**Ramowe wymagania dotyczące gwarancji oraz serwisu dla autobusu elektrycznego z ogniwem paliwowym zasilanym wodorem**

1. **Wymagania ogólne** 
   1. Wymagane jest, aby podczas całego okresu trwania gwarancji i usługi serwisowej Pojazdów dostępna była obsługa serwisowa Wykonawcy. Obsługa serwisowa Wykonawcy może być zapewniona za pośrednictwem autoryzowanej stacji serwisowej producenta (dalej zwana “ASO”) lub poprzez służby serwisowe Wykonawcy.

Zamawiający wymaga ,aby miejsce obsługi serwisowej Wykonawcy znajdowało się w promieniu do 100 kilometrów od siedziby Zamawiającego (ul. Wodna 2, Kraków) z zastrzeżeniem rozdziału II ustęp 14 lit. d.

* 1. Usunięcie wady oraz dokonywanie obowiązkowych według instrukcji serwisowej pojazdu przeglądów i prac konserwacyjnych będzie wykonywane przez autoryzowane służby serwisowe Wykonawcy lub warsztat ASO wybrany przez Wykonawcę.
  2. W przypadku stwierdzenia wystąpienia usterki Pojazdu Zamawiający przekazuje zgłoszenie drogą elektroniczną do Wykonawcy, wraz z informacją o lokalizacji pojazdu.
  3. W przypadku pojazdu Wykonawca niezwłocznie, nie później niż do 1 dnia roboczego przekazuje Zamawiającemu informacje o sposobie rozwiązania zgłoszenia i w terminie do 2 dni roboczych od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego, odbiera pojazd, z miejsca na terenie województwa małopolskiego, wskazanego w zgłoszeniu naprawy przez Zamawiającego.
  4. Wykonawca ma prawo do podjęcia decyzji o miejscu usunięcia wady lub dokonania przeglądu.
  5. Wykonawca, po zgłoszeniu usterki przez Zamawiającego, jest zobowiązany do określenia czy pojazd może być przetransportowany samodzielnie czy też musi zostać odholowany.
  6. W przypadku, gdy pojazd z powodu usterki jest niezdolny do samodzielnej jazdy, Wykonawca jest zobowiązany zapewnić holowanie pojazdu oraz ponosi koszty holowania do serwisu. Zamawiający wymaga by zgłoszona usterka niezdolności do samodzielnej jazdy była realizowana na zasadzie Serwisu 24 godziny na dobę przyjmującego bieżące zgłoszenia i realizujące w trybie bieżącym i bez zbędnej zwłoki którą zapewnia producent pojazdu lub autoryzowany punkt serwisowy. Zamawiający dopuszcza możliwość realizacji usługi Serwisu 24 poprzez zapewnienie na koszt Wykonawcy całodobowej usługi holowania pojazdu niezdolnego do samodzielnej jazdy do miejsca postoju oraz następnie do wskazanego punktu serwisowego.
  7. W przypadku, gdy pojazd jest niezdolny do samodzielnej jazdy oraz z powodu usterki blokuje ruch na drodze lub został ze względu na usterkę unieruchomiony w miejscu niedozwolonym, Wykonawca musi zapewnić holowanie pojazdu niezwłocznie po zgłoszeniu przez Zamawiającego.
  8. Jeżeli zarządca drogi lub uprawniony organ państwowy zadecyduje o odholowaniu pojazdu przez inny podmiot, Wykonawca musi pokryć koszty tego holowania.
  9. W przypadku potrzeby wykonania obowiązkowego przeglądu zgodnie z instrukcją serwisową pojazdu, Wykonawca powiadamia Zamawiającego o zbliżającym się terminie przeglądu i proponuje co najmniej 2 terminy odbioru pojazdu od Zamawiającego (pierwszy proponowany termin - co najmniej na 5 dni kalendarzowych przed) celem dokonania przeglądu. Zamawiający jest zobowiązany nie później niż 2 dni robocze od powiadomienia wskazać miejsce odbioru pojazdu na terenie województwa małopolskiego.
