**Załącznik Nr 1 do SIWZ**

1. **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**
2. Przedmiotem zamówienia jest wykonywanie usług przewozowych w komunikacji miejskiej w Kielcach w okresie od 1 stycznia 2018 r. do 31 grudnia 2027 r. autobusami będącymi w dyspozycji Wykonawcy oraz autobusami będącymi własnością Zamawiającego, które Zamawiający zamierza nabyć do końca 2017 r.

Dla potrzeb wykonywania usług przewozowych Zamawiający przekaże Wykonawcy 25 sztuk autobusów hybrydowych (specyfikacja techniczna autobusów – Załącznik Nr 9 SIWZ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Łączna ilość  autobusów | w tym autobusy: | |
| MEGA | MAXI |
| 25 | 10 | 15 |

1. Do wykonania zamówienia niezbędne będzie posiadanie przez Wykonawcę własnych autobusów w następujących ilościach:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Łączna ilość  autobusów | w tym autobusy: | | |
| MEGA | MAXI | MIDI |
| 123 | 31 | 87 | 5 |

1. **Szczegółowe określenie przedmiotu zamówienia.**
2. Usługi przewozowe mają być wykonywane na określonych przez Zamawiającego trasach, według ściśle określonych czasowych rozkładów jazdy w dni powszednie, soboty oraz niedziele i święta. Z aktualnie obowiązującymi rozkładami jazdy Wykonawcy mogą się zapoznać w siedzibie Zamawiającego, w Dziale Przewozów.
3. średnia roczna ilość kilometrów: 10 297 000 km,
4. w tym autobusami będącymi własnością Wykonawcy:

* MEGA — 2 270 000 km
* MAXI + MIDI — 6 102 000 km

1. w tym autobusami będącymi własnością Zamawiającego:

* MEGA — 550 000 km
* MAXI — 1 375 000 km

Proporcjonalna ilość wykonywanych kilometrów w każdym roku obowiązywania umowy.

1. Na podaną powyżej liczbę kilometrów składają się kilometry bezpośrednio wynikające z obsługi linii (bez kilometrów dojazdowych i zjazdowych). Koszty dojazdu do przystanku początkowego i zjazd z przystanku końcowego Wykonawca powinien uwzględnić w cenie kilometra wykonanego na linii komunikacyjnej.

4) Po podpisaniu umowy Zamawiający przekaże Wykonawcy rozkłady jazdy oraz podział taboru autobusowego według typu pojazdu na poszczególne linie komunikacyjne.

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian tras linii, zmian w rozkładach jazdy i wynikających z tego ilości kilometrów, oraz ilości i rodzajów autobusów jak również zlecania wykonywania dodatkowej pracy przewozowej z tytułu obsługi imprez masowych (w tym sportowych) i obsługi okresowych wzmożonych przewozów pasażerskich (np. w okresie Wszystkich Świętych).

W związku z powyższym wielkość pracy przewozowej może ulec zmianie w granicach (+)(-) 10% planowanej ilości kilometrów z uwzględnieniem korekty taboru niezbędnego do realizacji większej ilości kilometrów.

1. Wymagania dotyczące zasad świadczenia usług przewozowych.
2. Usługi przewozowe wykonywane będą zgodnie z zawartą umową na świadczenie usług przewozowych (wzór umowy stanowi załącznik Nr 10 do SIWZ).
3. Wykonawca zobowiązany będzie wyznaczyć upoważnionego przedstawiciela, kompetentnego do podejmowania decyzji, do codziennego kontaktu z Zamawiającym przez 24 godziny na dobę. Zadaniem przedstawiciela będzie także codzienny, bezpośredni nadzór nad pracą kierowców, zapewnienie codziennej kontroli stanu technicznego pojazdów oraz kontrola punktualności wyjazdów autobusów na trasy.
4. Wykonawca zapewni własne służby do kontroli przejezdności tras i oceny, zgłaszanych przez kierowców, problemów związanych z wykonywaniem kursów.
5. W każdym autobusie ma znajdować się sprawny system łączności zewnętrznej zapewniający kontakt kierowcy z przedstawicielem Wykonawcy oraz Zamawiającego.
6. Wykonawca przekaże Zamawiającemu 4 zestawy środków łączności do bezpośredniego kontaktu.
7. Przy realizacji przedmiotu zamówienia, Wykonawca jest zobowiązany do:
8. uzyskania przed rozpoczęciem świadczenia usług, Zaświadczenia potwierdzającego świadczenie usług przewozowych w charakterze Operatora, w rozumieniu ustawy publicznym transporcie zbiorowym, które zostanie wydane przez Zamawiającego na warunkach określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury  dnia 23 lutego 2011 r. w sprawie wysokości opłat za wydanie dokumentów związanych z wykonywaniem publicznego transportu zbiorowego oraz wzorów tych dokumentów
9. przestrzegania obowiązujących rozkładów jazdy na poszczególnych liniach komunikacyjnych oraz realizowania wprowadzonych przez Zamawiającego zmian rozkładów jazdy, trasy linii, przystanków i ilości planowanych do wykonania km,
10. dopuszczania do eksploatacji tylko pojazdu sprawnego technicznie i o estetycznym wyglądzie wewnętrznym i zewnętrznym,
11. wyposażenia pojazdów w kasowniki, z jednakowym systemem kodowania, w liczbie co najmniej równej liczbie drzwi dla pasażerów (sposób kodowania kasowników określa Zamawiający),
12. utrzymania sprawności techniczno – eksploatacyjnej kasowników, zaś w przypadku powtarzających się usterek, wymiany kasowników na nowe, (tego samego typu lub nowsze)
13. utrzymania w sprawności zainstalowanych w autobusach urządzeń w szczególności: kasowników, tablic elektronicznych, systemu monitoringu, bramek liczących oraz urządzeń do codziennej, automatycznej transmisji danych,
14. prawidłowej obsługi urządzeń elektronicznych zainstalowanych w autobusach,
15. uruchomienia na terenie zajezdni przekazanych przez Zamawiającego stanowisk do odczytu i zapisu danych z/do autokomputerów zainstalowanych w autobusach

