyskaną od Wykonawcy zgodnie z § 5 ust. 1 pkt 2 umowy,
10. wyposażenie autobusów w co najmniej jedno gniazdo ładowania plug-in,
11. moc ładowarki wolnego ładowania musi umożliwić pełne naładowanie baterii głównych w jednym autobusie w czasie co najmniej 5 godzin zegarowych,
12. podczas ładowania i podczas jazdy musi być uzupełniany prąd akumulatorów systemowych,
13. autobus wyposażony w system detekcji i gaszenia pożaru baterii, Wykonawca zapewnia przez cały okres gwarancji udzielonej na baterie główne wymianę lub uzupełnienie czynnikiem gaszącym zgodnie z gwarancją,
14. baterie główne w obudowach lub innych rozwiązaniach technicznych zabezpieczających przed działaniem warunków atmosferycznych, wilgoci, promieniowa UV oraz dostępem pasażerów.
15. Poszycie zewnętrzne:
16. poszycie zewnętrzne dzielone na panele (osobne panele poszycia nadkoli i pozostałych części poszycia), wykonane z materiałów odpornych na korozję lub trwale zabezpieczonych antykorozyjnie, dopuszcza się poszycie zewnętrzne z tworzywa sztucznego wzmocnionego lub innego równoważnego,
17. dach z tworzywa sztucznego wzmocnionego lub z blachy odpornej na korozję, klejony do nadwozia, cała powierzchnia dachu izolowana cieplnie i akustycznie, dopuszcza się okna dachowe,
18. zderzaki jednoczęściowe lub dzielone na części, wykonane z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym lub innym równoważnym,
19. zewnętrzne pokrywy obsługowe (tylna pokrywa silnika, boczne pokrywy obsługowe) zabezpieczone przed opadaniem sprężynami gazowymi, lub równoważnym rozwiązaniem technicznym stabilnego podtrzymania pokrywy po jej otwarciu,
20. pokrywa silnika z zatrzaskiem, inne pokrywy obsługowe z zamkiem na klucz kształtowy lub inne rozwiązanie równoważne,
21. dla ochrony przeciwkorozyjnej osłony krawędzi poszycia nadkoli wykonane z gumy lub tworzywa sztucznego, dopuszcza się inne równoważne rozwiązanie ochrony tego elementu, strefa komory silnika izolowana dźwiękowo,
22. elementy ściany przedniej i tylnej z wykonane z materiałów odpornych na korozję lub trwale zabezpieczonych antykorozyjnie lub tworzywa zbrojonego włóknem szklanym lub innym równoważnym,
23. autobusy wyposażone w uchwyty na chorągiewki o średnicy trzonka 16 mm, zamontowane w górnej części autobusu w okolicy lusterek bocznych po lewej i prawej stronie,
24. powłoki zewnętrzne wykonane lakierami o wysokiej odporności na działanie warunków atmosferycznych, a w szczególności na promieniowanie UV i o podwyższonej odporności na ścieranie (kontakt z mieszankami zimowymi do posypywania dróg, mycie pojazdów itp.)
25. powłoki lakiernicze umożliwiające na naklejanie nalepek informacyjnych bez utraty lub ograniczeń gwarancji,
26. kolorystyka i motyw przewodni poszycia zewnętrznego według wytycznych Zamawiającego do ustalenia w terminie ustalonym w umowie, obecne malowanie i wzór:



1. oznakowanie pojazdu – do ustalenia wraz z lit. k:

- przód pojazdu – herb Gminy Ziębice,

- lewy bok – herb, napis duży Ziębicka Komunikacja Autobusowa, 3 grafiki (Orzeł Piastowski, Brama Paczkowska, Ratusz), miejsce na oznaczenie dofinansowania,

- tył – herb, napis mały Ziębicka Komunikacja Autobusowa, miejsce na oznaczenie dofinansowania,

- prawy bok – odpowiednie piktogramowy przy każdych drzwiach; herb, napis duży Ziębicka Komunikacja Autobusowa, 3 grafiki (orzeł, Brama Paczkowska, Ratusz), miejsce na oznaczenie dofinansowania.

1. Drzwi autobusu:
2. dwie pary drzwi w układzie 1 – 2 – 0 lub 2 – 2 – 0,
3. pierwsze (I) drzwi jednoskrzydłowe lub dwuskrzydłowe, w przypadku drzwi podwójnych pierwsze skrzydło I drzwi:

- wyposażone w zamek ryglujący umożliwiający ich zamykanie/otwieranie oraz w ukryty włącznik, który umożliwi otwieranie i zamykanie drzwi z zewnątrz pojazdu bez ryglowania,

- w przypadku gdy autobus będzie wyposażony w I drzwi dwuskrzydłowe należy zastosować sterowanie każdego skrzydła osobnym przyciskiem na pulpicie kierowcy,

- podgrzewana lub podwójna szyba,

1. przy otwartych drzwiach hamulec przystankowy powinien działać w charakterze blokady jazdy,
2. sygnał akustyczny włączający się automatycznie, informujący o zamiarze otwarcia lub zamknięcia drzwi I oraz II,
3. wszystkie drzwi z uchwytami wejściowymi,
4. drzwi sterowane pneumatycznie z pulpitu kierowcy z możliwością ręcznego awaryjnego otwierania (od wewnątrz i z zewnątrz),
5. w skrzyniach napędu drzwi oraz na zewnątrz pojazdu przy drzwiach po jednym zaworze bezpieczeństwa zabezpieczonym przed niepowołanym użyciem oraz systemem zabezpieczającym pasażera przed przytrzaśnięciem,
6. oszklenie drzwi ze szkła bezpiecznego, bezodpryskowego, klejone do skrzydeł,
7. każdy pojazd wyposażony w system uruchamiający drzwi automatycznie po zatrzymaniu się na przystanku przez pasażerów – przycisk „STOP” informujący o żądaniu pasażera zatrzymania autobusu na najbliższym przystanku, znajdujący się wewnątrz autobusu:

- na słupkach lub poręczach w przestrzeni pasażerskiej co najmniej po 2 sztuki po prawej i lewej stronie, w pasie przejścia w przedniej, środkowej i tylnej części autobusu,

- na słupkach po prawej i lewej stronie przy II drzwiach,

- przy miejscu dla wózka i miejscach specjalnych, określonych w ust. 4 pkt 2 lit. i,

1. system uruchamiający drzwi automatycznie funkcjonuje jako system samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów po aktywacji systemu przez prowadzącego pojazd, wyjątek stanowią pierwsze drzwi, w których dopuszcza się możliwość zablokowania skrzydła przez kierowcę,
2. otwarcie drzwi lub aktywacja zezwolenia otwarcia drzwi przez pasażerów musi skutkować włączeniem blokady przystankowej (hamulec przystankowy),
3. drzwi wyposażone w mechanizm automatycznego (autorewres) powrotnego otwarcia (przy ściśnięciu pasażera),
4. przy każdych drzwiach urządzenie sterujące awaryjnym otwieraniem drzwi zabezpieczone przed przypadkowym użyciem, zabezpieczenie powinno być łatwo usuwalne w celu uzyskania dostępu do urządzenia sterującego,
5. blokada awaryjnego otwierania drzwi przy prędkości powyżej 5 km/h,
6. jeżeli uruchamiane automatycznie drzwi główne zostaną otwarte, zamykają się one automatycznie po upływie określonego czasu (możliwość ustawienia przez kierowcę), jeżeli w tym czasie pasażer wsiada lub wysiada z pojazdu, urządzenie zabezpieczające (na przykład płyta kontaktronowa w podłodze, fotokomórka lub bramka jednokierunkowa) powinno zapewnić wystarczające wydłużenie czasu do momentu zamknięcia drzwi,
7. powstrzymanie procesu zamykania drzwi przeznaczonych dla osób z niepełnosprawnością powinno następować automatycznie w momencie pojawienia się oporu,
8. Ukształtowanie podłogi:
9. niska podłoga na całej długości autobusów lub podłoga bez stopni poprzecznych wzdłuż ciągu komunikacyjnego pomiędzy I a II drzwiami,
10. wejście do autobusu bez konieczności pokonywania jakichkolwiek stopni, na maksymalnej wysokości 340 mm – wysokość liczona od powierzchni ziemi, pojazd bez obciążenia,
11. podłoga ze sklejki lub innego równoważnego materiału wodoodpornego o grubości co najmniej 8 mm, o budowie zapewniającej dobre wygłuszenie wnętrza, pokryta wykładziną antypoślizgową lub innym równoważnym materiałem, mrozoodporną, odporną na działanie piasku i soli drogowej do odśnieżania, gładką w przejściach, bez łączeń materiałów rodzących ryzyko zadarcia, oderwania, nie dopuszcza się zastosowania listew podłogowych na łączeniach materiałów, strefa wejścia i wyjścia w obszarze zachodzenia drzwi, powinna być oznaczona kolorem kontrastowym do reszty podłogi, preferowany kolor żółty (dla strefy wejść i wyjść) - wykonanie trwałą, odporną na ścieranie i działanie wody techniką, nie dopuszcza się zastosowania naklejek, dopuszcza się dodatkowo piktogram (przekreślone odbicie stóp),
12. wszystkie elementy wystające ponad poziom niskiej podłogi (np. stopnie, ściany, elementy podwozia, nadkoli) muszą być oznaczone na linii styku co najmniej 3,0 centymetrową linią odgraniczające w kontrastowym kolorze,
13. przy drugich drzwiach rozkładana ręcznie platforma (rampa) najazdowa umożliwiająca wjazd do autobusu wózkom:

- podłoga platformy i wierzch klapy (pokrywy), który pod złożeniu jest podłogą, obie strony z materiału antypoślizgowego

- krawędzie platformy lub całość oznaczone kolorem kontrastowym - kolor żółty, od strony wierzchniej – klapa i płaszczyzny platformy – oznaczenie kontrastowe musi być widoczne dla pasażerów przy i otwartej platformie,

