**Opis parametrów oraz typów zespołów i** **podzespołów zaoferowanych przez Wykonawcę stanowiący załącznik do oferty złożonej w postępowaniu pn:**

DOSTAWA 8 SZTUK AUTOBUSÓW MIEJSKICH O NAPĘDZIE ELEKTRYCZNYM

WRAZ Z DOSTAWĄ, MONTAŻEM I URUCHOMIENIEM NOWYCH STACJI ŁADOWANIA ZAJEZDNIOWEGO

|  |  |
| --- | --- |
| **Cecha, parametr** | **Autobus** |
| Marka  Typ  Silnik |  |
| Długość |  |
| Szerokość |  |
| Wysokość |  |
| Liczba miejsc do przewozu pasażerów | Ogółem:  Liczba miejsc siedzących: |
| Dopuszczalna masa całkowita |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Zespół, instalacja | Wymagania | **Opis parametrów oraz typów zespołów i** **podzespołów zaoferowanych przez Wykonawcę**[[1]](#endnote-1) |
| 1. | **Silnik** | * + - * autobus napędzany napędem elektrycznym, o sprawdzonej konstrukcji,       * łączna moc silnika/ów minimum 160 kW,       * silnik/i elektryczny/e o mocy umożliwiającej osiągnięcie dynamiki ruchu nie gorszej niż w porównywalnych autobusach z silnikiem wysokoprężnym zasilanym olejem napędowym; powinien zapewnić ciągłość pracy w skrajnie niekorzystnych warunkach eksploatacji miejskiej bez wpływu na jego pracę,       * wyposażenie układu sterującego pracą silnika elektrycznego w funkcję ograniczenia prędkości maksymalnej autobusu do 70 km/godz.,       * możliwość eksploatacji w temperaturze od (-)30oC do (+)40oC,       * w układzie napędowym zastosowany system odzyskiwania energii w trakcie hamowania pojazdu,       * osłony antyhałasowe wyciszające silnik, wykonane z materiałów trudnopalnych,       * komora silnika (w przypadku silnika umieszczonego centralnie w pojeździe) wyposażona w czujnik pożarowy, sygnalizacja ostrzegawcza dźwiękowa i wizualna w kabinie kierowcy. |  |
| 2. | **Układ napędowy** | * układ napędowy wyposażony w blokadę ruszenia pojazdem przy otwartej pokrywie tylnej komory, * zabezpieczenie (np. ukryty włącznik w kabinie kierowcy) przed ruszeniem pojazdem przez osobę niepożądaną po opuszczeniu kabiny przez kierowcę, np. żeby udzielić pomocy pasażerowi, * przełącznik awaryjny umożliwiający zjazd do zajezdni w przypadku wystąpienia awarii, * zapewniona możliwość holowania pojazdu. |  |
| 3. | **System odzyskiwania energii** | * układ odzyskiwania energii działa w trakcie hamowania pojazdu, * uruchamiany przez naciśnięcie pedału hamulca lub dźwignią umieszczoną pod kierownicą przez kierowcę. |  |
| 4. | **Magazyn energii** | * ilość zmagazynowanej energii w pojeździe powinna umożliwić przejechanie autobusu (w pełni obciążonego) przy zasilaniu elektrycznym w warunkach SORT-2 co najmniej 200 km, bez doładowywania baterii, w temperaturach otaczającego powietrza w miejscach zacienionych od (-)30oC do (+)40oC przez cały rok w warunkach klimatycznych dla miasta Ostrowiec Świętokrzyski, * baterie przystosowane do szybkiego ładowania mocą minimum 150 kW oraz wolnego ładowania mocą minimum 40 kW, * gwarancja na baterię: minimum osiem (8) lat; po ośmiu (8) latach eksploatacji autobus musi przejechać na jednym naładowaniu baterii minimum 200 km (uwzględniając maksymalny spadek pojemności w okresie gwarancji do 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;   * autobus wyposażony w gniazdo plug-in służące do podłączenia ładowarki, umieszczone w autobusie do uzgodnienia z Zamawiającym, zabezpieczone klapką uniemożliwiającą zabrudzenie, * pełne naładowanie magazynu energii powinno nastąpić w czasie nieprzekraczającym sześciu (6) godzin, * pojazd musi być wyposażony w automatyczny (elektryczny lub elektroniczny) system rozłączania procesu ładowania magazynów energii po osiągnięciu pełnego stanu naładowania, przy zaniku faz ładowania lub przekroczeniu parametrów ładowania – oznacza to, że system ten ma w pełni zabezpieczać przed uszkodzeniem lub zniszczeniem magazyn energii elektrycznej w ww. przypadkach, * zarządzanie procesem ładowania realizowane przez system zlokalizowany w pojeździe, * system ładowania wyposażony w układ elektroniczny nadzorujący proces ładowania i zabezpieczający pojazd przed ingerencją mechaniczną użytkownika w czasie jego trwania. Układ zabezpieczający musi uwzględniać możliwe błędy użytkownika wynikające z roztargnienia, pośpiechu, rutyny, braku doświadczenia itp. (np. ruszenie pojazdem przed zakończeniem procesu ładowania), * umieszczony na pulpicie kierowcy wskaźnik stanu naładowania magazynów energii wraz z informacją o szacunkowej odległości wyrażoną w kilometrach, jaką może wykonać autobus w normalnych warunkach eksploatacyjnych. |  |
| 5. | **Oś przednia  i tylna** | * zawieszenie zależne lub niezależne, * oś przednia i tylna jednego producenta, * wszystkie dostarczone pojazdy muszą posiadać taką samą konfigurację elementów podwozia. |  |
| 6. | **Układ kierowniczy** | * przekładnia mechaniczna z integralnym wspomaganiem hydraulicznym, * pełna regulacja położenia koła kierownicy (regulacja wysokości i pochylenia wraz z pulpitem, z możliwością zablokowania w wybranym położeniu), * przyłącze diagnostyczne do badania wspomagania układu kierowniczego. |  |
| 7. | **Instalacja pneumatyczna** | Obwód zasilania powietrzem wyposażony m.in. w:   * sprężarkę o wydatku dostosowanym do pracy pojazdu w ruchu miejskim, wyposażoną w urządzenie (zawór bezpieczeństwa lub inne rozwiązanie) zabezpieczające sprężarkę przed nadmiernym wzrostem ciśnienia w przypadku zatkania przewodu (przewodów) za sprężarką, * ogrzewany, sterowany automatycznie separator oleju, * podgrzewany osuszacz powietrza,   Zamawiający dopuszcza integrację ogrzewanego, sterowanego automatycznie separatora oleju z podgrzewanym osuszaczem powietrza,   * przewody oraz zbiorniki powietrza wykonane z materiałów odpornych na korozję: stopy aluminium, stal nierdzewna, stal zabezpieczona w procesie kataforezy malowana dodatkowo farbą antykorozyjną, * przyłącza diagnostyczne umożliwiające pełną ocenę stanu technicznego instalacji pneumatycznej układu hamulcowego, zawieszenia pojazdu, sterowania drzwi i pozostałych urządzeń pomocniczych. |  |
| 8. | **Układ hamulcowy** | * hamulce tarczowe z automatyczną regulacją luzów i elektrycznym wskaźnikiem końcowego zużycia, * dodatkowo wyposażony w hamulec przystankowy załączany przez kierowcę przyciskiem i automatycznie po otwarciu dowolnych drzwi działający jako blokada jazdy do osiągnięcia prędkości 3 km/h, działanie awaryjne hamulca połączone jest z sygnałem akustycznym lub sygnalizacją świetlną (czerwoną) na desce rozdzielczej, * system EBS lub ABS+ASR, * szybkozłącze umożliwiające podłączenie zewnętrznego źródła sprężonego powietrza, umieszczone w przedniej części pojazdu za zderzakiem przednim, * blokada uruchomienia autobusu podczas uzupełniania powietrza. |  |