(Podsystemu Wymiany Informacji – PWI) oraz internetowego łącza stałego DSL, do którego podłączone będzie w/w stanowisko (koszty utrzymania łącza ponosi Wykonawca),

1. codziennego odczytu danych ze wszystkich autobusów po wykonaniu zadań przewozowych,
2. umożliwienia wgrywania do autokomputerów danych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania systemów informatycznych autobusów, otrzymanych od Zamawiającego,
3. umożliwienia Zamawiającemu serwisowanie automatów do sprzedaży biletów oraz pobieranie utargów w miejscu i czasie wskazanym przez Zamawiającego.

l) wyposażenia autobusów w stały system łączności zapewniający stały kontakt kierowców z dyspozytornią, przedstawicielami Zamawiającego oraz służbami ratowniczymi i policją (Wykonawca przekaże 4 komplety środków łączności na okres kontraktu Zamawiającemu, które będzie nieodpłatnie serwisował),

1. zapewnienia obsługi autobusów przez kierowców ubranych w jednolite stroje służbowe,
2. Zamawiający zabrania aby w kabinie znajdowały się inne osoby poza kierowcą obsługującym autobus,
3. udzielania pomocy osobom niepełnosprawnym przy wsiadaniu i wysiadaniu do/z autobusu (umożliwienie skorzystania z podestu),
4. umieszczania w autobusach informacji o przepisach porządkowych, regulaminach oraz innych ulotek i materiałów informacyjnych, dostarczanych przez Zamawiającego,
5. przestrzegania przepisów porządkowych określonych przez Radę Miasta w Kielcach,
6. w razie awarii automatu do sprzedaży biletów prowadzenia w autobusach sprzedaży biletów komunikacji miejskiej wg cennika i zasad określonych w Uchwale Rady Miasta w Kielcach,
7. klimatyzowania przestrzeni pasażerskiej przy temp. przekraczającej 23°C, (autobusy wyposażone w klimatyzację). Zamawiający zastrzega możliwość zmiany podanej temperatury na inną,
8. ogrzewania wnętrza pojazdu przy spadku temperatury powietrza poniżej 0°C,
9. oświetlenia wnętrza pojazdu po zmroku i przy niedostatecznej widoczności,
10. niezwłocznego powiadomienia Zamawiającego o zaistniałych lub przewidywanych przeszkodach w świadczeniu usług,
11. ponoszenia pełnej odpowiedzialności za zawinione szkody wynikłe z ruchu pojazdu oraz przewozu osób i bagażu, w tym o awarii automatu do sprzedaży biletów, oraz innych urządzeń będących własnością Zamawiającego,
12. załatwiania we własnym zakresie wszelkich skarg i reklamacji pasażerów w zakresie świadczonych usług oraz przekazywania do Zamawiającego kopii takich skarg

i reklamacji wraz z informacjami o sposobie ich załatwienia (kopie odpowiedzi na skargi i reklamacje),

1. zaspokajania we własnym zakresie wszelkich roszczeń zgłaszanych przez pasażerów i inne osoby, które poniosły szkody w związku z wykonywaniem usług przewozowych nie objętych ubezpieczeniem OC, a także pokrywania szkód we własnym zakresie w autobusach będących własnością Zamawiającego, nie objętych ubezpieczeniem AC lub nie pokrytych z ubezpieczenia,
2. ubezpieczenia własnych pojazdów w zakresie OC,
3. sporządzania i przekazywania Zamawiającemu dokumentów i informacji niezbędnych do likwidacji szkód z tytułu ubezpieczenia OC i AC autobusów będących własnością Zamawiającego,
4. ochrona przed kradzieżą, uszkodzeniem lub zniszczeniem wszystkich urządzeń będących własnością Zamawiającego zainstalowanych w autobusach będących w dyspozycji Wykonawcy,
5. współpracy z kontrolerami Zamawiającego, tzn.:
   * + kierowca zobowiązany jest zatrzymać autobus na znak dany przez kontrolera, przy uwzględnieniu obowiązujących przepisów prawa o ruchu drogowym,
     + w czasie kontroli kierowca może otworzyć drzwi autobusu za zezwoleniem kontrolera,
     + w sytuacjach wyjątkowych kierowca zobowiązany jest udzielić pomocy kontrolerom,
     + na żądanie kontrolera biletów, kierowca jest zobowiązany zatrzymać autobus lub dojechać do najbliższego komisariatu policji,
6. Obsługa systemów elektronicznych:

5.1.) Wykonawca zobowiązany jest umożliwić wgrywanie do autokomputerów przekazywanych przez Zamawiającego wszystkich danych sterujących poszczególnymi urządzeniami wyposażenia autobusów.

5.2.) Wykonawca zobowiązany jest umożliwić zgrywanie z autokomputerów danych do systemu PWI, o którym mowa w ppkt. 5.3).

5.3.) Zamawiający przekaże Wykonawcy urządzenia niezbędne do zapewnienia przekazywania danych między autokomputerami, a serwerem zainstalowanym w siedzibie Zamawiającego (router oraz Access Pointy w ilości wystarczającej do pokrycia zasięgiem zajezdni). Wykonawca zapewni zasilanie awaryjne (UPS) dla każdego w/w urządzenia. W przypadku awarii przekazanych urządzeń Wykonawca naprawi je lub wymieni na urządzenie równoważne na swój koszt.

5.4.) Wykonawca zobowiązany jest umieścić Access Pointy w miejscach umożliwiających codzienną automatyczną wymianę danych między autokomputerami, a PWI (jeżeli dane z siedziby Zamawiającego zostaną przesłane po zakończeniu wykonywania zadań przewozowych muszą zostać wgrane do autokomputerów najpóźniej przed rozpoczęciem realizacji kolejnego zadania).

5.5.) Router obsługujący Podsystem Wymiany Informacji Wykonawca zobowiązany jest umieścić w zabezpieczonym pomieszczeniu, do którego dostęp będą miały tylko upoważnione osoby (również upoważnieni przez Zamawiającego przedstawiciele).

5.6.) Wykonawca podłączy przekazany router do sieci elektrycznej (zasilany przez całą dobę) zuwzględnieniem konieczności zapewnienia zasilania awaryjnego – punkt 5.3.) oraz internetowej za pośrednictwem łącza DSL o przepustowości min. 2 Mb/s (koszt przesyłania danych ponosi Wykonawca).

