

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNIKACYJNE S.A W KRAKOWE

Raport z testów eksploatacyjnych autobusu King Long PEV 6 SmartCity w Krakowie.



Kraków, lipiec 2023 r..

Podstawa prawna: Umowa nr RE240215

Przedmiot testowania:

Przedmiotem testowania eksploatacyjnego był autobus King Long PEV 6 SmartCity o numerze rejestracyjnym L6 KING, VIN LA9LC10D6RALA6645 oraz o następujących parametrach technicznych :

Długość – 5,99 m

Wysokość – 2,73 m

Szerokość – 2,06 m

Masa własna – 4900 kg

Dopuszczalna masa całkowita – 6500 kg

Silnik centralny o mocy 135 kW,

Moment obrotowy –350Nm

Bateria – 211 kWh (LiFePo4)

Liczba miejsc siedzących – 12

Liczba miejsc stojących – 22

Liczba miejsc dla inwalidy – 1

Rekuperacja energii hamowania

Autobus w konfiguracji uniwersalnej

Inne: niska podłoga, rampa wjazdowa dla osób na wózkach inwalidzkich, klimatyzacja, ogrzewanie, tablice elektroniczne.



Zakres testowania:

W ramach prowadzonych testów w okresie od 11.07 2024r. do 26.07.2024r. autobus eksploatowany był na liniach obsługiwanych przez Zajeźdnię Autobusową Płaszów, dedykowanych do obsługi tej klasy pojazdów. Linie te zalicza się do linii średnio obciążonych, przewożących stałe potoki pasażerów. Autobus był również eksploatowany na linii telebus, która charakteryzuje się świadczeniem przewozów na telefon zamawianych w aplikacji. Podczas testów pojazd był również wykorzystany doświadczenia przewozów jak i promocji komunikacji w czasie festynu w Nowej Hucie. Na okres testów, autobus został wpisany na listę pojazdów uprawnionych do świadczenia usług przewozowych w Wydziale Spraw Administracyjnych Urzędu Miasta Krakowa. Ocenie podlegały walory użytkowe autobusu z punktu widzenia pasażera, obsługi technicznej i ergonomii stanowiska pracy prowadzącego. Autobus eksploatowany był na liniach według stałych rozkładów jazdy. Informacja o teście autobusu pojawiła się również w mediach, które były inicjatorem dyskusji w internecie o jego walorach użytkowych.

Przebieg przejazdu i spostrzeżenia:

W okresie testowania obsługa codzienna autobusu była prowadzona przez zaplecze techniczne Stacji Obsługi Autobusów Wola Duchacka, które zostało przeszkolone w zakresie wykonywanych prac. Przeszkoleni zostali również kierowcy w zakresie techniki prowadzenia testowanego pojazdu. Na liniach MPK Kraków autobus pokonał dystans 1793 km. W okresie testów, autobus nie stwarzał problemów technicznych, które by powodowały przerwy w eksploatacji i nie mogły być rozwiązane przez własny personel techniczny. Kierowcy, którzy prowadzili ten autobus odnosili pozytywne wrażenia z jazdy autobusem. Pozytywne odczucia zrobił stabilny komfort termiczny stanowiska kierowcy, a także nowoczesne i jeszcze nie wykorzystywane w Krakowskiej miejskiej komunikacji system wizyjny elektronicznych lusterek bocznych. Prowadzący docenił ich walory estetyczne jak i funkcjonalne.



Dobrana kolorystyka jak i wizualizacja i charakterystyczny wygląd autobusu wyróżniał go na tle innych pojazdów.

Wygląd i estetyka autobusu była doceniana przez pasażerów. Ciekawym rozwiązaniem jest wyposażenie autobusu w kamerę 360° co pozwala na dokładną obserwację co dzieje się dookoła pojazdu.

Komfort podróżowania: King Long to autobus, który oferuje pasażerom komfort podróżowania. Wnętrze pojazdu zostało zaprojektowane w taki sposób, aby zapewnić pasażerom dużo miejsca oraz wygodne siedzenia. Dodatkowo, autobus był wyposażony w klimatyzację przestrzeni pasażerskiej oraz gniazdka USB. Przestrzeń pasażerska była zaprojektowana ergonomicznie i przystosowana do przewozu pasażerów siedzących jak i stojących. Zapewniała sporo miejsca pasażerom stojącym jak i wygodne podróżowanie na ergonomicznych fotelach pasażerom siedzącym. Małym dyskomfortem wydają się siedzenia na samym tyle pojazdu ze względu na niewielką odległość między sufitem, a podłogą dla wysokich pasażerów.