| 9. | **Zawieszenie** | * pneumatyczno - elektroniczny system regulacji wysokości i ciśnienia w miechach - system ECAS, * zawieszenie pneumatyczne z szybkowymiennymi elementami sprężynującymi w postaci miechów ze zintegrowanym, elastycznym ogranicznikiem skoku, * funkcja „przyklęku” uruchamiana przez kierowcę w czasie postoju autobusu, pozwalająca na obniżenie stopni wejściowych o co najmniej 60 mm - podniesienie pojazdu po zamknięciu wszystkich drzwi, * interfejs oraz licencjonowane oprogramowanie diagnostyczne umożliwiające pełną diagnozę systemu regulacji wysokości zawieszenia. |  |
| 10. | **Układ elektryczny** | * oparty na szynie CAN, * instalacja zabezpieczona przed zawilgoceniem, zabrudzeniem w czasie eksploatacji, szczególnie w warunkach zimowych, * instalacja elektryczna poprowadzona w tunelach pod dachem autobusu, * tablica elektroniki umieszczona w środku pojazdu w miejscu najmniej narażonym na skutki kolizji drogowej o dogodnym dostępie bez konieczności demontażu stałych elementów wyposażenia, * złącza przewodów i urządzeń opisane w sposób trwały i czytelny, jak na schematach instalacji, * przyłącze do ładowania i rozruchu silnika z zewnętrznego źródła prądu, * główny wyłącznik prądu w komorze akumulatorów. |  |
| 11. | **Ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja** | * Klimatyzacja dwustrefowa przestrzeni pasażerskiej oraz kabiny kierowcy zainstalowana na dachu autobusu w kompaktowej obudowie, * sterowanie klimatyzacją za pomocą zintegrowanego panelu sterowniczego systemu ogrzewania z funkcją regulacji temperatury oraz systemem szybkiego odparowania i osuszania przedniej szyby autobusu, * z nadmuchem realizowanym przez zintegrowane urządzenie rozdziału nadmuchu zimnego powietrza za pomocą przewodów nawiewnych rozmieszczonych w odpowiednich punktach w przestrzeni pasażerskiej oraz nadmuchu ciepłego i zimnego powietrza w miejscu pracy kierowcy, posiadająca moc chłodzącą: min. 22 kW; * Ogrzewanie realizowane przez grzejniki konwektorowe i nagrzewnice wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika lub z niezależnego ogrzewania, * wyposażone w układ oszczędnościowy, który przy wyłączonym silniku automatycznie wyłącza wszystkie nagrzewnice w przestrzeni pasażerskiej i zachowuje funkcję pełnej regulacji wydajności nagrzewnicy czołowej, * moc nagrzewnic pozwalająca na utrzymanie temperatury (+)10oC do (+)15°C przy temperaturze zewnętrznej (-)15°C, * minimum 3 nagrzewnice w przedziale pasażerskim, * dodatkowa nagrzewnica w kabinie kierowcy uwzględniająca nawiew powietrza w kierunku kończyn dolnych kierowcy, * regulacja prędkości obrotowej silników wentylatorów w sposób płynny lub stopniowy (minimum dwa zakresy), * ogrzewanie oraz chłodzenie przedziału pasażerskiego realizowane automatycznie (bez ingerencji kierowcy), utrzymujące stałą zaprogramowaną temperaturę, * jako wsparcie systemu grzewczego zamawiający wymaga zainstalowanie niezależnego kotła grzewczego zasilanego paliwem, o mocy co najmniej 23 kW. Zbiornik na paliwo min. 35 dm3, z możliwością odczytu ilości paliwa na desce rozdzielczej, * ogrzewanie wykonywane za pomocą kotła wkomponowane w instalację grzewczą autobusu; kocioł grzewczy uruchamiany automatycznie w określonym zakresie temperatur, * agregat wyposażony w podgrzewaną dyszę paliwową przy temp. poniżej (+)5oC, * Wentylacja naturalna poprzez przesuwne lub uchylne górne części okien bocznych: min. 4 sztuki, z możliwością ryglowania mechanicznego, * elektryczne pokrywy dachowe (min. 1 sztuka) albo inny system wentylacji zintegrowany z klimatyzacją przestrzeni pasażerskiej, zapewniający prawidłową wentylację wewnątrz pojazdu, * wentylacja