- wnęka na platformę w podłodze z otworem odwadniającym lub ukształtowana w sposób umożliwiający samoczynny, grawitacyjny spływ wody przy wypoziomowanym nadwoziu, wygłuszona, krawędzie wnęki oznaczone w kontrastowym kolorze,

- platforma po złożeniu zabezpieczona przed samoczynnym otwarciem podczas jazdy oraz musi być zlicowana z poziomem podłogi, nie dopuszcza się wystawania klapy ponad poziom podłogi,

- minimalne wymiary platformy:

• szerokość: 80,0 cm,

• długość: 120,0 cm,

• dopuszczalne obciążenie: 300,0 kg,

~~-~~

- montaż w autobusie bezpośrednio przy miejscu określonym w pkt f, oraz co najmniej przy drugich drzwiach w odległości nie większej niż 50,0 cm, na wysokości w zakresie 80,0 – 110,0 cm od poziomu podłogi dla przycisku wewnątrz oraz w zakresie 100,0 – 120,00 cm od poziomu gruntu dla przycisku zewnątrz, przycisków z odpowiednim piktogramem, informującego kierowcę o potrzebie skorzystania z platformy (rampy) na zewnątrz i wewnątrz oraz przycisków „STOP” informujących o żądaniu pasażera zatrzymania autobusu na najbliższym przystanku – dotyczy tylko wnętrza,

1. zapewnienie dostępności:

- powierzchnia podłogi przeznaczona dla użytkownika wózka inwalidzkiego lub wózka dziecięcego o minimalnych wymiarach 80,0 cm na 130,0 cm, w kolorze kontrastowym do pozostałej powierzchni podłogi autobusu, bez łączeń materiałów rodzących ryzyko zadarcia, oderwania, nie dopuszcza się zastosowania listew podłogowych na łączeniach materiałów lub powinna być oznaczona trwałą, odporną na ścieranie i działanie wody techniką, nie dopuszcza się zastosowania naklejek, miejsce oznaczone na podłodze odpowiednimi piktogramami wózka inwalidzkiego i wózka dziecięcego (lub opiekuna z wózkiem dziecięcym, w wymiarach co najmniej ¼ powierzchni tej przestrzeni oraz piktogramy jw. wraz z tabliczką „Pierwszeństwo dla pasażera na wózku inwalidzkim” na szybach bocznych lub słupku na wysokości w zakresie 1,10 – 1,30m od poziomu podłogi,

- miejsce przeznaczone dla osoby poruszającej się na wózku musi być wyposażone w urządzenie podtrzymujące, podpory w celu zapewnienia stabilności wózka odpowiadające normom jak dla pasów bezpieczeństwa umożliwiające samodzielne zapięcie się przez pasażera i zabezpieczające wózek przed niekontrolowanymi ruchami podczas jazdy autobusu, możliwość zapięcia wózka przodem lub tyłem do kierunku jazdy,

- w miejscu przeznaczonym dla osób poruszających się na wózku musi być element konstrukcyjny zapobiegający przewróceniu się wózka opartego tyłem,

1. Okna i szyby:
2. okna w przedziale pasażerskim wklejane, minimum 60% wszystkich okien w przedziale pasażerskim z przesuwną lub uchylną górną częścią, z zabezpieczeniem przed niepożądanym otwarciem – blokujące okno w pozycji zamkniętej (zamek na klucz), wysokość części otwieranej lub przesuwnej nie mniejsza niż 30% i nie większa niż 40% wysokości okna, wyposażone w uchwyty do otwierania oraz ograniczniki, na każdym oknie muszą znaleźć się następujące informacje w zapisie słownym i graficznym:

- o zaleceniu nieotwierania okien przy włączonej klimatyzacji,

- o ryzyku przytrzaśnięcia palców przy zamykaniu okna.

1. szyba przednia: osobna szyba czołowa dzielona w układzie pionowym wzdłuż osi pojazdu lub szyba czołowa pełna i osobna szyba pełna przedniej tablicy kierunkowej,
2. wyposażenie w rozsuwaną roletę lub inne urządzenie przeciwsłoneczne szyby czołowej co najmniej lewej części uruchamiane i sterowane przez kierowcę,
3. szyby boczne i szyba tylna ze szkła hartowanego bezpiecznego,
4. okno kierowcy przesuwane w ramie metalowej, wklejane, zabezpieczone przed parowaniem (nie dopuszcza się szyby ogrzewanej elektrycznie), wyposażone w rozsuwaną roletę lub inne urządzenie przeciwsłoneczne uruchamiane i sterowane przez kierowcę,
5. elektrycznie ogrzewana szyba czołowa przedniej tablicy kierunkowej lub inne rozwiązanie zapobiegające parowaniu,
6. szyby boczne i tylna przeciwsłoneczne,
7. okna boczne spełniające funkcję wyjść awaryjnych nieprzesuwne w ilości wymaganej przepisami homologacyjnymi.
8. Lusterka:
9. lusterka zewnętrzne lub równoważne urządzenie zgodnie z obowiązującymi przepisami, lewe – 1 sztuka i prawe – 1 sztuka, regulowane elektrycznie i podgrzewane, dopuszcza się lusterka zewnętrzne lewe i prawe wykonane w technologii kamer zewnętrznych i wyświetlaczy wewnętrznych.
10. widok w lusterku zewnętrznym prawym przestrzeni przed przednim zderzakiem oraz ułatwiające podjazd pod krawężnik,
11. lusterko wewnętrzne do obserwacji wnętrza pojazdu przez kierowcę z pozycji siedzącej, montowane z przodu, pośrodku autobusu – 1 sztuka lub zestaw lusterek, dopuszcza się lusterko dzielone na części,
12. lusterka wewnętrzne dodatkowe – 2 sztuki przy drzwiach I oraz II.
13. Koła i ogumienie:
14. ogumienie bezdętkowe typu miejskiego ze wzmocnionym płaszczem bocznym,
15. na kołach wewnętrznych przedłużane wentyle do pompowania opon,
16. na pierwszej osi skrętnej koła pojedyncze na 2 osi koła bliźniacze,
17. wszystkie koła wyważone
18. na nakrętkach szpilek kół nakładki wskaźnikowe informujące o odkręceniu nakrętki,
19. wykonawca dostarczy Zamawiającemu w ramach zamówienia 1 koło zapasowe do każdego autobusu,
20. wszystkie koła, także zapasowe muszą być wyposażone w czujniki ciśnienia i temperatury powietrza w kole z możliwością diagnostyki i programowania tych czujników - Wykonawca dostarczy odpowiedni do tego jeden przyrząd, wszystkie zamontowane na pojazdach koła oraz dostarczone jako zapasowe muszą być takiego samego producenta, rozmiaru, typu, rodzaju, wzoru bieżnika i roku produkcji - opony muszą być wyprodukowane nie wcześniej niż w 2026 roku,
21. wszystkie zamontowane na pojazdach koła oraz dostarczone jako zapasowe muszą być takiego samego producenta, rozmiaru, typu, rodzaju, wzoru bieżnika, roku produkcji itp.
22. opony muszą być wyprodukowane nie wcześniej niż w 2026 roku,
23. Zamawiający nie dopuszcza opon jednokierunkowych
24. koła na felgach stalowych lub aluminiowych,
25. osłony na nadkolach chroniące boki pojazdu przed zabłoceniem,
26. na śrubach kół osi napędowej zamontowane zabezpieczenia typu Ric-Clips lub równoważne – jako wskaźniki montowane na nakrętkach kół, pozwalające monitorować w trakcie wykonywania obsług codziennych luzowanie się nakrętek,
27. na śrubach osi przedniej zamontowane wskaźniki typu checkpoint lub równoważne – umożliwiające szybki ich montaż i szybką kontrolę luzowania się śrub, wykonane z wysokiej jakości tworzywa sztucznego odpornego na sól drogową, niskie temperatury, oleje, smary oraz środki chemiczne,
28. wykonawca dostarczy Zamawiającemu w ramach zamówienia 1 koło zapasowe do każdego autobusu,
29. Oświetlenie zewnętrzne:
30. światła drogowe – lampy halogenowe lub LED,
31. światła przeciwmgłowe – przednie, z kontrolką sygnalizująca pracę na stanowisku kierowcy,
32. lampy cofania – z przerywanym ostrzegawczym sygnałem dźwiękowym cofania,
33. światła do jazdy dziennej – osobne lampy LED załączane automatycznie kilka sekund po uruchomieniu/włączeniu przycisku jazdy (biegu),
34. zapasowy komplet żarówek każdego rodzaju po 1 szt. w każdym pojeździe.
35. Wentylacja, ogrzewanie i klimatyzacja:
36. przewody układu odporne na korozję, łączone ze sobą złączami z gumy silikonowej lub kauczuku modyfikowanego EPDM termoizolowane (dopuszcza się brak termoizolacji w miejscach, gdzie jest to technologicznie uzasadnione); zbiornik wyrównawczy z materiału odpornego na korozję,
37. klimatyzacja o mocy minimalnej 18 kW ma zapewnić optymalne warunki podróży pasażerów jak i w przedziale kierowcy,
38. ogrzewanie wnętrza konwektorami lub systemem nagrzewnic włączanych termostatem lub regulatorem. Wymagane jest utrzymanie temperatury +10 stopni Celsjusza przy temperaturze zewnętrznej -15° C,
39. system ma zapewnić eliminację możliwości zamarzania wejść do autobusu i mechanizmów drzwiowych,
40. układ pozwala na ogrzewanie lub chłodzenie pojazdu podczas ładowania nie wpływając na proces ładowania baterii,
41. Zamawiający nie wyraża zgody na zastosowanie jakiegokolwiek typu ogrzewania spalinowego - układ ogrzewania musi być w całości elektryczny.
42. kabina kierowcy:

- niezależny system ogrzewania i klimatyzacji stanowiska kierowcy zapewniający utrzymanie temperatury w zakresie od +16ºC do +26ºC niezależnie od temperatury za zewnątrz pojazdu i temperatury w przestrzeni pasażerskiej,