  10. Od momentu odbioru pojazdu celem naprawy lub przeglądu Wykonawca jest zobowiązany zapewnić odpowiedni personel (np. kierowca lub holownik) i ponosić wszelkie koszty przejazdu autobusu, związane z przejazdem do serwisu i z powrotem, aż do momentu przekazania pojazdu z powrotem Zamawiającemu.
  11. W przypadku usterki wynikającej z niewłaściwego użytkowania pojazdu przez Zamawiającego, koszty transportu i holowania ponosi Zamawiający.
  12. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pojazd w momencie jego przekazania na serwis lub w momencie jego przekazania do transportu lub holowania, aż do jego przekazania z powrotem do Zamawiającego.
  13. Celem zwrotu pojazdu na żądanie Wykonawcy Zamawiający wskazuje, nie później niż 2 dni robocze od dnia zapytania przez Wykonawcę, miejsce zwrotu pojazdu Zamawiającemu po dokonaniu naprawy lub przeglądu. Miejsce zwrotu, wskazane przez Zamawiającego, musi się znajdować na terenie województwa małopolskiego. Zwrot pojazdu do Zamawiającego powinien odbyć się niezwłocznie po zakończeniu naprawy lub przeglądu.
  14. Wykonawca i Zamawiający mogą ustalić, że Zamawiający samodzielnie, we własnym zakresie podstawia lub odbiera pojazd w ramach naprawy lub przeglądu.

1. **Gwarancja**
   1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na prawidłowe funkcjonowanie autobusów ~~i~~ zgodnie z opisem technicznym.
   2. Gwarancja należytej jakości na każdy Autobus wraz z wyposażeniem nie podlega ograniczaniu, za wyjątkiem przypadków wynikłych z normalnego zużycia eksploatacyjnego, wymienionych w punkcie 13, nieuprawnionego działania Zamawiającego lub nieuprawnionej ingerencji osób trzecich.
   3. Okres gwarancji dla każdego Autobusu wynosi co najmniej 60 miesięcy od daty odbioru końcowego pojazdu z następującymi zastrzeżeniami:
      1. Bez limitów kilometrów przebiegu.
      2. Na perforację spowodowaną korozją poszyć zewnętrznych oraz szkieletu nadwozia i podwozia (minimum w zakresie odkształceń i pęknięć elementów, spoin itp. wynikających z wad wykonania lub wad konstrukcyjnych, a w szczególności spowodowanych przez korozję): minimum 120 miesięcy.
      3. Na akumulatory lub superkondensatory lub inne urządzenia służące do gromadzenia energii: minimum 120 miesięcy lub minimum 700 000 kilometrów w zależności co nastąpi pierwsze.
      4. Na ogniwo paliwowe lub inne urządzenia służące do przetworzenia energii z wodoru: 120 miesięcy bez limitu kilometrów.
      5. Silnik/silniki elektryczne, elektryczne osie napędowe minimum 120 miesięcy bez limitu kilometrów.
      6. Obowiązkiem Wykonawcy jest wymiana zainstalowanych w pojeździe magazynów energii które osiągnęły wartość mniejszą lub równą 80% SoH (state of health) w stosunku do wartości baterii zainstalowanej w fabrycznie nowym pojeździe. SoH należy rozumieć jako miarę zużycia baterii możliwą do odczytania z BMS (Baterry Management System) pojazdu.
      7. Wymienione przez Wykonawcę magazyny energii muszą zostać odebrane od Zamawiającego wraz z wymaganymi prawem poświadczeniami między innymi transportu odpadu oraz dalszego przetworzenia/utylizacji.
   4. Wszystkie terminy gwarancji zaczynają swój bieg od daty odbioru końcowego pojazdu dla każdego z Pojazdów osobno, z zastrzeżeniem że okres gwarancji każdego z Pojazdów ulega przedłużeniu do daty upływu okresu gwarancji ostatniego z odebranych przez Zamawiającego Pojazdów, liczonej zgodnie z ust. 3 powyżej.