wymuszona poprzez co najmniej dwa wentylatory wywiewne elektryczne o dużym wydatku powietrza lub funkcję tę przejmują dmuchawy parownika klimatyzacji pracującej w trybie wentylacji (sprężarka nie pracuje). * Zamawiający dopuszcza wyposażenie autobusu w system ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji, pracujący w pełnym trybie automatycznym i dostosowujący temperaturę wewnętrzną w przedziale pasażerskim w zależności od temperatury zewnętrznej w oparciu o logikę sterowania zgodną z normą VDV 236, w której komfort w przestrzeni pasażerskiej utrzymywany jest według zadanego przebiegu jednej z trzech krzywych ekonomicznych dobieranych temperatur, * Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązania, polegającego na integracji grzejników konwektorowych z dmuchawami. * **Interfejs** **oraz licencjonowane oprogramowanie diagnostyczne** umożliwiające pełną diagnozę oraz naprawę systemu ogrzewania i klimatyzacji, |  |
| 12. | **Nadwozie** | * samonośne o wzmocnionej konstrukcji, zabezpieczone antykorozyjnie i wykonane z materiałów zapewniających co najmniej 15 - letnią jego eksploatację bez napraw, * poszycie wewnętrzne ściany boczne, tylne, sufit izolowane akustycznie i termicznie, wykonane z materiałów gwarantujących kilkunastoletnią eksploatację, * bezstopniowe wejście w drzwiach pasażerskich – możliwość dodatkowego obniżenia poziomu stopni wejściowych o co najmniej 60 mm, antypoślizgowe, * wysokość pierwszego stopnia zewnętrznego od podłoża do podłogi przedziału pasażerskiego w świetle drzwi = 300 –360 mm - zgodnie z PN-S-47010, * siedzenia pasażerskie o ergonomicznym kształcie oraz odporne na akty wandalizmu, pokryte welurem o wyższej jakości (odporne na zabrudzenia, ścieranie i zniszczenie), * minimum 8 siedzących miejsc pasażerskich dostępnych bezpośrednio z poziomu niskiej podłogi, * przy II drzwiach zabudowana, ręcznie rozkładana rampa najazdowa do obsługi wózków inwalidzkich lub dziecięcych, * wydzielone miejsce naprzeciwko II drzwi do zamocowania wózka inwalidzkiego tyłem do kierunku jazdy za pomocą pasa bezwładnościowego z możliwością zasygnalizowania kierowcy o zamiarze opuszczenia autobusu, * krawędzie stopni wejściowych oznaczone jaskrawym, żółtym kolorem, * pokrywy obsługowe zabezpieczone siłownikami przed samoczynnym zamykaniem, * szyba przednia klejona ze szkła wielowarstwowego, * przesuwne okno kierowcy, * wymagana przepisami ilość wyjść bezpieczeństwa, w tym także szyba tylna dostępna dla pasażerów, * podłoga wielowarstwowa, klejona, wodoodporna, izolowana akustycznie i termicznie, pokryta gładką antypoślizgową wykładziną połączona za pomocą zgrzewania i z zastosowaniem klejonych listew wykańczających, * pokrywy podłogowe zapewniające izolację akustyczną, termiczną, * lustra zewnętrzne ogrzewane, sterowane elektrycznie ze stanowiska kierowcy, mają być składane ręcznie w sposób umożliwiający mycie potokowe autobusu na myjni wieloszczotkowej, * dwa lusterka wewnętrzne z przodu przeznaczone do obserwacji i wnętrza autobusu oraz lusterka kontrolujące przy II i III drzwiach, * zaczep holowniczy z przodu i z tyłu pojazdu (gniazda plus wkręcany zaczep). |  |
| 13. | **Oświetlenie** | Autobus musi mieć 100% oświetlenia w technologii LED, w tym:   * w reflektory przeciwmgłowe i światła do jazdy dziennej w technologii LED, * lampy tylne wykonane w technologii LED, * oświetlenie sufitowe przedziału pasażerskiego i kabiny kierowcy typu LED z trybem pracy 100% z możliwością zredukowania do 50% natężenia światła. |  |