5.7.) Wykonawca nie może ingerować w dane zgrane z autokomputerów.

5.8.) Część danych otrzymanych z autokomputerów (zwłaszcza dane eksploatacyjne oraz informacje o nieprawidłowym działaniu poszczególnych podzespołów pojazdów) Zamawiający może udostępnić Wykonawcy.

5.9.) System Informacji Pasażerskiej w autobusach: komunikaty na tablicach zewnętrznych i wewnętrznych oraz emitowane przez system zapowiedzi głosowe są prezentowane automatycznie przez autokomputer.

5.10.) Wykonawca zobowiązany jest zapewnić prawidłową obsługę systemu informacji pasażerskiej w czasie rzeczywistym oraz Kieleckiej Karty Miejskiej w szczególności poprzez:

* codzienne zaprogramowanie autokomputerów oraz ich bieżącą obsługę (wymagana łączność Wi – Fi i GSM),
* po zjeździe z linii komunikacyjnej zapewnić transmisje zapisanych danych do punktu wymiany informacji Wi–Fi i GSM,
* zabrania się wyłączania autokomputerów w czasie ich programowania i zgrywania raportów (słychać charakterystyczny dźwięk i komunikat na wyświetlaczu, „transmisja…”).

5.11.) Dla potrzeb zapewnienia prawidłowego funkcjonowania systemów zakazuje się:

* wyjeżdżania autobusów na trasę z niewłączonym lub niesprawnym autokomputerem oraz niezaprogramowanym bieżącym rozkładem jazdy;
* wprowadzania korekt trasy w czasie jazdy autobusu (korekta może być wprowadzona tylko podczas postoju na przystanku komunikacyjnym, mini dworcu autobusowym – korekta tylko do przodu);
* wyłączania autokomputera przed przesłaniem i pobraniem potrzebnych danych,
* wyjeżdżania autobusów na trasę z niewłączonym automatem do sprzedaży biletów,
* wyłączania automatu przed planowaną wymianą kasety końcowej na monety,
* odjazdu przed zakończeniem lub w trakcie wymiany kasety końcowej na monety.

Wykonawca zobowiązany jest do:

1. uruchomienia funkcji wyświetlającej na tablicach zewnętrznych informacji „PRZEJAZD TECHNICZNY”, w następujących przypadkach: dojazdów do przystanku początkowego, zjazdów bez pasażerów, przejazdów pomiędzy liniami

oraz innych nie przewidzianych przypadkach uniemożliwiających kontynuowanie jazdy,

1. uruchomienia zapowiedzi głosowej z głośnika zewnętrznego w przypadku np. spostrzeżenie osoby ociemniałej w pojazdach posiadających system zapowiedzi głosowych,
2. uruchomienia funkcji wyświetlającej na tablicy wewnętrznej informacji „UWAGA AWARIA, PROSIMY O OPUSZCZENIE POJAZDU” oraz uruchomienia emisji komunikatu głosowego o tej samej treści w przypadku awarii pojazdu,

5.12.) Wykonawca udostępni Zamawiającemu pomieszczenie na terenie zajezdni przeznaczone do serwisowania i obsługi automatów mobilnych,

1. lokalizacja powinna umożliwiać podjechanie pojazdu po zakończeniu kursu w celu wymiany kasety końcowej (harmonogram wymiany kaset końcowych Zamawiający będzie przekazywał Wykonawcy,
2. minimalna powierzchnia: 25 m2,
3. od strony zewnętrznej okien musi znajdować się krata zamocowana w ścianie,
4. drzwi zewnętrzne metalowe zaopatrzone w minimum dwa zamki,
5. lokal powinien być ogrzewany,
6. oświetlenie: lampy zabezpieczone zgodnie z przepisami BHP i p.p.o.ż.,
7. w pomieszczeniu powinny być minimum 3 gniazda elektryczne 230 V,
8. pomieszczenie powinno być wyposażone w umywalkę,
9. osoby przebywające w pomieszczeniu powinny mieć dostęp do węzła sanitarnego

Wykonawca przekaże Zamawiającemu upoważnienia w niezbędnej ilości umożliwiające wjazd i parkowanie pojazdów w celach serwisowych i obsługowych.

1. **Wymagania szczegółowe dla poszczególnych rodzajów autobusów należących do Wykonawcy:**
2. Autobusy przeznaczone do realizacji usług przewozowych powinny spełniać wymagania polskich przepisów w sprawie dopuszczenia autobusu do ruchu (na dzień sporządzania SIWZ określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 27 października 2016 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego

wyposażenia – Dz. U. z 2016 poz. 2022 z późniejszymi zmianami).

1. Autobusy przeznaczone do świadczenia usług przewozowych zostały podzielone na trzy typy, wg poniższych definicji:

- MEGA - co najmniej 25 miejsc siedzących i 110 miejsc stojących,

- MAXI- co najmniej 20 miejsca siedzące i 70 miejsc stojących,

- MIDI - co najmniej 10 miejsc siedzących i 45 miejsc stojących.

1. Autobusy muszą spełniać następujące minimalne parametry techniczne:

**MEGA:**

**Niskopodwoziowe**

* Niska podłoga bez stopni poprzecznych we wnętrzu,

Min. 3 drzwi o szerokości nie mniejszej niż 1180 mm, otwierane z kabiny kierowcy

Wyposażone w elektroniczne kasowniki, z jednakowym systemem kodowania, w ilości nie mniejszej niż ilość drzwi.

Długość min. 15 m.

* Podest dla wózków inwalidzkich uruchamiany mechanicznie lub ręcznie.
* Stanowisko do mocowania wózków inwalidzkich wraz z przyciskiem informującym kierowcę o zamiarze wysiadania przez osobę niepełnosprawną.

Wydzieloną kabinę kierowcy typu zamkniętego z okienkiem do sprzedaży biletów.