   5. Naprawa gwarancyjna będzie polegać na zapewnieniu warunków organizacyjnych i technicznych polegających na przyjęciu zgłoszenia wady i jej usunięciu na koszt Wykonawcy.
   6. W okresie gwarancji wszystkie naprawy gwarancyjne będą się odbywać z użyciem nowych oryginalnych części, za wyjątkiem przypadków, na które Zamawiający wyrazi zgodę.
   7. W przypadku konieczności korzystania w okresie gwarancji z zewnętrznego serwisu wykonującego prace, dla których nie udzielono autoryzacji, Wykonawca zapewnia, że prace te będą wykonane nieodpłatnie a wszystkie koszty tych prac (przejazdy + materiały + robocizna) uznaje się za wliczone w koszt dostawy Autobusów.
   8. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wady Pojazdów w terminie nie dłuższym niż 5 dni kalendarzowych licząc od daty zgłoszenia, a w szczególnych przypadkach, za zgodą Zamawiającego, okres ten może ulec wydłużeniu, lecz nie dłużej niż do 21 dni kalendarzowych, pod warunkiem dostarczenia na czas usuwania wady autobusu zastępczego o parametrach odpowiadających parametrom autobusów objętych umową. W takim przypadku Zamawiający nie naliczy Wykonawcy wymaganej kary umownej. Wszelkie odstępstwa parametrów autobusów zastępczych są dopuszczalne za pisemną zgodą Zamawiającego. W przypadku napraw obejmujących okres ponad 21 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia zobowiązuje się Wykonawcę do zapewnienia pojazdu zastępczego o parametrach odpowiadających parametrom autobusów objętych umową. Wszelkie odstępstwa parametrów autobusów zastępczych są dopuszczalne za zgodą Zamawiającego.
   9. Pojazd zastępczy musi być zarejestrowany w Polsce i ubezpieczony w zakresie OC/AC. Koszt ubezpieczenia ponosi Wykonawca,
   10. Jeżeli w czasie obowiązywania gwarancji lub rękojmi w Autobusach wystąpi wada o charakterze masowym wykluczająca Autobusy z ruchu, Wykonawca jest zobowiązany do rozpoczęcia akcji serwisowej (usunięcia wady) w stosunku do każdego autobusu, w czasie nie dłuższym niż 48 godzin od powiadomienia go przez Zamawiającego, a zakończenie akcji serwisowej (usunięcie wady) winno nastąpić do 7 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia. W przypadku wady masowej niemającej wpływu na eksploatację pojazdu akcję serwisową należy wykonać do 1 miesiąca od daty zgłoszenia wady masowej. Za zgodą Zamawiającego termin ten może ulec wydłużeniu.
   11. Przez wystąpienie wady o charakterze masowym rozumie się sytuację, w której wada tego samego rodzaju wystąpi w 50% autobusów objętych umową lub w 50% punktów ładowania licząc wszystkie lokalizacje objętych umową, w okresie 30 dni kalendarzowych od powstania pierwszej wady.
   12. Z gwarancji jakości mogą być wyłączone następujące materiały eksploatacyjne:
       1. wkłady filtrów, filtry,
       2. płyny eksploatacyjne: oleje przekładniowy i hydrauliczny, płyn chłodzący, płyn do spryskiwacza,
       3. smary,
       4. szkło przy uszkodzeniach mechanicznych.
   13. Z gwarancji jakości wyłączone mogą być jedynie niżej wymienione części, które podczas eksploatacji autobusów zgodnie z ich przeznaczeniem, w warunkach zgodnych z instrukcją obsługi, ulegają normalnemu zużyciu. Za normalne uznaje się zużycie po uzyskaniu przebiegu lub czasu eksploatacji podanego odpowiednio poniżej:
       1. bezpieczniki (bez limitu),
       2. żarówki, z wyłączeniem LED (bez limitu),
       3. klocki, okładziny hamulcowe (nie mniej niż 60 000 km)
       4. tarcze, bębny hamulcowe (nie mniej niż 120 000 km),
       5. ogumienie (nie mniej niż 150 000 km).