- panel sterowania ogrzewania i klimatyzacji umieszczony w miejscu umożliwiającym kierowcy sterowanie bez konieczności wstawania, odrywania wzroku od drogi,

- oddzielne nawiewy powietrza na szybę przednią, szyby boczne i nogi kierowcy, nagrzewnica czołowa 3-stopniowa z temperaturą regulowaną lub automatyczną,

- wentylacja kabiny kierowcy za pomocą przesuwnego okna z lewej strony kierowcy,

- fotel kierowcy musi być wentylowany i ogrzewany, zamiast ogrzewania wewnątrz fotela możliwe jest zastosowanie dodatkowej nagrzewnicy znajdującej się bezpośrednio za fotelem kierowcy,

- zapewniona funkcja odmrażania szyby czołowej,

1. przestrzeń pasażerska:

- system ogrzewania przedziału pasażerskiego włączający się automatycznie w momencie temperatury niższej od zadanej, zapewniający równomierne i skuteczne ogrzewanie całego wnętrza autobusu,

- dodatkowe nagrzewnice nadmuchowe w przestrzeni pasażerskiej nad każdymi drzwiami z możliwością regulacji, pozwalające na utrzymanie temp. +10 do +15°C przy temp. zewnętrznej –15°C, każda nagrzewnica zabezpieczona osobnym bezpiecznikiem w tablicy rozdzielczej,

- układ oszczędnościowy, który po wyłączeniu silnika automatycznie wyłącza wszystkie nagrzewnice w przestrzeni pasażerskiej i przełącza nagrzewnicę czołową w kabinie kierowcy na stopień 1,

- jeżeli do ogrzewania zostaną zastosowane nagrzewnice ich rozmieszczenie nie może zakłócać zajmowania miejsc siedzących przez pasażerów,

- wszystkie urządzenia grzejące umieszczone w miejscu uniemożliwiającym dotknięcie przez pasażerów lub zabezpieczone przed oparzeniem pasażerów

1. klimatyzacja całego pojazdu:

- z funkcją grzania,

- urządzenie klimatyzacyjne z funkcją niezależnego sterowania pracą i regulacją temperatury,

- strefowa (kabina kierowcy i przedział pasażerski),

- skraplacz z rurkami miedzianymi (dopuszcza się rurki wykonane z innych materiałów gwarantujące minimalne 10 letni okres gwarancji szczelności),

1. filtry kabinowe, przeciwpyłowe, osłony filtrów wykonane z siatki metalowej nierdzewnej lub innego materiału nierdzewnego umożliwiającej ich umycie,
2. automatyczne utrzymywanie pożądanej temperatury w przestrzeni pasażerskiej, nadmuch zimnego i ciepłego powietrza rozprowadzony równomiernie
3. możliwość włączenia, wyłączenia i regulacji temperatury przestrzeni pasażerskiej przez kierowcę,
4. przy włączonej automatyce, klimatyzacja automatycznie się załącza i dostosowuje temperaturę (poprzez schłodzenie lub ogrzanie przestrzeni pasażerskiej),
5. wentylacja:

- naturalna przez uchylne lub przesuwne górne partie okien bocznych,

- wymuszona przez co najmniej dwa wentylatory elektryczne o dużym wydatku powietrza lub funkcję tą przejęły dmuchawy parownika klimatyzacji pracującej w trybie wentylacji (sprężarka nie pracuje).

1. **Wyposażenie wnętrza:**
2. Poszycie wewnętrzne:
3. ściany boczne, wykończenie pasa nad oknami oraz sufit wykonane z laminatu lub równoważnego materiału odpornego na wilgoć oraz ścieranie lub tworzywa sztucznego, powłoki ścian i sufitu muszą być odporne na zarysowania oraz umożliwiać usuwanie zabrudzeń i przyklejonych naklejek, wlepek, taśmy klejącej i klejów, gum do żucia lub napisów bez utraty właściwości zastosowanych materiałów,
4. słupki międzyokienne i listwy podokienne wykonane z tworzywa sztucznego bądź aluminium,
5. w tylnej części pomiędzy ścianą zewnętrzną a obiciem wewnętrznym płyty wytłumiające,
6. całość izolowana cieplnie i akustycznie.
7. Siedzenia dla pasażerów:
8. montowanie do ścian bocznych, podestów lub nadkoli, wykonane z tworzywa sztucznego na szkielecie stalowym lub z tworzywa sztucznego, z możliwością łatwego demontażu i ponownego montażu,
9. poszycie siedzeń wandaloodporne i plamoodporne Zamawiający dopuszcza żeby tkanina była o wysokiej zawartości wełny minimum 75% w wierzchniej części,
10. wypełnienie siedzeń z tworzywa elastycznego, odpornego na odkształcenia i nienasiąkliwego,
11. siedzenia z wysokim oparciem– nie dotyczy siedzeń składanych,
12. wykonawca dodatkowo dostarczy 2 sztuki zapasowych pokryć siedzeń zwykłych i 1 sztukę zapasowego pokrycia siedzenia składanego jeżeli wystąpi, na każdy autobus,
13. siedzenia wyposażone w pasy bezpieczeństwa i podłokietniki – nie dotyczy siedzeń składanych, które można łatwo przesunąć w celu umożliwienia swobodnego dostępu do siedzenia, dopuszcza się max. 2 siedzenia tyłem do kierunku jazdy,
14. osłony tylne siedzeń wyposażone w uchwyt dla pasażera siedzącego z tyłu na siedzeniu od strony okna – nie dotyczy siedzeń pojedynczych oraz uchwyty boczne od strony przejścia, dopuszcza się umiejscowienie uchwytu na górze siedzenia,
15. jeżeli wystąpią siedzenia składane muszą być wyposażone w mechanizm spowolnienia zamykania i blokujący samoczynne otwarcie podczas jazdy, dopuszcza się montaż przy miejscu przeznaczonym dla osób poruszających się na wózkach – w pozycji złożonej nie mogą przekraczać obrysu powierzchni przeznaczonej na wózek.
16. autobus musi być wyposażony w co najmniej 4 siedzenia specjalne (stanowiące składową ilości wszystkich wymaganych miejsc siedzących) i przestrzeń dla pasażerów o ograniczonej możliwości poruszania się:

- dostępne bezpośrednio z podłogi bez konieczności pokonywania stopnia,

- miejsce na stopy w siedzeniach specjalnych nie może mieć w żadnym kierunku nachylenia większego niż 8%,

- wysokość nieobciążonej poduszki siedzenia w stosunku do podłogi wynosi od 40,0 cm do 50,0 cm,

- nad każdym siedzeniem specjalnym musi znajdować się wolna przestrzeń o wysokości nie mniejszej niż 130 cm mierzona od najwyższego punktu nieobciążonej poduszki siedzenia,

- przestrzeń wyposażona w uchwyty wspomagające siadanie/wstawanie na wysokości 80,0 – 90,0 cm od poziomu podłogi, dopuszcza się mniejszą wartość uzależnioną od dolnej krawędzi szyby bocznej,

- oznaczone na szybach bocznych lub słupku na wysokości 1,20- 1,50 m od poziomu podłogi odpowiednimi piktogramami: osoby na wózku, osoby starszej, kobiety w ciąży, opiekuna z małym dzieckiem, dopuszcza się dodatkowe, trwałe oznaczenie na poszyciu siedzeń np. w formie haftu lub naszycia, w takim przypadku nie dopuszcza się naklejek,

- na ścianie bocznej, pod oknem w przycisk z odpowiednim piktogramem, informujący kierowcę o potrzebie skorzystania z platformy (rampy), oraz przycisk „STOP” informujący o żądaniu pasażera zatrzymania autobusu na najbliższym przystanku,

- znajdujące się w pobliżu drzwi środkowych,

- co najmniej pod jednym z siedzeń specjalnych lub w bezpośrednim sąsiedztwie przewidziane jest miejsce dla psa przewodnika, oznaczone odpowiednim piktogramem, lokalizacja nie może utrudniać poruszania się innym pasażerom ani znajdować się w bezpośrednim sąsiedztwie grzejnika czy nadmuchu gorącego powietrza z ogrzewania,

1. niezależnie od ilości miejsc siedzących ogółem, w pojeździe muszą się znaleźć co najmniej 2 miejsca umożliwiające podróż w pozycji stojącej, zapewniające podparcie na wysokości 60,0 – 80,0 cm od poziomu podłogi dla odcinka lędźwiowego kręgosłupa lub możliwość przyjęcia pozycji półsiedzącej, dopuszcza się możliwość łączenia z miejscami siedzącymi składanymi jeżeli występują lub miejscem na wózek inwalidzki/wózek dziecięcy – bez zmiany obrysu tej przestrzeni.
2. Poręcze, uchwyty i słupki:
3. powierzchnia antypoślizgowa, w kolorze kontrastującym z otoczeniem,
4. montaż i wykonane w sposób niestwarzający ryzyka odniesienia obrażeń przez pasażerów, bez ostrych krawędzi,
5. przekrój w wielkości i kształt pozwalający pasażerom na łatwe i pewne ich uchwycenie, - poręcze zamontowane w pojeździe muszą mieć profil okrągły i średnicę zewnętrzną od 3,0 cm do 4,5 cm,
6. poręcze muszą być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 4,5 cm od sąsiednich powierzchni,
7. jeśli poręcz jest wygięta, promień wewnętrznej krawędzi łuku nie może być mniejszy niż 5,0 cm.
8. Kolorystyka wnętrza pojazdów (wszystkich elementów wyposażenia) musi spełniać warunki dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami szczególnie w zakresie kontrastu oraz rodzaj i wzór tkaniny poszycia siedzeń dla pasażerów oraz fotela kierowcy, i zostanie uzgodniona w trakcie realizacji zamówienia w terminie wskazanym w umowie.
9. Kabina kierowcy:
10. wykonana od strony I wejścia zabudową z oszklonymi odpornymi na uderzenia drzwiami – bezpieczna szyba hartowana, wandaloodporna z otworami lub zestawem mikrofon-głośnik umożliwiającymi prowadzenie rozmowy kierowca, od wewnątrz możliwość blokowania drzwi, bez szczeliny pomiędzy drzwiami a zabudową, kabina kierowcy musi zapewniać obsługę pasażera (sprzedaż biletów, wydawanie reszty) okienko umożliwiające kierowcy obsługę bez konieczności wstawania, przekręcania się itp.
11. fotel kierowcy:

- ogrzewany i wentylowany,

- amortyzowany pneumatycznie, regulowany w płaszczyźnie pionowej min. 80 mm i poziomej min. 200 mm,

- wyposażone w wysokie oparcie zintegrowane z zagłówkiem i podłokietnik lewy i prawy składane,

- możliwość regulacji podparcia w części odcinka lędźwiowego kręgosłupa, wysokości i kąta nachylenia zagłówka oraz wymagana możliwość regulacji pochylenia oraz możliwość obrotu siedzenia w płaszczyźnie poziomej w kierunku wyjścia z kabiny,

- nośność siedzenia minimum 150 kg,

1. miejsce pracy kierowcy FAP, równorzędne lub nowsze – deska rozdzielcza wyposażona w drogomierz i prędkościomierz, dopuszcza się wyświetlanie na wyświetlaczu (tachograf niedopuszczalny), oraz wskaźniki:

* ciśnienia powietrza w zbiornikach powietrza;
* temperatury silnika;
* temperatury zewnętrznej powietrza;
* stanu naładowania baterii głównych wraz z informacją o szacunkowej odległości wyrażonej w kilometrach, jaką może wykonać autobus w normalnych warunkach eksploatacyjnych,

1. Zamawiający wymaga zapewnienia przekazywania sygnałów: prędkości, drogi, czasu postoju i jazdy itp. oraz możliwości wysyłania poprzez interfejs CAN informacji między innymi o prędkości jazdy, przejechanym dystansie, dacie i godzinie, informacje o dacie i godzinie, przejechanym dystansie oraz inne muszą być przesyłane do komputera pokładowego,
2. pulpit kierowcy z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem LCD o minimalnej przekątnej 11” informującym w dynamiczny sposób o stanie technicznym pojazdu, sterowanie ekranem poprzez tradycyjne przyciski lub dotykowo,
3. pełna wymienność multipleksów,
4. co najmniej jeden zestaw gniazd USB obejmujący minimum typy „USB-A” i „USB-C”, dostępne dla kierowcy, w wersji 2.0 i 3.0.,
5. możliwość regulacji kokpitu i kierownicy w płaszczyźnie poziomej i pionowej,
6. zapewnienie dla kierowcy przestrzeni z uchylnymi pokrywami przeznaczona na sprzęt elektroniczny,
7. w kabinie musi znajdować się co najmniej jedna zamykana na klucz szafka, skrytka lub schowek dla kierowcy o minimalnym wymiarze 35,0 cm x 25,0 cm x 7,0 cm,
8. cyfrowe radio z anteną zapewniającą poprawny odbiór stacji radiowych, połączenie Bluetooth lub przez gniazdo USB i odtwarzanie za pomocą głośnika znajdującego się w kabinie kierowcy – 1 sztuka, nie dopuszcza spełnienia funkcji określonej w lit. a, odtwarzanie niezależnie od wewnętrznej instalacji głośnikowej w części pasażerskiej lub możliwość ustawienia innego poziomu głośności dla przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy, odtwarzanie dźwięku w przestrzeni pasażerskiej nie może zakłócać głosowych informacji pasażerskich,
9. mikrofon, umożliwiający kierowcy przekazywanie informacji głosowych pasażerom za pośrednictwem wewnętrznej instalacji głośnikowej, dopuszcza się jeden mikrofon wraz z funkcją określoną w lit. a,
10. wieszak na ubranie kierowcy
11. wyposażenie w wewnętrzy zamek drzwi do kabiny kierowcy,
12. nawiew na szybę przednią, szybę boczną, deskę rozdzielnią oraz na nogi,
13. za kierowcą osłona nieprzezroczysta,
14. jeden kluczyk do stacyjki do wszystkich dostarczonych pojazdów, umożliwiający uruchomienie wszystkich autobusów,
15. podświetlenie deski i kontrolek w technologii LED,
16. podstawka na dokumenty o formacie nie mniejszym niż A5 wraz z punktowym diodowym oświetleniem,
17. układ wentylacji i podgrzewania stanowiska kierowcy pracujące niezależnie od układu dla przestrzeni pasażerskiej,
18. dodatkowa lampka oświetlenia kabiny kierowcy.
19. Przedział pasażerski:
20. przy drzwiach wejściowych ścianki osłonowe tzw. wiatrołapy, oddzielające miejsca siedzące dla pasażerów od strefy drzwi:

- z szybą ze szkła bezpiecznego z powłoką antyrefleksyjną lub z tworzywa,

-w przypadku przeszklenia przyciemnienie o nie więcej niż 20% i/lub zastosowanie wzorów zajmujących nie więcej niż 20% powierzchni.

- umiejscowione: za drzwiami I oraz przed i za drzwiami II,

1. wewnątrz autobusu umiejscowione w dostępnym dla pasażerów miejscu co najmniej 6 zestawów gniazd USB, w tym 1 zestaw dostępny dla użytkownika wózka inwalidzkiego, oraz 1 zestaw przy miejscach specjalnych, zestaw gniazd USB musi obejmować minimum typy „USB-A” i „USB-C”, w wersji 2.0 i 3.0, na czas nieużytkowania przez pasażerów zabezpieczone przed zabrudzeniem i uszkodzeniem,
2. pokrywy obsługowe umożliwiające dostęp do pasa nadokiennego nadwozia zamykane na zamek na klucz kształtowy lub rozwiązanie równoważne,
3. montaż gabloty:

- wykonanie z profilu aluminiowego malowanego proszkowo lub tworzywa sztucznego wzmocnionego,

- format co najmniej A3 w pionie lub poziomie, centralny punkt gabloty na wysokości 1,10 – 1,20 m,

- konstrukcja gabloty bez widocznych śrub i odstających elementów, zawiasy wewnętrze zapewniające długi okres użytkowania,

- jednoskrzydłowa klapa otwierana w bok lub w górę, w przypadku otwierania w górę zabezpieczenie przed opadaniem,

- powłoka antyrefleksyjna,

- zamykana na klucz kształtowy lub rozwiązanie równoważne,

- dopuszcza się montaż na osłonie tylnej kabiny kierowcy,

- służąca do umieszczenia kartek, wyposażona w klamry lub inne podobne rozwiązanie zabezpieczające wywieszone informacje przez przesuwaniem się i odpadaniem podczas jazdy, nie dopuszcza się magnesów,

1. Przyciski sterujące i sygnalizujące w przestrzeni pasażerskiej:
2. wszystkie oznaczone znakami wypukłymi w języku Braille’a,
3. muszą posiadać wyczuwalny skok pracy,
4. przyciski „STOP" („na żądanie"): sygnalizują żądanie pasażera zatrzymania autobusu na najbliższym przystanku; kolor przycisku czerwony,
5. oznaczenie przycisku drzwi w postaci piktogramu np.: dwóch przeciwbieżnie skierowanych strzałek „<>”,
6. przyciski w wyposażone w funkcję „pamięci" (zapamiętania naciśnięcia przycisku przez pasażera), tj. musi skutkować automatycznym otwarciem danych drzwi, po aktywacji przez kierowcę opcji samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów i po zatrzymaniu się autobusu na przystanku;
7. przyciski wyposażone w podświetlenie dwukolorowe realizujące dwie funkcje przycisku:

- pierwsza funkcja podświetlenia jest realizowana po naciśnięciu przycisku przez pasażera: podświetlanie ciągłe aż do momentu zatrzymania się autobusu i otwarcia drzwi, kolor podświetlenia wokół przycisku – czerwony, funkcja ta jest równoznaczna z funkcją przycisków „STOP”,

- druga funkcja – aktywacja systemu samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów bez wcześniejszego naciśnięcia danego przycisku: podświetlenie ciągłe aż do momentu dezaktywacji systemu samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów lub do momentu otwarcia drzwi; Kolor podświetlenia wokół przycisku – zielony; przyciski sterujące i sygnalizujące na zewnątrz pojazdów:

- przycisk sygnalizacji potrzeby rozłożenia rampy dla wózków inwalidzkich, kolor niebieski oznaczony piktogramem w kolorze kontrastowym oraz napisem w języku Braille’a,

1. w kabinie prowadzącego pojazd na desce rozdzielczej muszą być zamontowane następujące przyciski sterujące drzwiami oraz elementy sygnalizujące zamierzenia pasażerów:

- sygnalizacja naciśnięcia przez pasażerów przycisków „STOP” w tym sygnał dźwiękowy, nadawany przez 2 sekundy od momentu naciśnięcia przycisku;

- przycisk zezwolenia na samodzielne otwarcie drzwi przez pasażera; Dezaktywacja systemu (wyłączenie przycisku) powinno skutkować automatycznym zamknięciem wszystkich otwartych drzwi, bez potrzeby naciskania innych przycisków;

- przyciski indywidualnego otwierania i zamykania każdych drzwi przez prowadzącego pojazd; - przycisk umożliwiający otwarcie i zamknięcie wszystkich drzwi jednocześnie;

- sygnalizacja stanu otwarcia / zamknięcia drzwi na desce rozdzielczej (podświetlenie przycisków);

- sygnalizacja uaktywnienia przycisku informującego o konieczności rozłożenia rampy.