| 14. | **Drzwi pasażerskie** | * drzwi dwuskrzydłowe otwierane do wewnątrz autobusu oraz posiadające poręcze dla pasażerów, których konstrukcja spełnia dodatkową funkcję zabezpieczającą szyby drzwi przed ich wypchnięciem przez pasażerów, o szerokości zgodnie z regulaminem nr 107 EKG ONZ, * drzwi przednie wyposażone w zamek patentowy zamykany i otwierany z zewnątrz autobusu, * pozostałe drzwi ryglowane od wewnątrz, * szyba każdego skrzydła pierwszych drzwi podgrzewana. |  |
| 15. | **Sterowanie drzwi** | * sterowanie elektro-pneumatyczne podświetlanymi przyciskami na desce rozdzielczej, * niezależny system awaryjnego otwarcia wszystkich drzwi z wewnątrz i zewnątrz pojazdu, * akustyczny i świetlny sygnał ostrzegawczy przy drzwiach uruchamiany przez kierowcę przed zamknięciem drzwi, * każde z drzwi wyposażone w układ rewersujący po napotkaniu oporu przy ich zamykaniu, * przyciski „na żądanie” minimum 5 sztuk z oznaczeniami w języku Braille’a, umieszczone na pionowych uchwytach (słupkach) z kontrolką na desce rozdzielczej, należy oznakować wszystkie przyciski w sposób umożliwiający odczyt dla osób niedowidzących, * do obsługi drzwi należy dołączyć oprzyrządowanie i oprogramowanie systemu sterowania drzwi (licencjonowany program diagnostyczny z interfejsem). |  |
| 16. | **Szkielet** | * nadwozie i konstrukcja nośna podłogi wykonane w najnowszych, obecnie stosowanych technologiach, pozwalające na wieloletnią eksploatację bez konieczności wykonania naprawy głównej, w szczególności – wykonywania napraw blacharskich nadwozia; * szkielet podwozia i nadwozia wykonany ze stali nierdzewnej, aluminium lub ze stali o podwyższonej jakości zabezpieczonej w technologii KTL, gwarantującej minimum 15-letni okres eksploatacji pojazdu (nie dopuszcza się użycia stali konstrukcyjnej zwykłej jakości).   Uwaga! Oferent zobowiązany jest do podania rodzaju materiałów użytych do wykonania ww. elementów, włącznie z normą PN – EN. |  |
| 17. | **Kabina kierowcy** | * wydzielona typu zamkniętego, klimatyzowana, * z okienkiem do sprzedaży biletów, * zamykana na zamek patentowy, * wyposażona w system umożliwiający lepszą komunikację z pasażerem (interkom), * pełna regulacja pulpitu kierowcy wraz z kołem kierownicy, * deska rozdzielcza ze standardowym układem przycisków (klawiszy) niezależnie działających od siebie - ostateczny układ przycisków do ustalenia na etapie podpisania umowy, * fotel kierowcy podgrzewany z zawieszeniem pneumatycznym i pełną regulacją bezstopniową w zależności od indywidualnych potrzeb kierowcy, * wydajne ogrzewanie oraz przewietrzanie kabiny kierowcy z uwzględnieniem skutecznego nawiewu na szybę czołową, * osłona przeciwsłoneczna dla kierowcy, dla strony lewej i przedniej o szerokości większej od połowy przedniego pola widzenia kierowcy, górna część szyby przedniej (szyb przednich) oraz szyba boczna kierowcy przyciemniona, * uchwyt, podstawka (min. A-5) pod rozkład jazdy z lampką oświetlającą typu LED, załączane tylko oddzielnym wyłącznikiem przez kierowcę, * rozwiązanie gwarantujące szybkie odparowania i osuszania przedniej szyby autobusu, * co najmniej dwa schowki (w tym przynajmniej jeden zamykany na klucz) umożliwiający m.in. umieszczenie rzeczy osobistych kierowcy, * wieszak na ubranie umieszczony na ścianie za fotelem kierowcy, umożliwiający bezpieczne przewożenie (bezpośrednio lub np. na typowym wieszaku ubraniowym) kurtki, marynarki itp., * miejsce np. półka lub schowek do przewożenia co najmniej 1 sztuki typowej butelki 0,5l (w pozycji stojącej) oraz uchwyt (podstawka) umożliwiający bezpieczne (bez zagrożenia dla urządzeń sterujących) postawienie typowej szklanki (kubka) o pojemności do 0,3l, * apteczka, * latarka sygnalizacyjna, * kamizelka odblaskowa, * przycisk bezpieczeństwa (alarmowy), * dwa gniazda do ładowania urządzeń mobilnych (moc: minimum 2,4 A, USB typu A), * gniazdo zapalniczki 12 V. |  |