   14. Wykonawca zapewni serwis zamontowanego w pojeździe systemu informacji pasażerskiej wraz z monitoringiem:
   15. Czas na przyjęcie zgłoszenia: do 24 godzin w dniu roboczym lub w przypadku dnia wolnego w najbliższym dniu roboczym następującym po dniu wolnym;
   16. Czas na reakcje: do 48 godzin przekazanie informacji o sposobie realizacji zgłoszenia oraz wyznaczenie terminu naprawy we wskazanym przez Zamawiającego miejscu;
   17. Czas naprawy: do 72 godzin wykonanie naprawy zgłoszonej usterki.
   18. W przypadku usterki występującej w pojeździe objętego gwarancją, Wykonawca zapewni serwis w miejscu stacjonowania pojazdu (obszar województwa małopolskiego).
   19. Gwarancja na system informacji pasażerskiej obejmuje zarówno dostarczone urządzenia jak i na zainstalowane oraz użytkowane oprogramowanie oraz funkcjonalności.
   20. Okres gwarancji na system informacji pasażerskiej wraz z monitoringiem jest tożsamy z gwarancją na cały pojazd.
   21. Wykonawca zapewni urządzenia zastępcze do pojazdów objętych Gwarancją.
   22. W ramach naprawy Gwarancyjnej Wykonawca dokona demontażu uszkodzonych elementów wyposażenia i dokona jednocześnie montażu urządzeń zastępczych o parametrach nie niższych niż demontowane bez konieczności dostarczenia demontowanych urządzeń do serwisu Wykonawcy celem oczekiwania na naprawę.
   23. Zamawiający jest uprawniony do doposażania autobusów w elementy nie ingerujące w podstawową konstrukcję pojazdu i jego parametry techniczne we własnym zakresie – bez wpływu na udzieloną przez Wykonawcę gwarancję.
2. **Obsługa serwisowa**

1.Wykonawca zapewni Zamawiającemu usługę serwisową (pakiet serwisowy) na pojazd bez ponoszenia dodatkowych kosztów. Okres trwania obsługi serwisowej jest równy okresowi udzielonej gwarancji wskazanej w pkt II ust. 3, z zastrzeżeniem że okres obsługi serwisowej każdego z Pojazdów nie może być krótszy niż okres obsługi serwisowej ostatniego z odebranych przez Zamawiającego Pojazdów,

1. Świadczenie serwisowe będzie polegać na zapewnieniu warunków organizacyjnych i technicznych polegających na przyjęciu zgłoszenia usterki i jej niezwłocznym usunięciu.
2. Zakres przeglądów i napraw całego pojazdu w ramach pakietu serwisowego obejmie:
   1. wymagane przeglądy gwarancyjne wraz z wymianą niezbędnych elementów, zgodnie z wymaganiami gwarancyjnymi producenta,
   2. wszystkie prace konserwacyjne wymagane zgodnie z wytycznymi zawartymi w książce serwisowej producenta na wszystkich częściach montowanych fabrycznie w pojeździe zgodnie z opisem,
   3. wymianę części, które zgodnie z książką serwisową wymagają regularnej wymiany na części nowe, oraz materiałów eksploatacyjnych
   4. przeprowadzanie napraw w całym pojeździe koniecznych z uwagi na zużycie wynikające z prawidłowego użytkowania i rodzaju zastosowania pojazdów. Naprawy te przeprowadza się wówczas, gdy są one konieczne do przywrócenia sprawności pojazdu po mechanicznym zużyciu części,
3. Zakres przeglądów i napraw obejmie w szczególności niżej wymienione czynności które mogą być powiększone o specyficzne wymagania producenta pojazdu:
   1. wymiana oleju w silniku centralnym lub osiach napędowych – jeśli występuje,
   2. sprawdzenie szczelności pod kątem wycieków – silnika/silników centralnych lub w osiach,