1. Oświetlenie wewnętrzne:
2. energooszczędne, w technologii LED, sterowane z pulpitu kierowcy
3. wszystkie lampy zabezpieczone przed działaniem wilgoci i bezpośrednim dostępem pasażerów,
4. oświetlenie pulpitu kierowcy – po włączeniu świateł mijania z płynną regulacją natężenia podświetlenia pulpitu kierowcy,
5. oświetlenie strefy wejścia – co najmniej po jednej lampie nad każdymi drzwiami oraz po prawej i lewej stronie drzwi na wysokości do 20,0 cm od poziomu podłogi lub inne równoważne rozwiązanie, włączające się automatycznie przy otwartych drzwiach, z przesłonami lub o konstrukcji ograniczającej rażenie kierowcy
6. oświetlenie kabiny kierowcy – lampa oświetlająca kabinę kierowcy, sterowana włącznikiem z pulpitu kierowcy (nie może włączać się po otwarciu pierwszych drzwi), dodatkowa lampka oświetlająca miejsce na kasę fiskalną – włączana dodatkowym przyciskiem z pulpitu kierowcy,
7. oświetlenie przestrzeni pasażerskiej:

- co najmniej 2 lampy na suficie w przestrzeni pasażerskiej w przedniej i tylnej części autobusu oraz dodatkowe oświetlenie przestrzeni dla wózka oraz siedzeń specjalnych, każda osobno regulowana włącznikiem z pulpitu kierowcy,

- dwa zakresy jasności z regulacją natężenia,

- pierwsza lampa (lampy) umieszczona nad przednim pomostem włączana osobno, z przesłoną lub o konstrukcji ograniczającej rażenie kierowcy,

- jeżeli wewnątrz pojazdu wystąpią stopnie, należy je dodatkowo oświetlić do 15,0 cm od poziomu podłogi lub niższego stopnia, dopuszcza się oświetlenie boczne – po prawej i lewej stronie stopnia lub w formie ciągłej listwy na linii styku, sterowane włącznikiem z pulpitu kierowcy.

1. Wewnętrzna instalacja głośnikowa:
2. wyposażona w minimum 2 głośniki w przestrzeni pasażerskiej i 1 głośnik w kabinie kierowcy, umiejscowione równomiernie, zapewniających jednorodny poziom natężenia dźwięku w przestrzeni pasażerskiej – sterowanie z poziomu kabiny kierowcy,
3. Kamery
   1. System monitoringu składa się z kamer IP, wyświetlacza LCD i rejestratora cyfrowego. Podgląd z kamer monitoringu powinien odbywać się na autokomputerze (terminalu kierowcy),
   2. obraz ze wszystkich kamer pojazdu musi być:

- w sposób ciągły rejestrowany w postaci cyfrowej na twardym dysku w pojeździe, posiadającym pojemność wystarczającą na zmagazynowanie obrazu z okresu minimum 30 dni pracy,

- dopuszcza się funkcję podglądu na „żywo”,

* 1. do odtwarzania obrazu zarejestrowanego w pojazdach oraz na „żywo” wykorzystywane będzie oprogramowanie – Aplikacja Dyspozytorska, które Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, z licencją na bezterminowe wykorzystywanie na 3 stanowiskach,
  2. system musi umożliwiać podłączenie do rejestratorów urządzeń przenośnych (np. laptop, nośnik pamięci), umożliwiających w autoryzowany sposób odtworzenie i przekopiowanie zapisanego obrazu,
  3. mocowanie kamer musi uniemożliwiać samoczynną zmianę pola widzenia kamery, w wyniku drgań występujących podczas jazdy autobusu lub w wyniku ingerencji osób nieuprawnionych,
  4. konstrukcja kamer monitorujących obszar przed i za pojazdem oraz sposób ich montażu musi uwzględniać konieczność rejestracji obrazu przez szybę pojazdu w warunkach niedostatecznego oświetlenia, eliminować powstawanie refleksów, odbić szumów i prześwietleń i umożliwiać rejestrację obrazu,
  5. ilość kamer systemu monitoringu musi zapewnić możliwość rejestracji w jednym czasie następujących obszarów:

- tor jazdy autobusu z przodu i za autobusem,

- boki autobusu w kierunku tyłu aby rejestrować: pasażerów wsiadających i wysiadających z prawej strony oraz tzw. „lusterko lewe” rejestrujące lewą część pojazdu,

- kabinę prowadzącego pojazd,

- drzwi I i II,

- widok na przestrzeń pasażerską od czoła i tyłu pojazdu

Zamawiający dopuszcza, aby tylna kamera była kamerą cofania,

* 1. minimalne wymagania techniczne kamer:

- kamery cyfrowe IP Full HD,

- dla kompresji H.264: Full HD 1080p/720p,

- zakres temperatur pracy: min. -35°C do +40°C,

- zasilane z PoE,

* 1. rejestrator cyfrowy – umożliwia cyfrową rejestrację sygnału wideo i jednoczesnego przeglądania obrazu zarejestrowanego, urządzenie musi być wyposażone w co najmniej 1 dysk twardy SSD o pojemności min. 1 TB.

1. Terminal kierowcy (autokomputer)
   1. w kabinie kierowcy autokomputer (terminal kierowcy) z ekranem dotykowym lub przyciskami, przekątna minimum 10”, możliwość regulacji nachylenia ekranu w zakresie góra-dół oraz prawo-lewo przez kierowcę, powłoka antyrefleksyjna, temperatura pracy: -25°C do +55°C, zabezpieczenie przed przetężeniami i przepięciami, dostęp do wszystkich funkcjonalności podsystemów co najmniej takich jak system informacji pasażerskiej, system monitoringu wizyjnego i informacje o pojeździe,
   2. umożliwia zarządzanie wszystkimi elementami systemu w pojeździe, umożliwiać m.in. nadawanie aktualnych informacji pasażerskich, lokalizację GPS, transmisję danych GSM, komunikacja z systemami powinna odbywać się za pomocą sieci Ethernet.
   3. sterowanie systemem musi odbywać się automatycznie, a czynności obsługowe dla kierowcy powinny ograniczyć się do wybrania trasy przed rozpoczęciem kursu.
2. Tablice zewnętrzne - informacji pasażerskiej:
   1. w technologii LED, diody w kolorze białym na kontrastowym tle,
   2. przednia i boczna prezentujące numer linii i kierunek jazdy, w górnym wierszu kierunek docelowy, w dolnym wierszu „przez: …”, gdzie miejscowości, które autobus minął nie powinny już być wyświetlane, miejscowości te powinny wyświetlać się w kolejności na linii, naprzemiennie lub w sekwencji płynącej:

|  |  |
| --- | --- |
| **24** | **ZIĘBICE DWORZEC PKP** |
| przez: Niedźwiedź |

lub informacje dotyczące kursu:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PRZEJAZD TECHNICZNY** |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ZJAZD DO ZAJEZDNI** |
|  |

- przednia umieszczona za szybą czołową pojazdu, umieszczona w górnej części szyby lub jako niezależna część pojazdu nad szybą czołową. o rozdzielczości min. 24x192 pkt (minimalnie 24 pkt w pionie i minialne 192 pkt w poziomie), w rastrze między 7,5-10 mm,

- boczna umieszczona za szybą boczną pojazdu lub nad szybą boczną pojazdu na wysokości dolnej krawędzi szyby bocznej, po jego prawej stronie o rozdzielczości min. 24x128 pkt (minimalnie 24 pkt w pionie i minimalne 128 pkt w poziomie), w rastrze 7,5-10 mm,

* 1. tylna umieszczona za szybą tylną lub nad szyba tylną pojazdu, prezentująca numer linii o rozdzielczości min. 24x40 pkt (minimalnie 24 pkt w pionie i minimalne 40 pkt w poziomie), w rastrze 7,5-10 mm, wyświetlająca numer linii lub inne oznaczenia związane z kursem np. PT (Przejazd techniczny),
  2. tablice wyposażone w czujnik światła oraz system automatycznego dopasowania natężenia jasności do warunków atmosferycznych,

1. Tablica wewnętrzna – emisji treści:
   1. wyświetlacz wewnętrzny jednostronny LCD lub równoważny, z podświetleniem LED i rozdzielczości min. HD, o rozmiarze min. 21” umożliwiający wyświetlanie numeru i przebiegu linii oraz umożliwiający wyświetlanie materiałów wideo lub obrazów, wyświetlanie czasu (daty i godziny) zsynchronizowanego ze sterownikiem tablic, komunikatów specjalnych i informacji pasażerskich dodatkowych ,
   2. umieszczony pod sufitem pojazdu,
   3. wyposażony w osłony ochronne zabezpieczające przed atakami wandalizmu i powłokę antyrefleksyjną,
   4. szyba lub inne równoważne rozwiązanie ochronne dla wyświetlacza, musi być zabezpieczone przed parowaniem oraz zabrudzeniami z otoczenia.
2. System Emisji Treści:
   1. pobiera informację z systemu informacji pasażerskiej aby móc zaprezentować na tablicy wewnętrznej następujące informacje na wydzielonych obszarach:

- numer linii, przystanek początkowy, przystanki pośrednie (minimum 3 najbliższe przystanki) wraz z godziną przyjazdu na dany przystanek, z możliwością podglądu mapy danej linii oraz zaznaczeniem aktualnej pozycji autobusu

- data, godzina,

- materiały informacyjne lub inne treści,

1. programowany przy użyciu Aplikacja Dyspozytorska,
2. w obszarze przystanku (stacji kolejowej) Ziębice Dworzec PKP należy zapewnić prezentację informacji o możliwościach przesiadkowych na pociąg (Koleje Dolnośląskie) w polu na informacje dodatkowe lub na pełnym ekranie monitora LCD. Przy połączeniach przesiadkowych powinien być podawany planowy czas odjazdu oraz informacja o ewentualnych opóźnieniach,
3. zapewnia emisję materiału informacyjnego w odniesieniu do konkretnego miejsca na mapie oraz zdefiniowanego obszaru wyznaczanego na mapie,
4. obsługuje co najmniej następujące rodzaje plików: MP4, JPG,
5. umożliwia przygotowywanie pakietów materiałów informacyjnych (playlist) z możliwością określenia kolejności ich wyświetlania oraz warunków, kiedy dane materiały mają być wyświetlane,
6. konwertowanie materiałów filmowych do formatu zgodnego z możliwościami urządzeń wyświetlających (monitorów),
7. każde wyświetlenie materiału informacyjnego musi zostać zapisane – kiedy, gdzie, jaki autobus, na ilu monitorach, przy jakiej ilości pasażerów wyświetlił,
8. każdy materiał musi mieć możliwość określenia zakresu czasowego obowiązywania (co do minuty) w tym możliwość wskazania wybranych dni tygodnia, ustawiony okres obowiązywania musi mieć możliwość późniejszej korekty, nawet w czasie trwania emisji.
9. System Zliczania Pasażerów:
   1. zabudowany na pojeździe musi współpracować z systemem analizującym (Aplikacją Dyspozytorską) dostarczaną przez Wykonawcę.
   2. urządzenia zliczające wchodzące w skład systemu liczenia pasażerów muszą zapewnić spełnienie następujących wymagań:

- zliczanie pasażerów z podziałem na linię i konkretny kurs,

- dane zawierające ilość pasażerów wsiadających i wysiadających z pojazdu muszą być przekazywane w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem modułów komunikacyjnych GSM,

- muszą rozróżniać pasażerów wchodzących i wychodzących z pojazdu, pomiar musi następować po otwarciu drzwi i musi być zakończony po ich zamknięciu,

- maksymalny błąd danego pomiaru nie może wynosić więcej niż 5 %,

1. wymagany jest montaż minimum jednego urządzenia nad każdymi drzwiami pojazdu (przez które następuje wymiana pasażerów),
2. urządzenia muszą być odporne na działanie warunków atmosferycznych,
3. system musi działać w sposób całkowicie automatyczny bez potrzeby ingerencji lub obsługi osoby prowadzącej pojazd.
4. Pozostałe wyposażenie:
   1. informacja pasażerska głosowa wewnątrz autobusu informująca co najmniej o obecnym i kolejnym przystanku oraz kierunku jazdy (przystanku docelowym); Zamawiający powinien mieć możliwość samodzielnej aktualizacji plików MP3 zawierających zapowiedzi głosowe przystanków; wygłaszanie kierunku jazdy (przystanku docelowego) powinno mieć miejsce w przypadku: wywołania funkcji przez kierującego pojazdem lub na zdefiniowanych w systemie przystankach, dla których ta funkcja jest aktywna; zapowiedzi głosowe będą realizowane przez syntezator mowy dostępny w Aplikacji Dyspozytorskiej lub nagrania Zamawiającego,
   2. przygotowanie miejsca do montażu (okablowanie, miejsce na uchwyt) podłączenia pod kasę fiskalną (urządzenie rejestrujące transakcje) w kabinie kierowcy o mocy i napięciu umożliwiających podłączenie typowych, dostępnych na rynku kas fiskalnych, na moment dostawy zaślepione,
   3. przygotowanie miejsca do montażu (okablowanie, miejsce na uchwyt) podłączenia pod terminal płatniczy w kabinie kierowcy z możliwością dokonywania płatności przez pasażerów o mocy i napięciu umożliwiających podłączenie typowych, dostępnych na rynku terminali płatniczych na moment dostawy zaślepione,
   4. dla lit. b i c zapewnienie co najmniej jednego punku oświetlenia, dopuszcza się jedno źródło razem z podstawką na dokumenty w kabinie kierowcy,
   5. przygotowanie miejsca do montażu (okablowanie, miejsce na uchwyt) podłączenia kasownika/urządzenia do kart umożliwiającego obsługę bezpośrednio przez pasażera ale widocznego z kabiny kierowcy (przy wejściu przednim) o mocy i napięciu umożliwiających podłączenie typowych, dostępnych na rynku kasowników, na moment dostawy zaślepione,
   6. Zamawiający zapewnia karty SIM (rodzaj/typ ustalony będzie na etapie projektu design’u),
   7. system lokalizacji autobusu, pozwalający na jego lokalizację w czasie rzeczywistym oraz na wyszukiwanie połączeń i zaplanowanie podróży w wyszukiwarce,
   8. co najmniej dwa komplety kluczy do wszystkich zamków zastosowanych w pojeździe,
   9. czujnik temperatury zewnętrzny i wewnętrzny współpracujący z komputerem pokładowym,
   10. dwie 6 kg gaśnice,
   11. apteczka,
   12. zaczepy holownicze przedni i tylny,
   13. kliny pod koła – 2 szt.
   14. latarka sygnalizacyjna, 2 kamizelki odblaskowe.
   15. autobusy wyposażone w system cofania z sygnalizacją dźwiękową w kabinie kierowcy (min. cztery czujniki), natężenie dźwięku narastające wraz ze zbliżaniem się do przeszkody, prezentacja graficzna odległości od przeszkody i jej usytuowania – może być wykorzystany ekran stanowiska kierowcy,
   16. system umożliwiający bieżące monitorowanie ciśnienia i temperatury ogumienia, informacje powinny być wyświetlane na wyświetlaczu deski rozdzielczej pojazdu a w przypadku, gdy technicznie jest to niemożliwe, wyświetlane na wyświetlaczu umieszczonym w kabinie kierowcy, informacje powinny odwzorowywać rzeczywisty układ kół i osi pojazdu, system przekazuje dane o przekroczeniu progów bezpieczeństwa. System zawiera czujniki ciśnienia i temperatury wklejane do wewnętrznej strony opon z możliwością ich przekładania w przypadku wymiany ogumienia, każdy autobus wyposażony w złącze diagnostyczne w łatwo dostępnym miejscu dla obsługi, diagnozy i konfiguracji systemu poprzez dostarczony wraz z autobusami odpowiedni tester,
   17. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć przenośne urządzenie/a diagnostyczne wraz z zainstalowanym oprogramowaniem w jęz. polskim, niezbędnymi interfejsami i okablowaniem, służące do diagnostyki całopojazdowej oferowanych autobusów i ich wszystkich podzespołów sterowanych elektronicznie, a w szczególności: baterii, napędu elektrycznego wraz z systemem sterowania, systemu odzyskiwania (rekuperacji) energii do wspomagania elektrycznego, a także awarii systemu elektrycznego. Dostawca zobowiązany jest w okresie gwarancji aktualizować je oraz udzielić licencji na programy na okres 10 lat.
   18. układ czyszczenia szyby czołowej – zbiornik na płyn wykonany z tworzywa sztucznego, napęd wycieraczek z regulowaną częstotliwością pracy (minimum dwie prędkości), silnik wycieraczek odporny na przeciążenia.
5. Aplikacja Dyspozytorska:
   1. Wykonawca wraz z autobusami dostarczyć aplikację lub program do zarządzania i nadzoru autobusów w języku polskim,
   2. wyposażenie w udokumentowane API, które będzie w stanie komunikować się z powstającymi w przyszłości systemami diagnostycznymi pojazdów.,
   3. zainstalowana na zasobach Wykonawcy, dostępna z poziomu przeglądarki WWW w wersji na komputer oraz urządzenie mobilne,
   4. Wykonawca musi przygotować minimum 5 kont dla Zamawiającego, z licencją wieczystą oraz możliwością nadawania uprawnień dla każdego z kont dostępowych,
   5. umożliwia prezentację w czasie rzeczywistym:

- lokalizacji poszczególnych pojazdów na mapie wraz z widocznym numerem pojazdu z informacją o stanie pojazdu (uruchomiony, nieuruchomiony) oraz kierunkiem, w którym się porusza oraz aktualnej prędkości pojazdu,

- danych o pojeździe co najmniej w zakresie: temperatura wewnątrz pojazdu, poziom naładowania akumulatorów, prognozowany zasięg pojazdu, podłączenie do ładowarki – ładowanie TAK/NIE,

* 1. umożliwia prezentację danych historycznych w wybranym przedziale czasu dla wybranego pojazdu,
  2. umożliwia eksport danych aktualnych i historycznych do pliku PDF, XLS, CSV. oraz wykresów do pliku PDF, XLS oraz jako plików graficznych oraz generowanie raportów – każdy raport generowany jest dla dowolnie wybranych pojazdów,
  3. umożliwia tworzenie rozkładów jazdy dla pojazdów poprzez utworzenie/wprowadzenie przystanków i przypisanie do nich odpowiednich zapowiedzi głosowych i wyświetlanych treści na tablicach zewnętrznych i tablicy wewnętrznej. utworzenie i zarządzanie liniami autobusowymi wraz z różnymi wariantami oraz kalendarzem (dni robocze, świąteczne, niedziele), wraz z możliwością eksportu rozkładów jazdy do formatu XLS, CSV i GTFS,
  4. umożliwia import rozkładu jazdy z zewnętrznego źródła,
  5. Wykonawca zobowiązany będzie utworzyć i aktualizować na bieżąco (w okresie gwarancji) pliki zgodne ze specyfikacją GTFS Static oraz Real Time określoną przez Google z odświeżaniem nie rzadziej niż co 5 sekund w celu wykorzystania przez systemy geolokalizacji pojazdów, dane te powinny zostać udostępniane na zasobach Wykonawcy w celu ich pobrania dla wszystkich zainteresowanych użytkowników.