**MAXI:**

**Niskopodwoziowe:**

* Niska podłoga bez stopni poprzecznych we wnętrzu,
* Min. 3 drzwi o szerokości nie mniejszej niż 1180 mm, otwierane z kabiny kierowcy.
* Wyposażone w elektroniczne kasowniki, z jednakowym systemem kodowania, w ilości nie mniejszej niż ilość drzwi.
* Długość 11 – 13 m.
* Podest dla wózków inwalidzkich uruchamiany mechanicznie lub ręcznie.
* Stanowisko do mocowania wózków inwalidzkich wraz z przyciskiem informującym kierowcę o zamiarze wysiadania przez osobę niepełnosprawną.
* Wydzieloną kabinę kierowcy typu zamkniętego z okienkiem do sprzedaży biletów.

**MIDI:**

**Niskopodwoziowe**

* Niska podłoga bez stopni poprzecznych we wnętrzu,
* Min 2 drzwi, otwierane z kabiny kierowcy.
* Wyposażone w elektroniczne kasowniki, z jednakowym systemem kodowania, w ilości nie mniejszej niż ilość drzwi.
* Wydzieloną kabinę kierowcy typu zamkniętego z okienkiem do sprzedaży biletów,
* Długość maksymalna 11 m.

1. Wykonawca zobowiązany jest do dopuszczania do eksploatacji tylko pojazdu sprawnego technicznie i o estetycznym wyglądzie wewnętrznym i zewnętrznym.
2. Średni wiek taboru będącego w dyspozycji Wykonawcy nie może być wyższy niż 8 lat (nie uwzględniając autobusów będących własnością Zamawiającego).
3. Wykonawca do dnia 31 grudnia każdego roku trwania umowy oraz przy każdej zmianie przedkładał będzie Zleceniodawcy uaktualniony wykaz autobusów, którymi będzie realizował przedmiot zamówienia wg Załącznika Nr 2 do umowy.
4. W trakcie obowiązywania umowy Wykonawca ma obowiązek dokonywać wymiany autobusów na autobusy nowe lub używane z tym, że wprowadzany do eksploatacji autobus używany nie może być starszy niż 5 lat.
5. Zamawiający nie dopuszcza możliwości realizowania usług przewozowych, będących przedmiotem zamówienia, taborem starszym niż 20 lat.
6. Każdy zakupiony przez Wykonawcę w trakcie realizacji zamówienia i zgłoszony Zamawiającemu do realizacji nowo wyprodukowany autobus musi posiadać silnik spełniający maksymalną obowiązującą w krajach Unii Europejskiej normę emisji spalin EURO, a w przypadku zakupu autobusu używanego wymaganą przez Zamawiającego normą będzie norma o jedną niższa od maksymalnej. (np. w krajach UE obowiązuje norma EURO-6 Wykonawca kupując nowy autobus musi kupić go z silnikiem spełniającym normę EURO-6, jeżeli natomiast dokonuje zakupu autobusu używanego, kilkuletniego to musi on posiadać silnik spełniający normę emisji spalin min. EURO – 5).
7. Każdy nowo zakupiony autobus musi być wyposażony w klimatyzację przestrzeni pasażerskiej oraz przycisk otwierania drzwi przez pasażerów – „CIEPŁY GUZIK”.

Stan załączenia klimatyzacji oraz temperatura w pojeździe powinny być raportowane online do systemu MUNICOM posiadanego przez Zamawiającego.

1. Wykonawca umożliwi instalację dodatkowych urządzeń zakupionych przez Zamawiającego w trakcie trwania kontraktu, obsługując je i serwisując bez obciążania Zamawiającego dodatkowymi kosztami. Koszt montażu ponosi Zamawiający. Wykonawca udostępni autobusy w celu montażu urządzeń w terminach uzgodnionych z Zamawiającym. Koszt przełożenia do innego pojazdu w przypadku zakupu nowego taboru ponosi Wykonawca. W chwili ogłaszania przetargu Zamawiający planuje zakup

urządzeń głośnomówiących oraz tablic „koralikowych” do wszystkich pojazdów wymaganych od Wykonawcy.

1. Zamawiający dopuszcza możliwość zastąpienia, w miejsce wymaganego rozkładem jazdy taboru, taborem o wyższej pojemności, przy czym rozliczenie usług nastąpi wg stawki obowiązującej dla typu taboru przewidzianego rozkładem jazdy.
2. Zastępowane autobusy, których właścicielem jest Zamawiający, muszą mieć porównywalne parametry.
3. Zleceniodawca wymaga kolorystyki zewnętrznej autobusów w barwie czerwono-kremowej we wszystkich pojazdach wprowadzanych do eksploatacji w trakcie realizacji umowy. Wykonawca, z którym zostanie zawarta umowa zobowiązany będzie uzgodnić ze Zamawiającym sposób malowania pojazdów.
4. Za wyjątkiem autobusów będących własnością Zamawiającego, Wykonawca może zamieścić reklamę na płaszczyznach bocznych tj. na powierzchniach lakierowanych (dopuszcza się oklejenie szyby 20 cm od górnej jej krawędzi ) i tylnej klapie lub szybie autobusu po uprzednim zaakceptowaniu projektu przez Zamawiającego. Reklama umieszczona na tylnej szybie musi być wykonana z przeźroczystej folii, dopuszczającej światło oraz gwarantującej bezpieczeństwo).
5. Elektroniczne urządzenia zainstalowane w autobusie, w tym System Zarządzania Komunikacją oraz System Biletowy

**7.1. Elementy składowe systemów umieszczone w autobusie:**

7.1.1.Komputer pokładowy:

7.1.1.1. Dane ogólne

* + 1. jednorodne urządzenie sterujące pracą kasowników oraz tablic informacyjnych w pojeździe, możliwość przystosowania do współpracy z bramkami liczącymi i systemem zapowiedzi głosowych,
    2. musi zawierać w swojej pamięci rozkłady jazdy wszystkich linii komunikacyjnych ZTM Kielce, pobrane automatycznie z systemu CSI (Centralny System Informatyczny w siedzibie Zamawiającego). Oprogramowanie komputera pokładowego oraz wielkość pamięci wewnętrznej muszą umożliwiać wgranie przynajmniej dwóch kompletów rozkładów jazdy (aktualnie obowiązującego i kolejnego, z określoną datą obowiązywania),
    3. informujący kierowcę o numerze linii, nazwie następnego przystanku, punktualności w formie podawania odchyłek czasowych (przyspieszeń i opóźnień), wymagana praca autonomiczna, niezależnie od stanu połączenia z CSI) i aktualnym czasie oraz sygnalizująca dźwiękowo o konieczności rozpoczęcia realizacji kursu na przystanku początkowym,
    4. pomiar i zapisywanie w pamięci autokomputera położenia autobusu z dokładnością do 10 m i dokładnego czasu odbieranych za pośrednictwem anteny GPS (w przypadku zaniku sygnału z satelity, np. podczas jazdy pojazdu w tunelu lub pod mostem musi istnieć alternatywny sposób pomiaru położenia na podstawie sygnału z hodometru),
    5. przekazywanie w czasie rzeczywistym danych dotyczących punktualności do systemu CSI,
    6. w przypadku kontroli biletowej możliwość zablokowania kasowników przez kierowcę lub kontrolera i automatyczne odblokowanie przed następnym przystankiem,
    7. zapewniać monitorowanie stanu kasowników oraz rejestrację i przechowywanie w pamięci informacji o prawidłowej pracy kasowników,
    8. rejestracja w pamięci informacji o próbach użycia kart KKM zgłoszonych uprzednio jako zastrzeżone, skradzione, unieważnione, zgubione i  karty zidentyfikowane w systemie jako nielegalne (tzw. „czarne listy”),
    9. automatyczna synchronizacja czasu w kasownikach zamontowanych w pojeździe i wyświetlaczu wewnętrznym,
    10. musi być zapewniona rejestracja w pamięci informacji o miejscu (kursie, przystanku), dacie, czasie, ilości i  rodzaju skasowanych biletów elektronicznych KKM, numerze karty, a także wartość pobranych od pasażera środków za przejazd dla biletów funkcjonujących w systemie na zasadzie „elektronicznej portmonetki” KKM,
    11. musi umożliwiać rejestrowanie w pamięci danych o skasowaniach biletów jednorazowych papierowych (nr przystanku, ilość). Wymagana jest rejestracja liczby skasowanych biletów papierowych i zarejestrowanych biletów elektronicznych na danej linii komunikacyjnej, na poszczególnych kursach i kolejnych przystankach, z zapisaniem w pamięci komputera pokładowego daty, czasu i miejsca skasowania (zarejestrowania karty KKM),
    12. musi być zapewnione przekazywanie danych pomiędzy autobusem, a CSI umożliwiające automatyczny zrzut danych po wykonaniu zadań przewozowych (m.in. dotyczących punktualności, realizowany łączem krótkiego zasięgu (WiFi i GSM) z komputera pokładowego danego pojazdu do systemu centralnego ZTM Kielce, a także bezobsługowa aktualizacja rozkładów jazdy, plików taryfowych oraz innych danych w komputerze pokładowym,
    13. musi być zapewniony przekaz w sposób bezobsługowy, za pośrednictwem WiFi na zajezdni Wykonawcy zarejestrowanych w pamięci danych o sprzedaży biletów jednorazowych oraz kart elektronicznych KKM,
    14. musi być zapewniona aktualizacja listy kart zastrzeżonych (czarna lista), listy kontraktów zakupionych poprzez internetowy serwis WWW, oczekujących na przeniesienie na kartę (biała lista) za pośrednictwem sieci GSM (opłaty za przesyłanie danych za pośrednictwem GSM ponosi Zamawiający),
    15. dane odnośnie wymaganych plików rozkładu jazdy, taryf, listy kart, raportów skasowań oraz doładowań do/z systemu biletowego muszą być przekazane z wykorzystaniem już działających w ZTM interfejsów systemu CSI i Kieleckiej Karty Miejskiej,
    16. komputer pokładowy musi umożliwiać wprowadzenie w każdym momencie przez kierowcę wyświetlania dowolnego zadania, w celu obsługi linii rezerwowych lub zastępczych,
    17. uniemożliwiający dostęp do danych zgromadzonych w pamięci komputera pokładowego i kasowników przez osoby nieupoważnione,
    18. musi współpracować z rejestratorami wizyjnymi przekazanymi przez Zamawiającego, w celu zapisania na nagraniu nakładki z informacjami o:

- numerze linii

- wybranym kierunku jazdy,

- aktualnym przystanku,

- numerze bocznym pojazdu ,

- dacie i godzinie

* + - 1. Minimalny zestaw informacji na wyświetlaczu komputera pokładowego:

1. kierunek (przystanek docelowy) realizowanego zadania kierowcy,
2. aktualna godzina, czas zsynchronizowany z systemem CSI,
3. nazwa realizowanego zadania w postaci: numer linii i numer brygady,
4. realizacja kursu w postaci: numer kolejny przystanku w kursie,
5. następny przystanek,
6. aktualne odchylenie od rozkładu jazdy,
7. ikony diagnostyki urządzeń współpracujących z komputerem pokładowym, (WiFi, UMTS, lokalizacji GPS, stan sprawności kasowników).
   * 1. Kasowniki