   3. przegląd ogniwa paliwowego, połączeń, szczelności i pozostałych niezbędnych czynności obsługowych,
   4. sprawdzenie połączeń mechanicznych i elektrycznych silnika/silników centralnych lub w osiach,
   5. mycie podwozia dolnej części pojazdu oraz nadkoli,
   6. czyszczenie otworów odprowadzania skroplin na podwoziu,
   7. kontrola akumulatora/akumulatorów układu niskiego napięcia (napięcie, osłony, mocowania, czyszczenie i zabezpieczenie styków),
   8. kontrola zasobników energii zainstalowanych w pojazdach pod kątem między innymi sprawności, napięć, rezystancji, balansowania,
   9. kontrola instalacji WN (wysokiego napięcia) zainstalowanej w pojeździe,
   10. kontrola instalacji, podłączenia i działania urządzeń elektrycznych sytemu bateryjnego w tym falowników, przetwornic, systemu ładowania,
   11. kontrola instalacji ładowania zasobników energii w pojeździe,
   12. kontrola bezpieczeństwa pojazdu w tym elektronicznych systemów bezpieczeństwa wraz z konieczną kalibracją/przeglądem,
   13. kontrola działania automatycznego spuszczania skroplin na separatorze,
   14. wzrokowe sprawdzenie całego podwozia w tym zabezpieczenia antykorozyjnego,
   15. demontaż-montaż i kontrola filtra przeciwpyłowego,,
   16. kontrola kwartalna drzwi wraz z regulacją zamykania/otwierania oraz rewersów,
   17. ponowne dokręcenie śrub mocujących podest dla osób niepełnosprawnych,
   18. mycie lub czyszczenie podestu dla osób niepełnosprawnych,
   19. kontrola stanu zużycia sworzni i tulei podestu dla osób niepełnosprawnych,
   20. kontrola działania i smarowania podestu dla niepełnosprawnych,
   21. kontrola poziomu oleju sprężarki klimatyzatora – jeśli występuje,
   22. kontrola poziomowania zawieszenia pneumatycznego – kontrola prawidłowego poziomu jazdy (wysokości) oraz wartości pochyłu (funkcja przyklęku),
   23. kontrola mocowania poręczy, dokręcenia połączeń, uzupełnienia brakujących elementów w tym uchwytów paskowych,
   24. kontrola stanu podłogi w tym połączeń fugowanych/zgrzewanych,

czyszczenie zaworu regulacji ciśnienia,

* 1. kontrola działania ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji,
  2. kontrola szczelności silnika/silników napędowych,
  3. kontrola stanu ochrony przed korozją na nadwoziu,
  4. czyszczenie i kontrola wzrokowa hamulców osi tylnej,
  5. usuwanie skroplin ze zbiorników układu pneumatycznego,
  6. kontrola skuteczności odpowietrznika mostu – w przypadku zastosowania silnika centralnego,
  7. kontrola wzrokowa karoserii i stanu lakieru,
  8. kontrola mocowania przedniej osi,
  9. czyszczenie i kontrola wzrokowa hamulców przedniej osi,
  10. test centralek i kasowanie pamięci usterek,
  11. wymiana wkładów i czyszczenie obudów filtra powietrza – interwał wymiany filtra/filtrów powietrza nie większy niż 12 miesięcy – w przypadku występowania np. do sprężarki powietrza,
  12. czyszczenie wymienników ciepła i wymiana filtrów powietrza układu ogrzewania wnętrza pojazdu,
  13. kontrola gęstości oraz skali ph płynu chłodzącego w zainstalowanych układach
  14. czyszczenie separatora skroplin,
  15. czyszczenie filtra osadnika,
  16. wymiana filtra osuszacza w układzie pneumatycznym,
  17. kontrola działania układu ogrzewania,
  18. czyszczenie zewnętrzne chłodnic/y
  19. kontrola i czyszczenie skraplaczy parowników klimatyzacji,
  20. odpowietrzanie i napełnianie układu klimatyzacji,