1. **Ładowarki do baterii**
   1. Dostawa, montaż i uruchomienie 2 ładowarek do baterii (stacji ładowania) dwuwyjściowych, mobilnych, wolnego ładowania prądem stałym, o mocy wyjściowej minimum 120 (2\*60) kW każda – na terenie gminy Ziębice,
   2. Ogólne założenia dostarczanych stacji ładowania autobusów elektrycznych:
2. stacje ładowania przeznaczone będą do uzupełniania energii w bateriach autobusów elektrycznych,
3. zainstalowane zostaną na terenie zajezdni autobusowej we wskazanej lokalizacji,
4. wszystkie stacje ładowania muszą być tego samego typu i rodzaju,
5. muszą być wyposażone w moduł umożliwiający komunikację z systemem nadzoru poprzez sieci LAN/WLAN (tryb pracy 802.1 I/n/Ac; pasmo 2,4 GHz )/GSM (minimum 3G) z analogicznym pierwszeństwem wyboru kanału komunikacji, w miejscu posadowienia ładowarek Zamawiający zapewnia dostęp do sieci Internet poprzez WiFi, złącza kablowego dla sieci LAN lub wyposażenie w odpowiednie karty SIM w zależności od wskazanego przez Wykonawcę sposobu podłączenia,
6. stacje ładowania mają posiadać wysoki stopień uniwersalności i nie mogą ograniczać się do ładowania wyłącznie wybranej grupy/modelu/producenta autobusów elektrycznych,
7. na dzień dostawy stacje ładowania muszą spełniać wszystkie wymagane prawem certyfikaty, standardy, normy w zakresie ładowania autobusów elektrycznych, interfejsów, połączenia i komunikacji stacji ładowania z autobusem i bezpieczeństwa,
8. konsultacje, ustalenia techniczne oraz ryzyka z nimi związane leżą po stronie Wykonawców, w przypadku wystąpienia konieczności uzyskania opinii, odbioru lub innego uzgodnienia z instytucją dozoru technicznego Wykonawca ponosi koszt sporządzenia stosownego dokumentu, którego oryginał, odpis lub uwierzytelniona kopia zostanie przekazana wraz z dostawą stacji ładowania,
9. dostarczane stacje mają charakteryzować się wysokim stopniem bezpieczeństwa, wysoką sprawnością i bezawaryjnością, możliwością nieprzerwanej pracy w warunkach środowiskowych i klimatycznych dla Gminy Ziębice, minimalną emisją zakłóceń elektromagnetycznych oraz minimalną emisją hałasu, brakiem niekorzystnego oddziaływania na sieć zasilającą oraz zautomatyzowaną obsługą (bez zbędnej ingerencji obsługi lub kierowcy pojazdu).
10. Zamawiający wymaga przez cały okres trwania gwarancji na stacje ładowania, aby dla wszystkich stacji ładowania Wykonawca zapewnił poniższe czasy reakcji na usuwanie usterek i awarii od chwili zgłoszenia dla poszczególnych zdarzeń:

- godz. 6-15 w dni powszednie – rozpoczęcie naprawy ładowarki do 2 godzin,

- w przypadku braku możliwości naprawy w ciągu 48 godzin – ostateczna naprawa i uruchomienie ładowarki w terminie do 3 dni,

- w przypadku nie wykonania naprawy w tym terminie Wykonawca dostarczy ładowarkę zastępczą o takich samych parametrach,

- w pozostałych godzinach i w dni świąteczne terminy reakcji serwisu liczą się od godz. 6 kolejnego dnia roboczego,

- za rozpoczęcie naprawy ładowarki, potwierdzone protokołem ze wskazaniem daty i godziny, Zamawiający uznaje moment fizycznego rozpoczęcia przez serwisanta naprawy w miejscu posadowienia ładowarki, Zamawiający dopuszcza rozwiązanie zdalnej diagnostyki i naprawy ładowarek. W takim przypadku Wykonawca informuje Zamawiającego o dacie i godzinie rozpoczęcia diagnostyki i naprawy co najmniej poprzez system monitorowania w sposób, o którym mowa w Części II ust. 5 pkt 5 lit. e.

1. Wymagania ogólne:
2. stacja ładowania ma posiadać konstrukcję wolnostojącego, autonomicznego urządzenia, sterowanie poprzez fizyczne lub dotykowe przyciski, dopuszcza się rozwiązanie z ekranem dotykowym,
3. stacja ładowania będzie znajdować się na terenie otwartym, w związku z czym jej konstrukcja ma uniemożliwiać ingerencję osób trzecich oraz być wandaloodporna,
4. stacja ładowania ma być urządzeniem mobilnym,
5. Wykonawca w ramach dostawy dostarczy wszelkie przewody zasilające i przesyłowe do podłączenia:

- stacji ładowania do sieci energetycznej w ilości odpowiadającej liczbie stacji ładowania,

- autobusu do ładowarki w ilości odpowiadającej liczbie autobusów,

- minimalna długość przewodów niezależnie od ich typu to 8,0 m,

1. obudowa stacji ładowania ma być wykonana z blachy ocynkowanej, nierdzewnej lub aluminiowej, malowanej proszkowo,
2. stacja ładowania będzie obsługiwała dwa stanowiska ładowania,
3. stacja ładowania musi zapewniać stopień ochronny minimum IP44 oraz IK8 wg. PN-EN 61851-23,
4. zakres pracy w temperaturze zewnętrznej: od -25°C do +40°C.
5. stacja ładowania ma posiadać możliwość zdalnych aktualizacji i zdalnego serwisowania urządzenia,
6. stacja ładowania musi posiadać układ chłodzenia powietrzem lub cieczą zapewniający stabilną pracę i dogodne uwarunkowania temperaturowe urządzenia.
7. stacja ładowania ma być wyposażona w licznik energii elektrycznej zapewniający zdalny odczyt zużycia energii przez Zamawiającego lub innego równoważnego rozwiązania technicznego montowanego osobno lub będącego na wyposażeniu stacji ładowania (dopuszcza się miernik zgodny z dyrektywą MiD).
8. napięcie na wyjściu złącza ładowania powinno pojawić się dopiero po poprawnym podłączeniu i komunikacji autobusu ze stacją ładowania oraz zablokowaniu mechanicznym, uniemożliwiającym rozłączenie w trakcie ładowania.
9. po podłączeniu autobusu do stacji ładowania uruchomienie procesu ładowania musi odbywać się samoczynnie bez konieczności ingerencji użytkownika/kierowcy autobusu w stację ładowania,
10. stacja ładowania musi być wyposażona w przycisk awaryjny dający możliwość odłączenia zasilania do pojazdu,
11. stacja ładowania musi posiadać deklarację zgodności producenta, poświadczającą:

- kompatybilność elektromagnetyczną (EMC) klasa A zgodna z IEC 61000-6-4 (emisja) oraz IEC 61000-6-2 (odporność),

1. zgodność z dyrektywą nisko-napięciową.
2. komunikacja pomiędzy stacją ładowania i autobusem musi odbywać się zgodnie ze standardami IEC 61851-1/23 / ISO15118 Ed1.
3. stacja ładowania musi być wyposażona w sygnalizację LED informującą co najmniej o trwającym procesie ładowania, statusie naładowanej baterii pojazdu oraz ewentualnych awariach.
4. stacja ładowania musi posiadać wbudowany moduł łączności GSM.
5. stacja ładowania musi być wyposażona w kontrolę rezystancji izolacji (IMD).
6. stacja ładowania musi być wyposażona w interfejs ładowania CCS (Combo2, Type2/Mode4) zgodnie z IEC 62196-3.
7. dopuszczalny poziom emitowanego hałasu nie wyższy niż 60 dB, w każdym czasie i zakresie pracy.
8. Parametry elektryczne:
9. sprawność energetyczna na poziomie minimum 93%.
10. napięcie wyjściowe stacji ładowania: 200-1000 V DC.
11. współczynnik mocy większy bądź równy 0,95.
12. moc wyjściowa stacji ładowania nie mniejsza niż 120kW(2\*60).
13. napięcie zasilania dla stacji ładowania: 3x400V AC, 50Hz,
14. System monitorowania:
    1. Wykonawca dostarczy wraz ze stacjami ładowania, a następnie uruchomi i skonfiguruje w miejscu posadowienia stacji ładowania system (oprogramowanie) do monitoringu i diagnozowania ładowarek tj. system umożliwiający monitorowanie i zarządzanie ładowarkami, który będzie zrealizowany w technologii web-owej lub za pomocą aplikacji na zewnętrznym urządzeniu dostarczonym przez Wykonawcę. Wszystkie komponenty systemu muszą mieć możliwość instalacji i uruchomienia co najmniej w środowiskach Microsoft Windows, dopuszcza się możliwość zdalnej konfiguracji ładowarki;
    2. System podgląd stanu wszystkich stacji ładowania monitorowanych przez System z podziałem:

- urządzenia włączone i gotowe do ładowania,

- urządzenia ładujące w danym momencie,

- urządzenia niedostępne (wyłączone) – urządzenia, które wyślą status o niedostępności, lub nie przesyłają żadnych informacji do serwera Systemu przez określony w konfiguracji czas,

- urządzenia, które są w stanie błędu – prześlą status o wystąpieniu błędu i pozostają w tym stanie do czasu przesłania statusu informującego o usunięciu błędu;

- przeglądanie zarejestrowanych sesji ładowania wraz z następującymi parametrami:

* Data i czas rozpoczęcia sesji ładowania,
* Data i czas zakończenia sesji ładowania,
* Czas trwania sesji ładowania,
* Wartość licznika energii wyjściowej, dla początku sesji ładowania,
* Wartość licznika energii wyjściowej, dla końca sesji ładowania,
* Łączna energia pobrana przez pojazd w czasie sesji ładowania – wyjściowa,
* Łączna energia pobrana przez stacje ładowania w czasie sesji ładowania – wejściowa,
* Początkowy poziom naładowania baterii trakcyjnych (SoC) ładowanego pojazdu,
* Końcowy poziom naładowania baterii trakcyjnych (SoC) ładowanego pojazdu,
* Ilość energii przekazanej do pojazdu, wyrażona w procentach, jako różnica pomiędzy początkowym i końcowym poziomem naładowania baterii trakcyjnej (SoC),
* Identyfikator pojazdu przedstawiony jako numer boczny pojazdu (numer identyfikacyjny stosowany przez Zamawiającego),
* Powód zakończenia ładowania,
* Identyfikator gniazda ładowania,

- Wykresy zawierające informacje o zmieniających się parametrach ładowania, przesyłanych okresowo przez stacje ładowania w trakcie procesu ładowania:

* napięcie i prąd wyjściowy,
* SoC,
* moc chwilowa wyjściowa,
* temperatura wewnątrz stacji ładowania oraz złącza w przypadku jego zastosowania.
  1. System musi umożliwić eksport danych z wszystkich. System musi umożliwić co najmniej eksport danych w formacie csv z uwzględnieniem nagłówków kolumn. Eksport danych musi uwzględniać aktualne filtrowanie i sortowanie raportów lub list.
  2. System musi posiadać co najmniej następujące raporty:

- lista sesji ładowania wraz z parametrami zarejestrowanymi w kontekście każdej sesji ładowania,

- lista sesji ładowania z podziałem na każdy ładowany pojazd elektryczny,

- sumaryczna energia pobrana przez stacje ładowania w określonym czasie,

- sumaryczna energia pobrana przez pojazdy elektryczne w określonym czasie.