| 18. | **Ogumienie** | * autobus ma być wyposażony w ogumienie bezdętkowe, typu miejskiego, * każdy autobus musi być wyposażony w koło zapasowe, * autobus ma posiadać osłony na nadkolach kół chroniące boki pojazdu przed nadmiernym zabłoceniem, * koła na tylnej osi bliźniacze, * kołpaki na kołach. |  |
| 19. | **Kolorystyka zewnętrzna** | * poszycie zewnętrzne pomalowane na kolor RAL.   Zamawiający po zawarciu umowy na warunkach określonych w jej treści, dostarczy wykonawcy oczekiwania związane z kolorystyką pojazdu oraz indywidualną identyfikacją wizualną. |  |
| 20. | **Dodatkowe wyposażenie** | * udzielenie Zamawiającemu autoryzacji ASO w zakresie umożliwiającym samodzielne wykonywanie przeglądów, napraw i obsługi gwarancyjnej na potrzeby własne Zamawiającego; * Wyposażenie warsztatu Zamawiającego w zestaw narzędzi i urządzeń specjalistycznych umożliwiających uzyskanie autoryzacji ASO producenta na potrzeby własne oraz wykonywanie bieżących obsług i napraw gwarancyjnych dostarczonych autobusów w zakresie określonym w niniejszym SWZ.   W skład zestawu wchodzą: fabrycznie nowe, nieużywane, kompletne i pełnowartościowe przyrządy, narzędzia i urządzenia, niezbędne do diagnostyki, obsługi eksploatacyjnej, przeprowadzania napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych oraz kompletu testerów i komputera przenośnego z zainstalowanym oprogramowaniem warsztatowym (w języku polskim), niezbędnych interfejsów i okablowania dla diagnostyki całopojazdowej oferowanych autobusów i ich zespołów. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć pisemne licencje na przekazane oprogramowanie;   * Dostawa narzędzi diagnostycznych musi zostać zrealizowana nie później niż w dniu złożenia Zamawiającemu zgłoszenia o gotowości do odbioru końcowego. |  |
| 21. | **Pozostałe urządzenia, systemy  i wyposażenie** | **1. System detekcji i gaszenia pożarów:**   * system automatycznej detekcji i gaszenia pożarów komory silnika i agregatu grzewczego, zabezpieczający następujące komponenty: agregat grzewczy wraz ze zbiornikiem paliwa (o ile zbiornik nie jest zabudowany na dachu pojazdu), pompa wody sprężarka powietrza, bojler, silnik trakcyjny, o ile zamontowano go centralnie. * detekcja oparta o pneumatyczny detektor gazowy, * informacja wizualna i dźwiękowa dla kierowcy o aktywacji systemu, * przewód detekcyjny nie może pełnić roli dystrybutora środka gaśniczego, * środek gaśniczy: proszek gaśniczy ABC o zawartości monofosforanu amonowego nie mniejszy niż 87% wg. świadectwa jakości 3.1 EN 10204, * system działa w temperaturze od (-) 40°C, * system dostarczony z 10-letnim pakietem serwisowym, zawierającym koszty wszystkich przeglądów i materiałów eksploatacyjnych na okres 10 lat.   **2. Centralny system automatycznego smarowania** (jeżeli pojazd wymaga):   * układ smarowania obejmujący wszystkie punkty smarne z autodiagnozą i informacją o diagnozie na pulpicie kierowcy, * system wyposażony w czujnik niskiego stanu smaru w zasobniku.   **3. Dodatkowe elementy wyposażenia:**   * zainstalowany ogranicznik prędkości autobusu (max. prędkość = 70 km/h), * dwie gaśnice samochodowe (6 kg) - umieszczone w łatwo dostępnym miejscu przestrzeni pasażerskiej lub kabiny, zabezpieczone przed kradzieżą, * trójkąt ostrzegawczy, * kliny pod koła, * komplet kluczy do zamków 3 szt./autobus. |  |