7.1.2.1. Kasowniki powinny umożliwić wykonywanie następujących zadań:

1. kasowanie biletów jednorazowych papierowych w formie drukowania na bilecie 16 znaków (określonego ciągu liter oraz cyfr) oraz rejestracja elektronicznych kart bezstykowych na danej linii komunikacyjnej (na poszczególnych kursach i kolejnych przystankach), z zapisaniem w pamięci daty, czasu i miejsca skasowania oraz identyfikatora biletu elektronicznego,
2. blokada mechaniczna biletu papierowego w trakcie kasowania,
3. sygnalizacja dźwiękowa i optyczna skasowania biletu lub zarejestrowania karty elektronicznej,
4. sygnalizacja optyczna i dźwiękowa próby rejestracji biletu zablokowanego (zagubionego, skradzionego, nieważnego),
5. sygnalizacja optyczna niesprawności, wyłączenia/włączenia lub stan zamierzonego zablokowania,
6. podświetlany wyświetlacz alfanumeryczny: wyświetlanie bieżącego czasu i daty, możliwość wyboru taryfy przez pasażera, odczytu stanu konta lub ważności biletu elektronicznego oraz informacje dotyczące awarii lub celowego zablokowania kasownika,
7. wyposażenie w minimum 3 przyciski (umieszczone z przodu kasownika) lub inne elementy (np. ekran dotykowy) służące do wyboru taryfy przez pasażera, odczytu stanu konta lub ważności biletu elektronicznego,
8. możliwość odczytu na wyświetlaczu kasownika informacji na temat okresu ważności biletu elektronicznego lub kwoty pozostałej na koncie,
9. możliwość wybrania przy użyciu przycisków lub innych elementów manipulacyjnych (np. ekran dotykowy) kasownika odpowiedniej taryfy lub rodzaju biletu,
10. możliwość zablokowanie kasowników komputerem pokładowym lub przez kontrolera swoją kartą elektroniczną,
11. blokowanie zgubionych, skradzionych i unieważnionych biletów bezstykowych,
    * + 1. Kasowniki muszą posiadać następujące własności fizyczne:
        2. obudowa z tworzywa sztucznego lub metalu, odporna na akty wandalizmu, kolorystyka do ustalenia z Zamawiającym,
        3. ochrona przeciw przepięciom elektrycznym,
        4. napięcie zasilania: + 24 VDC (+/- 30%),
        5. temperatura pracy od -25°C do +55°C,
        6. możliwość wybrania przy użyciu klawiatury lub na ekranie dotykowym kasownika odpowiedniej taryfy lub rodzaju biletu, wyboru taryfy przez pasażera, odczytu stanu konta lub ważności biletu elektronicznego, wyboru dodatkowej transakcji oraz przycisk sprawdzenia stanu karty,
        7. wyświetlacz umożliwiający wyświetlanie bieżącego czasu i daty, możliwość wyboru taryfy przez pasażera, odczytu stanu konta lub ważności biletu elektronicznego oraz informacje dotyczące awarii lub celowego zablokowania kasownika,
        8. musi zawierać co najmniej jeden ze standardowych portów komunikacyjnych Ethernet lub RS 485; interfejsy powinny umożliwiać konfigurację urządzenia i  komunikację z komputerem pokładowym,
        9. kasownik jest aktywny dopiero po aktywacji przez komputer pokładowy,
        10. obsługa kart elektronicznych według standardu ISO/IEC 14443 typ A (musi akceptować karty np.: Mifare Classic, Mifare Plus, Mifare DESFire),
        11. możliwość odczytu kart z odległości do 5 cm,

Miejsce montażu kasowników: na poręczach pionowych (lokalizacja kasowników zostanie ustalona po podpisaniu umowy).

* + 1. Elektroniczne tablice kierunkowe zewnętrzne:
  1. wykonane w technologii LED
  2. kolor świecenia diod: bursztynowy
     + 1. Tablica informacyjna przednia:

1. wyświetlanie numeru linii i kierunku jazdy (przystanku docelowego), kursów zjazdowych, zjazdu awaryjnego, zjazdu do bazy i innych tekstów np. „trasa zmieniona”. Nazwa przystanku końcowego prezentowana w jednym, dwóch wierszach lub w sekwencji płynącej,
2. umieszczona w wydzielonej przestrzeni nad przednią szybą lub w górnej części przedniej szyby,
3. minimalna wielkość pola odczytowego: 1600 x 220 mm,
4. czcionka bezszeryfowa; grubość 2 piksele
   * + 1. Tablica informacyjna boczna:
5. wyświetlanie numeru linii i kierunku jazdy (przystanku docelowego), kursów zjazdowych, zjazdu awaryjnego, zjazdu do bazy,
6. umieszczona przed II drzwiami,
7. minimalna wielkość pola odczytowego: 800 x 140 mm,
8. czcionka bezszeryfowa; grubość 2 piksele
   * + 1. Tablica informacyjna tylna:
9. wyświetlanie numeru linii,
10. umieszczona w wydzielonej przestrzeni nad tylną szybą lub w górnej części tylnej szyby,
11. minimalna wielkość pola odczytowego: 270 x 140 mm,
12. czcionka bezszeryfowa; grubość 2 piksele.
    * 1. Elektroniczne tablice informacyjne wewnętrzne,
    1. wykonane w technologii LED,
    2. kolor świecenia diod : czerwony,

tablica informacyjna wewnętrzna dwurzędowa umieszczona centralnie w osi pojazdu za kabiną kierowcy, wyświetlanie numeru linii i kolejnego przystanku (górny rząd) oraz kolejne przystanki jakie pozostały do ukończenia kursu (dolny rząd) na zasadzie przewijania tekstu.

Musi również istnieć możliwość wyświetlania innych informacji i komunikatów dla pasażerów.

1. minimalna wielkość pola odczytowego: 700 x 100 mm,
2. tablica musi być widoczna z każdego miejsca w pojeździe przez pasażerów zarówno siedzących jak i stojących (nie mogą być zainstalowane żadne elementy zasłaniające tablicę).
   * 1. System przekazywania danych z / do autobusu:

* automatyczny codzienny zrzut danych (dotyczących punktualności, skasowanych biletów i in.) za pośrednictwem Wi Fi z komputera pokładowego danego pojazdu do stacjonarnego stanowiska odczytu danych, a także bezobsługową aktualizację rozkładów jazdy oraz innych danych w komputerze pokładowym.
  + 1. Wykonawca zamontuje na własny koszt dodatkowe kasowniki (przeznaczone do obsługi Kieleckiej Karty Miejskiej) przekazane przez Zamawiającego w następujących ilościach:
* autobusy MAXI: 2 szt. umieszczone po prawej stronie 2 – gich i 3 – cich drzwi,
* autobusy MIDI: 2 szt.
* autobusy MEGA: 3 szt. umieszczone po prawej stronie 2 – gich, 3 – cich i 4 – tych drzwi,

Dokładne miejsce montażu zostanie ustalone po podpisaniu umowy z Wykonawcą

* + 1. Wykonawca zamontuje na własny koszt stelaże do zamontowania automatów mobilnych, dostarczone przez Zamawiającego oraz doprowadzi do nich instalację zasilającą.

Dokładne miejsce montażu zostanie ustalone po podpisaniu umowy z Wykonawcą.