1. System będzie gromadził wszystkie notyfikacje (zwanym alertami) generowane przez stacje ładowania i na podstawie reguł określonych przez Zamawiającego będzie przekazywał na bieżąco notyfikacje ze stacji ładowania do wskazanych operatorów za pomocą poczty elektronicznej.
2. System wraz z jego komponentami (w tym baza danych) zostanie dostarczony z niezbędnymi licencjami umożliwiającymi użytkowanie Systemu przez Zamawiającego z uwzględnieniem następujących parametrów:

- Ograniczoną licencją dla trzech stanowisk lub zastosowanymi rozwiązaniami technicznymi co do ilości monitorowanych stacji ładowania,

- Zamawiający zezwala na monitorowanie urządzeń przez Wykonawcę w okresie gwarancji.

1. **Wymagania dodatkowe**

1) Szkolenia:

a) Zamawiający wymaga przeprowadzenia szkoleń z obsługi Aplikacji Dyspozytorskiej:

- dla co najmniej 3 osób wskazanych przez Zamawiającego, w wymiarze co najmniej 5 godzin,

- w siedzibie Zamawiającego bądź formie Online,

- Wykonawca zapewnia wsparcie serwisowe przy wdrażaniu i uruchamianiu Aplikacji Dyspozytorskiej, przez cały okres trwania gwarancji,

- wraz ze skryptem ze szkolenia w języku polskim, w formie papierowej lub elektronicznej,

b) Zamawiający wymaga przeprowadzenia szkoleń z zakresu obsługi pojazdów i ładowarek:

- dla co najmniej 10 osób wskazanych przez Zamawiającego, w wymiarze co najmniej 20 godzin,

- w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Gminy Ziębice,

- w pełnym zakresie zasad obsługi dostarczonych pojazdów i ładowarek, zakończonego wydaniem każdej z ww. osób certyfikatu umożliwiającego szkolenie przez nich kolejnych osób,

c) Wykonawca w ramach dostawy pojazdów i uruchomienia systemu ładowania oraz systemu monitoringu stacji ładowania przeprowadzi w siedzibie zamawiającego szkolenie dla pracowników Zamawiającego, zajmujących się bieżącą obsługą serwisową pojazdów i ładowarek, w tym eksploatacją i nadzorem nad eksploatacją systemów:

- dla co najmniej 5 osób wskazanych przez Zamawiającego, w wymiarze co najmniej 20 godzin,

- w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Gminy Ziębice,

- szkolenie serwisowe z zakresu obsługi oraz diagnostyki systemu,

- szkolenie użytkowe z zakresu bieżącej eksploatacji systemu ładowania mające na celu przygotowanie pracowników do obsługi systemu ładowania w szczególności systemu monitoringu stacji ładowania,

- szkolenie dla administratorów systemu monitoringu stacji ładowania.

- po zakończeniu szkoleń personel Zamawiającego będzie w stanie przeprowadzić diagnostykę działania systemu i określić zakres czynności niezbędnych do przeprowadzenia napraw, a także wprowadzania zmian i korekt,

- w pełnym zakresie zasad serwisowania dostarczonych pojazdów i ładowarek, zakończonego wydaniem każdej z ww. osób certyfikatu,

d) wszystkie koszty związane ze szkoleniami (w tym koszty materiałów, dojazdów oraz noclegów personelu Zamawiającego w przypadku szkoleń poza siedzibą Zamawiającego) ponosi Wykonawca.

2) W ramach serwisu gwarancyjnego oprogramowania Wykonawca:

* 1. wykona na miejscu u Zamawiającego przeglądy gwarancyjne oprogramowania i baz danych w ilości minimum jeden przegląd/rok. Przeglądy gwarancyjne obejmują poprawę, kontrolę, konfiguracji i poprawności działania oprogramowania,
  2. usunie awarie programowe,
  3. usunie błędy baz danych (w tym brak spójności i integralności danych, itp.) niepolegające na błędnej obsłudze,
  4. zapewni prawidłowe (nieograniczone czasowo i funkcjonalnie) działanie systemu,
  5. zapewni w godzinach roboczych telefoniczne konsultacje w sprawie rozwiązywania problemów niezakwalifikowanych jako awarie,
  6. za wszelkie prace gwarancyjne wraz z dojazdem, delegacją itp. Wykonawca nie pobiera dodatkowych opłat,
  7. usunięcie usterki zakończy się raportem usunięcia usterki sporządzonym w dwóch egzemplarzach i zawierającym informacje:

- Data i godzina zgłoszenia usterki

- Imię i Nazwisko zgłaszającego

- Nazwa systemu

- Moduł/funkcja systemu

- Imię, Nazwisko, telefon osoby/osób kontaktowych ze strony Zamawiającego.

1. **Dostawa i gwarancja**
2. Minimalny wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji na cały pojazd wynosi 3 lata [UWAGA: KRYTERIUM OCENY OFERT]
3. dostawa pojazdów i ładowarek nastąpi na warunkach Delivered Duty Paid (DDP) w rozumieniu Inco-terms 2020, miejsce dostawy – na terenie gminy Ziębice,
4. Wykonawca ma obowiązek przesłania do akceptacji Zamawiającemu szczegółowego zakresu odbioru,
5. Zamawiający oczekuje możliwości dokonania odbioru technicznego w zakładzie produkcyjnym lub przedstawicielstwie Wykonawcy,
6. Wykonawca zagwarantuje dostawę części zamiennych przez okres 7 lat od upływu terminu gwarancji udzielonej na cały pojazd,
7. Zamawiający wymaga aby po zakończeniu okresu gwarancji udzielonej cały pojazd w ciągu 7 kolejnych lat Wykonawca świadczył usługi serwisu pogwarancyjnego urządzeń dostarczonych w ramach niniejszego zamówienia.
8. Zamawiający dopuszcza przeszkolenie osób przez Wykonawcę w zakresie pozwalającym na wykonywanie wszystkich czynności serwisowych w okresie pogwarancyjnym.
9. **Dokumenty**
10. wszelka dokumentacja w języku polskim oraz w wersji elektronicznej (dopuszcza się dostęp do zasobów przez Internet) z aktualizacją do aktualnej wersji przez 12 lat od odbioru końcowego,
11. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następującą dokumentację:
12. instrukcję obsługi Aplikacji Dyspozytorskiej wraz z licencją,
13. instrukcję obsługi ładowarki mobilnej,
14. instrukcję obsługi pojazdu,
15. instrukcja obsługi zamontowanych urządzeń w pojeździe,
16. instrukcję napraw pojazdów i ładowarek i podzespołów w nich zastosowanych,
17. katalog części zamiennych,
18. instrukcja i zakres wymaganych obsług technicznych pojazdów i ładowarek,
19. wykaz materiałów eksploatacyjnych, jakie za zastosowano i jakie należy stosować w pojazdach (np. oleje, smary, płynny eksploatacyjne, filtry, bezpieczniki, żarówki) z podaniem pojemności układów, ilości, oznakowania i częstotliwości wymiany/uzupełniania,
20. specyfikację techniczną pojazdu z opisem wszystkich elementów wraz z ich nazwami technicznymi oraz rysunkami przedstawiającymi pojazdy z podaniem podstawowych wymiarów we wszystkich rzutach oraz rzut pionowy z rozplanowaniem wnętrza (siedzeń) oferowanego pojazdu,
21. schematy wraz z opisem: instalacji elektrycznej, baterii i akumulatorów, układu pneumatycznego, układu ogrzewania, układu chłodzenia, układu klimatyzacji, układu zawieszenia, układu smarowania, układu napędowego, rozplanowania przestrzeni pasażerskiej wraz z zaznaczeniem istotnych miejsc dla świadczonych usług, układu sterowania drzwiami, rozmieszczenia elementów sterowania w kabinie kierowcy ze szczególnym uwzględnieniem wskaźników, kontrolek, elementów sterujących urządzeniami pojazdu oraz paneli sterujących i kontrolnych wszystkich urządzeń dodatkowych i systemów elektronicznych, na desce rozdzielczej i pulpicie na stanowisku kierowcy,
22. dokumentację serwisową dla pojazdów, w tym karty gwarancyjne, instrukcje obsługi, instrukcje warsztatowe, procedury obsługi technicznej, katalogi części zamiennych każdego podzespołu ze wskazaniem danych teleadresowych najbliższego dla siedziby Zamawiającego dystrybutora części i autoryzowanego serwisu producenta, atesty niepalności dla wszystkich wymaganych materiałów niepalnych i trudnopalnych użytych do produkcji pojazdu, karty charakterystyki produktu wszystkich substancji chemicznych zastosowanych w pojeździe,
23. Gwarancje producentów na części, urządzenia jeżeli zostały udzielone przez producenta i licencje.
24. Dokumenty niezbędne dla dokonania rejestracji pojazdów w Polsce.
25. **Obsługa posprzedażowa**
26. Wykonawca będzie zobowiązany w okresie udzielonej gwarancji na cały pojazd do współpracy w zakresie pomocy technicznej w wykonywanych naprawach i zapewni produkcję części zamiennych przez 12 lat,
27. czas reakcji na zgłoszony problem – jeden dzień roboczy,
28. dostępność części podstawowych eksploatacyjnych na magazynie – trzy dni robocze od zgłoszenia zapotrzebowania, pozostałe części – do jednego tygodnia w uzgodnieniu z Zamawiającym.
29. **Promocja i marketing**

Zamawiający wymaga udostępnienie przez Wykonawcę w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia materiałów promocyjnych w postaci zdjęć, grafik, filmików. Zamawiający będzie wykorzystywał materiały na prowadzonych przez siebie serwisach internetowych.