| 22. | **Powłoki lakiernicze** | * powłoki zewnętrzne w wykonaniu o podwyższonej odporności na ścieranie przy myciu pojazdów na myjniach wieloszczotkowych (lakiery poliuretanowe lub akrylowe). * powłoki lakiernicze wykonane zgodnie z technologią i odpowiednimi normami, w sposób gwarantujący (przy eksploatacji pojazdu w warunkach zgodnych z przeznaczeniem) zachowanie swoich własności ochronnych i dekoracyjnych, w szczególności w zakresie następujących cech: twardości, odporności na ścieranie oraz uderzenia, elastyczności, przyczepności do podłoża, odporności na działanie światła i podwyższonej temperatury, odporności na działanie czynników chemicznych oraz smarów i klejów (w tym klejów folii stosowanych do oklejeń zewnętrznych do np. promocji miasta, komunikacji miejskiej), * wzór lakierowania autobusu oraz kolorystyka wnętrza (w tym tkanina foteli pasażerskich) do ustalenia na etapie podpisania umowy. |  |
| 23. | **Szkolenia pracowników** | Wykonawca przeprowadzi kompleksowe szkolenie dla 30 osób (w tym 20 kierowców i 10 mechaników) obejmujące:   * obsługę techniczną autobusu (mechanicy), * zapoznanie z pojazdem, czynnościami codziennej obsługi oraz technikę jazdy autobusem elektrycznym na podstawie jazdy testowej (kierowcy).   Szkolenie musi być zakończone pisemnym potwierdzeniem wystawionym przez producenta autobusów. |  |
| 24. | **Warunki dodatkowe** | Zamawiający wymaga również, aby na potrzeby każdego z dostarczanych pojazdów Wykonawca:   1. udzielił Zamawiającemu autoryzacji w zakresie umożliwiającym samodzielne wykonywanie przeglądów, obsług oraz napraw gwarancyjnych, pozagwarancyjnych i pogwarancyjnych pojazdów, na warunkach określonych we wzorze umowy, stanowiącym załącznik do SWZ;   Zamawiający dopuszcza rozwiązanie polegające na rozliczaniu napraw gwarancyjnych z Wykonawcą w elektronicznym systemie gwarancyjnym online udostępnionym bezpłatnie przez Wykonawcę lub też inny sposób rozliczania napraw gwarancyjnych,  2) wyposażył Zamawiającego w kompletną dokumentację techniczno-eksploatacyjną, schematy układów pneumatycznych i elektrycznych, instrukcje napraw wszystkich zespołów, urządzeń i układów stosowanych w autobusie oraz katalogi części zamiennych; całość dokumentacji opracowana w języku polskim i przekazana w 2 (dwóch) kompletach w wersji papierowej oraz 1 (jeden) komplet w wersji elektronicznej na płycie CD/DVD w ogólnodostępnym formacie (np. PDF z co najmniej aktywnym spisem treści oraz z funkcją wyszukiwania słów w treści),  3) przekazał polskojęzyczną wersję dokumentacji zastosowanego w autobusie oprogramowania, przy czym licencje oprogramowania powinny być dostarczone również w postaci, w jakiej oryginalnie występują oraz dopuszcza się przekazanie dokumentacji w wersji elektronicznej lub papierowej w języku polskim,  4) przekazał instrukcje obsługi urządzeń montowanych w pojazdach w wersji elektronicznej lub papierowej w języku polskim – co najmniej 1 komplet. |  |