Serwisowaniem i naprawami automatów będą zajmowali się pracownicy Zamawiającego.

Zobowiązuje się Wykonawcę do każdorazowego zgłaszania awarii automatu do sprzedaży biletów, do odpowiednich służb Zamawiającego.

* + 1. Wykonawca zamontuje na własny koszt system monitoringu wizyjnego, dostarczony przez Zamawiającego.

W skład systemu wchodzą:

- rejestrator,

- monitor LCD ,

- kamery (miejsce montażu do uzgodnienia z Zamawiającym; autobusy MAXI i MIDI po 8 sztuk, autobusy MEGA – 9 sztuk),

- switch,

- system zasilania awaryjnego wraz z akumulatorem,

- zasilacz,

- okablowanie wraz z przełącznikami i gniazdami.

Autokomputer powinien wysyłać odpowiednie dane do rejestratora

- pkt 7.1.1.1. r)

Serwisowaniem i naprawami wszystkich elementów wchodzących w skład w/w systemu będą zajmowali się pracownicy Wykonawcy.

Wymianę dysków i kart SD w kamerach wykonywać będą pracownicy Zamawiającego.

7.2. Elementy składowe systemu umieszczone w bazie Wykonawcy.

Stacjonarne stanowisko do odczytu danych z autobusu:

* codzienny automatyczny odczyt danych ze wszystkich autobusów po wykonaniu zadań przewozowych,
* automatyczne przesyłanie danych na serwer Zamawiającego,
* automatyczne przekazywanie danych otrzymanych z serwera Zamawiającego do komputerów pokładowych, takich jak np. rozkłady jazdy, listy zablokowanych elektronicznych kart bezstykowych,
* przekazywanie do komputerów pokładowych informacji wyświetlanych na tablicach informacyjnych autobusów.

7.3. Oprogramowanie komputera pokładowego musi być kompatybilne z istniejącymi w ZTM w Kielcach systemami SIP i Biletu Elektronicznego KKM oraz oprogramowaniem Municom® (dostawca oprogramowania – PZI Taran) w zakresie wszystkich funkcji przesyłania danych, informacyjnych i biletowych.

1. Zasady wyposażenia pojazdów w informacje dla pasażerów inne niż elektroniczne tablice informacyjne opisane w punktach 7.1. 3. i 7.1.4.

Wykonawca, w związku z wykonywaniem usług przewozowych, zobowiązany jest do:

1. umieszczenia numeru identyfikacyjnego autobusu:
2. na zewnątrz na każdej ścianie autobusu, o wysokości nie mniejszej niż 180 mm, barwie napisu kontrastującej z barwą tła,
3. wewnątrz pojazdu w tylnej i przedniej części, w widocznym miejscu; wysokość napisów nie mniejsza niż 100 mm, kolor kontrastujący z barwą tła,
4. umieszczenia logo Wykonawcy na przedniej ścianie autobusu,
5. wyposażenia autobusu:
6. w informacje o obowiązującej taryfie i przepisach porządkowych (informacje dostarczy Zamawiający), informację o numerach telefonów: Wykonawcy (dyspozytornia), Zamawiającego oraz telefonów alarmowych,
7. w informacje w postaci znaków graficznych o wymiarach min. 100 x 100 mm:

* “Miejsce dla inwalidy”
* „ Miejsce dla osób z dziećmi na rękach”
* „Pomost do wsiadania osób z wózkami (umieszczony na zewnątrz pojazdu),
* innych istotnych dla pasażerów postanowieniach Zamawiającego, uzgodnionych z Wykonawcą.

1. **Autobusy wprowadzone do eksploatacji w trakcie realizacji umowy muszą spełniać powyższe wymogi dotyczące wyposażenia w sprzęt elektroniczny (punkt 7) za wyjątkiem autokomputera i kasowników które powinny spełniać następujące wymogi:**

9.1. Autokomputery w w/w pojazdach muszą spełniać poniższe wymogi.

Wymagany jest komputer pokładowy sterujący tablicami elektronicznymi wewnętrznymi i zewnętrznymi, kasownikami KKM oraz pozostałymi urządzeniami elektronicznymi zainstalowanymi w pojeździe.

9.1.1. Komputer pokładowy i system rejestracji parametrów eksploatacyjnych pojazdu i pracy kierowcy musi być kompatybilny z istniejącym w ZTM w Kielcach systemami SIP i Biletu Elektronicznego KKM oraz oprogramowaniem Municom® w zakresie wszystkich funkcjonujących funkcji przesyłania danych informacyjnych i biletowych.