  21. wymiana filtra osuszacza klimatyzatora,
  22. kontrola działania i konserwacja pompy ciepła w przypadku zastosowania;
  23. kontrola mocowania kołnierzy/wsporników wału napędowego, kontrola luzu – smarowanie wału napędowego w przypadku zastosowania przez producenta punktów smarnych
  24. kontrola mocowania obudowy przekładni kierowniczej i wspornika,
  25. kontrola szczelności układu pneumatycznego,
  26. kontrola mocowania amortyzatorów i stabilizatorów,
  27. czyszczenie zwalniacza elektrycznego,
  28. kontrola szczelności hydraulicznej amortyzatorów,
  29. kontrola szczelności dotycząca płynów w zespołach mechanicznych,
  30. kontrola szczelności przewodów układu hydraulicznego wspomagania kierownicy,
  31. kontrola stanu przewodów giętkich siłowników hamulcowych,
  32. kontrola szczelności układu chłodzenia silnika,
  33. kontrola stanu drążków stabilizatorów, łączników, wahaczy, połączeń gumowo metalowych,
  34. kontrola mocowania przewodów masy i mocy zwalniacza elektrycznego,
  35. wymiana oleju w zespole tylnego mostu – jeśli występuje
  36. wymiana wkładu filtra oleju układu hydraulicznego wspomagania kierownicy – jeśli występuje,
  37. demontaż-montaż przewodów giętkich siłownika pneumatycznego hamulców przednich.

1. Pakiet serwisowy nie obejmuje:
   1. badań i kontroli wymaganych przepisami prawa,
   2. uszkodzeń opon i felg,
   3. wymiany żarówek,
   4. uszkodzeń szyb,
   5. tapicerki, pokrowców na siedzenia i wykładzin podłogowych z wyłączeniem połączeń zgrzewanych lub fugowanych,
   6. poprawek lakierniczych i napraw kosmetycznych, powierzchni reklamowych,
   7. zniszczeń będących skutkiem użycia siły (np. aktów wandalizmu, wypadków),
   8. części niezamontowanych fabrycznie,
   9. wyposażenia niezamontowanego w pojeździe na stałe,
   10. codziennych czynności kontrolnych wynikających z instrukcji obsługi i niezbędnych do tego materiałów,
   11. uszkodzeń spowodowanych zmianami w pojeździe dokonanymi przez Zamawiającego lub osoby trzecie,
   12. uszkodzeń wynikających z zastosowania innych części niż części oryginalne,
   13. działania czynników zewnętrznych lub atmosferycznych, jak: asfalt, kamienie, żwir, grad, osady chemiczne i sól (inne aniżeli używane do zimowego utrzymania dróg), kwasy, soki roślinne itp.,
   14. uszkodzeń będących wynikiem niewłaściwej eksploatacji,
   15. klęski żywiołowe, pożar, powódź.
2. Wykonawca niezależnie od wytycznych producenta pojazdów oraz wynikających z terminów bieżących napraw i konserwacji wykona przegląd końcowy każdego z pojazdów wynikający z zakończenia okresu gwarancyjnego. W ramach przeglądu dokona koniecznych napraw i wymian części, podzespołów lub wyposażenia. Przegląd wraz z niezbędnymi naprawami musi zostać przeprowadzony w terminie gwarancji udzielonej na pojazd.
3. W przypadku napraw pojazdu obejmujących okres ponad 21 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia zobowiązuje się Wykonawcę do zapewnienia pojazdu zastępczego o parametrach odpowiadających parametrom autobusów objętych umową, lub, za zgodą Zamawiającego, rekompensaty finansowej jako alternatywy dla pojazdu zastępczego w wysokości 500 zł (słownie: pięćset złotych) za każdy dzień. Wszelkie odstępstwa parametrów autobusów zastępczych są dopuszczalne za zgodą Zamawiającego.