| 25. | **Komputer przenośny** | Wykonawca w ramach zamówienia dokona dostawy komputera przenośnego wraz z osprzętem o następujących minimalnych parametrach:   * Ekran min. 15,6” * typ matrycy IPS * Proporcje 16:9 * Kąt widzenia min. 178 stopni * Rozdzielczość 1920 x 1080 px * Pamięć RAM min. 16 GB * Dysk twardy 512 GB SSD * Karta dźwiękowa, audio: zintegrowana, 2 x głośnik,  2 x mikrofon, * Karta graficzna – zintegrowana * Procesor – min. 10084 pkt. wg PassMark – CPU MARK na dzień 19.09.2021r. * Kamera 1 MP (720 HD) * Porty – min. USB 3.2 GEN1 x 1, USB 2.0 x 2, USB-C x 1, HDMI x 1, gniazdo mikrofonowo – słuchawkowe (jack 3,5”), * Klawiatura , wskaźniki – QWERTY, wyspowa, touchpad * System operacyjny – Windows 10 lub równoważny * Ładowarka z kablem zasilającym * Gwarancja min. 12 miesięcy * Mysz bezprzewodowa optyczna, zasilana bateriami AA, odbiornik USB * Torba na laptop – kompatybilność – 15,6”, liczba komór 2, zamek błyskawiczny, pasek na ramię, kolor ciemnoszary lub czarny.   Uwaga: komputer i jego parametry mają być kompatybilne z dostarczonymi interfejsami oraz zapewniać poprawne działanie programów diagnostycznych z możliwością diagnostyki pojazdu. |  |
| 26. | **Wymagane okresy gwarancji** | * + gwarancja „całopojazdowa” na wszystkie zespoły, układy i elementy każdego autobusu - co najmniej 36 miesięcy,  bez limitu przebiegu kilometrów pojazdu (z zastrzeżeniem warunków, wskazanych w punktach poniżej);   + gwarancja na poszycia zewnętrzne oraz szkielet nadwozia i podwozia, bez konieczności wykonywania dodatkowych konserwacji w trakcie eksploatacji, a także na trwałość konstrukcji i poszycia, tj. pękanie szkieletu, ramy, blach poszycia – co najmniej 15 lat, bez limitu przebiegu kilometrów pojazdu;   + gwarancja na powłokę lakierniczą nadwozia - co najmniej 60 miesięcy, bez limitu przebiegu kilometrów pojazdu;   + gwarancja na „magazyn energii”, obejmująca wszystkie elementy systemu, w tym baterie i systemy ładowania, zarządzania energią – co najmniej 8 lat, z dopuszczalnym maksymalnym spadkiem pojemności w okresie gwarancji do 20% przy równoczesnym zachowaniu pojemności energetycznej zasobników energii elektrycznej, umożliwiającej zasięg minimum 200 km na jednym ładowaniu;   + gwarancja na system detekcji i gaszenia pożaru obejmujące wszystkie elementy systemów, czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze i legalizacyjne oraz materiały eksploatacyjne (baterie, proszek, płyny itp.) – co najmniej 10 lat, bez limitu przebiegu km;   + gwarancja na infrastrukturę systemu ładowania autobusów energią elektryczną, obejmującą: wszystkie elementy systemu wraz z oprogramowaniem, czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze oraz materiały eksploatacyjne (filtry, oleje, elementy eksploatacyjne itp.) w tym:   + stacje ładowania 150 kW,   + stacje ładowania 2x240 kW,   + stację transformatorową   co najmniej 60 miesięcy;   * + gwarancja na elementy wyposażenia dodatkowego – co najmniej 36 miesięcy;   + gwarancja na komputer przenośny - co najmniej 12 miesięcy;   Szczegółowe zasady realizacji uprawnień z gwarancji jakości oraz usług pogwarancyjnych zostały określone we wzorze umowy stanowiącym załącznik do SWZ. |  |

***Oświadczenie należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osoby uprawnione do reprezentacji podmiotu składającego ten dokument.***

1. **Należy wskazać wartości, parametry oraz typy zespołów i podzespołów   
   lub wpisać „Tak” odpowiednio dla każdej pozycji (tiret) z kolumny „Wymagania”.**  [↑](#endnote-ref-1)