Autobus elektryczny King Long odznaczał się bardzo dobrą wydajnością. Dzięki zastosowaniu nowoczesnej technologii baterii, pojazd poruszał się sprawnie. Ponadto pojazd wyposażony był w inteligentny system odzyskiwania energii z funkcją DSAC. Warto też wspomnieć o systemie automatycznej detekcji i obniżania temperatury w przestrzeni magazynu energii w awaryjnych sytuacjach za pomocą ciekłego azotu. Kierujący pojazdem odnosili wrażenie dobrze zaprojektowanego kokpitu kierowcy. Miejsce kierowcy było ergonomiczne i zapewniało dobry komfort pracy. Wspomaganie kierownicy działało przyjemnie lekko i kierowcy nie zgłaszali uwag do pracy układu kierowniczego. Znalazło się parę uwag odnośnie układu hamulcowego, który w odczuciu kierowców działał zbyt słabo w pierwszym stopniu hamowania. Dopiero mocniejsze wciśnięcie hamulca powodowało odczuwalne zwolnienie pojazdu. Kierowcy zaznaczali jednak inną charakterystykę działania układu hamulcowego w stosunku do innych autobusów.



Autobus potwierdził wysoką skuteczność klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej.

Z naszego punktu widzenia, autobus charakteryzuje się wystarczającą liczbą siedzeń i efektywnie dużą powierzchnią dla pasażerów stojących, jak i pasażerów poruszających się na wózkach inwalidzkich jakiej można oczekiwać od autobusu tych wymiarów.

Zagospodarowanie wnętrza autobusu jest zgodne z obecnym standardem przyjętym dla autobusów komunikacji miejskiej, a wyrażonym w wymaganiach określonych w Regulaminie nr 107 EKG ONZ. Kolorystyka wnętrza o zastosowanych odcieniach ma charakter uniwersalny, która jest formą postrzegania przez producenta autobusu oczekiwań odbiorców.

Z punktu widzenia użytkowego, autobus wymaga przystosowania do szczegółowych wymagań technicznych umożliwiających eksploatację na liniach komunikacyjnych w Krakowie. W szczególności dotyczy to: kolorystyki poręczy, sterowania przyciskami, pracy klimatyzacji i ogrzewania, ładowania plug-in i za pomocą pantografu, kolorystyki zewnętrznej i wewnętrznej, informacji pasażerskiej, monitoringu. Oprócz szeregu zalet, w trakcie przejazdu ujawniły się drobne niedoskonałości, które powinny być uwzględnione w kolejnych pojazdach. Z pośród negatywnych sygnałów trzeba powiedzieć o małym zakresie regulacji fotela kierowcy, który w większości przypadków był maksymalnie oddalony, a i tak oferował mało miejsca. Dobre wrażenie zrobił zamontowany w górnym lewym rogu wentylator, który w połączeniu z klimatyzacją oferował bardzo dobre i komfortowe odczucia termiczne kierującym pojazdem.



Wnioski:

Przeprowadzony test autobusu King Long PEV6 potwierdził swoje wysokie walory użytkowe jako nowoczesny pojazd komunikacji miejskiej umożliwiający przewóz osób na liniach o niskim i średnim natężeniu potoków pasażerskich.

Podsumowując, autobus elektryczny King Long okazał się być pojazdem wysokiej klasy. Jego wydajność, osiągi oraz komfort podróżowania zasługują na uznanie. Kierowcy i obsługa techniczna pozytywnie ocenia testowany autobus.

Pojazd wymaga szczegółowego przygotowania do eksploatacji w MPK S.A w Krakowie, jest to m.in. poręcze w przestrzeni pasażerskiej z punktami świetlnymi, zmiana malowania autobusu, zmiana wzoru tapicerki siedzeń w przestrzeni pasażerskiej, kolor wyświetlaczy zewnętrznych i system informacji pasażerskiej.

Ziemowit Pliszewski