9.1.2. Komputery pokładowe muszą spełniać minimum następujące wymagania:

1. zawierać w swojej pamięci rozkłady jazdy wszystkich linii komunikacyjnych ZTM Kielce, pobrane automatycznie z systemu CSI; oprogramowanie komputera pokładowego oraz wielkość pamięci wewnętrznej muszą umożliwiać wgranie przynajmniej dwóch kompletów rozkładów jazdy (aktualnie obowiązującego i kolejnego, z określoną datą obowiązywania),
2. informowanie kierowcy o numerze linii, nazwie następnego przystanku, punktualności w formie podawania odchyłek czasowych (przyspieszeń i opóźnień, wymagana praca autonomiczna, niezależnie od stanu połączenia z CSI) i aktualnym czasie oraz sygnalizująca dźwiękowo konieczności rozpoczęcia realizacji kursu na przystanku początkowym,
3. komputer pokładowy musi być wyposażony w urządzenia do lokalizacji w systemie GPS pojazdu z dokładnością o promieniu do 10 m. Musi umożliwiać zapis w pamięci położenia autobusu i dokładnego czasu odbieranych za pośrednictwem modułu i anteny GPS (w przypadku zaniku sygnału z satelity, np. podczas jazdy pojazdu w tunelu lub pod mostem musi istnieć alternatywny sposób pomiaru położenia na podstawie sygnału z hodometru),
4. przekazywanie w czasie rzeczywistym danych dotyczących punktualności do ZTM do systemu CSI,
5. posiadać zabezpieczenie przed dostępem do danych zgromadzonych w pamięci komputera pokładowego i kasowników przez osoby nieupoważnione,
6. w przypadku kontroli biletowej możliwość zablokowania kasowników przez kierowcę lub kontrolera i automatyczne odblokowanie przed następnym przystankiem,
7. zapewniać monitorowanie stanu kasowników oraz rejestrację i  przechowywanie w pamięci informacji o prawidłowej pracy kasowników,
8. rejestracja w pamięci informacji o próbach użycia kart KKM zgłoszonych uprzednio jako zastrzeżone, skradzione, unieważnione, zgubione i  karty zidentyfikowane w systemie jako nielegalne (tzw. „czarne listy”),
9. automatyczna synchronizacja czasu w kasownikach zamontowanych w pojeździe,
10. lokalizacja pojazdów powinna być zrealizowana za pomocą GPS i  musi być zapewniona rejestracja w pamięci informacji o miejscu (kursie, przystanku), dacie, czasie, ilości i  rodzaju skasowanych biletów elektronicznych KKM, numerze karty, a także wartość pobranych od pasażera środków za przejazd dla biletów funkcjonujących w systemie na zasadzie „elektronicznej portmonetki” KKM,
11. musi umożliwiać rejestrowanie w pamięci danych o skasowaniach biletów jednorazowych papierowych (nr przystanku, ilość) i KKM. Wymagana jest rejestracja liczby skasowanych biletów papierowych i zarejestrowanych biletów elektronicznych na danej linii komunikacyjnej, na poszczególnych kursach i kolejnych przystankach, z zapisaniem w pamięci komputera pokładowego daty, czasu i miejsca skasowania (zarejestrowania karty KKM),
12. musi być zapewnione współdziałania systemów zapowiadania przystanków i systemu sterownia tablicami elektronicznymi,
13. musi być zapewnione przekazywanie danych między autokomputerem a systemem CSI umożliwiające automatyczny zrzut danych po wykonaniu zadań przewozowych (dotyczących punktualności, czas pracy kierowcy, realizowany łączem krótkiego zasięgu WiFi z komputera pokładowego danego pojazdu do systemu centralnego ZTM Kielce, a także bezobsługowa aktualizacja rozkładów jazdy, plików taryfowych, plików zapowiedzi głosowych oraz innych danych w komputerze pokładowym,
14. musi być zapewniony przekaz w sposób bezobsługowy, za pośrednictwem WiFi i GSM na zajezdni Wykonawcy zgodnie z normą IEEE 802.11g, zarejestrowanych w pamięci danych o sprzedaży biletów jednorazowych oraz kart elektronicznych KKM,
15. musi być zapewniona aktualizacja listy kart zastrzeżonych (czarna lista), listy kontraktów zakupionych poprzez internetowy serwis WWW, oczekujących na przeniesienie na kartę (biała lista),
16. dane odnośnie wymaganych plików rozkładu jazdy, taryf, listy kart, raportów skasowań oraz doładowań do/z systemu biletowego muszą być przekazane z wykorzystaniem już działających w ZTM interfejsów systemu CSI i Kieleckiej Karty Miejskiej,
17. komputer pokładowy musi umożliwiać wprowadzenie w każdym momencie przez kierowcę wyświetlania dowolnego zadania, w celu obsługi linii rezerwowych lub zastępczych,
18. komputer pokładowy zbiera i przekazuje informacje o otwarciu i zamknięciu drzwi, wciśnięciu przycisku STOP przez pasażerów, aktywacji i dezaktywacji układu otwierania drzwi przez pasażerów oraz aktywacji funkcji automatycznego zamykania drzwi, celem prezentacji na tablicy wewnętrznej,
19. musi posiadać możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania oraz zdalnej zmiany konfiguracji parametrów,
20. musi współpracować z rejestratorami przekazanymi przez Zamawiającego w celu zapisania na nagraniu nakładki z informacjami o:

- numerze linii

- wybranym kierunku jazdy,

- aktualnym przystanku,

- numerze bocznym pojazdu,

- dacie i godzinie.

## 9.1.3. Interfejs komputera pokładowego powinien umożliwiać:

1. kontakt użytkownika z systemem komputera pokładowego musi być zrealizowany za pomocą graficznego interfejsu użytkownika poprzez dotykowy wyświetlacz LCD komputera pokładowego oraz przy pomocy przycisków dostępu z wykorzystaniem menu na ekranie dotykowym. Wymagane są programowe wirtualne przyciski szybkiego dostępu, realizujące funkcje wyboru zadania realizowanego przez kierowcę, cofnięcia lub anulowania bieżącej funkcji, zatwierdzenia bieżącej funkcji, blokady kasowników,
2. system komputera pokładowego musi zapewnić zalogowanie się kierowcy, który będzie realizować powierzone mu zadanie przewozowe,
3. minimalny zestaw informacji na wyświetlaczu komputera pokładowego:
   * kierunek (przystanek docelowy) realizowanego zadania kierowcy,
   * aktualna godzina, czas zsynchronizowany z systemem CSI,
   * nazwa realizowanego zadania w postaci: numer linii i numer brygady,
   * realizacja kursu w postaci: numer kolejny przystanku w kursie,
   * następny przystanek,
   * aktualne odchylenie od rozkładu jazdy,
   * ikony diagnostyki urządzeń współpracujących z komputerem pokładowym, minimum: ikona łączności WiFi, UMTS, lokalizacji GPS, stan sprawności

kasowników. Kierowca podczas realizacji zadania musi być informowany na bieżąco o stanie sprawności lub aktywności wyżej wymienionych systemów.

9.1.4. Minimalne wymagania techniczne dla komputera pokładowego

* 1. wymagany jest monitor o przekątnej minimum 10” i rozdzielczości min. 1024x768 z ekranem dotykowym w technologii wandaloodpornej (pojemnościowy, SAW lub IR),
  2. urządzenia muszą być wyposażone w czytnik klucza identyfikacyjnego kierowcy,
  3. znamionowe napięcie zasilania sterownika 24V +/- 30%,

1. temperatura pracy: -25°C ÷ +55 °C,
2. luminancja min. 500 cd/m2,
3. podświetlenie w technologii LED,
4. układ automatycznej regulacji wartości podświetlenia, w zależności od oświetlenia zewnętrznego,
5. wymagane są min. porty USB 2.0, LAN, 2 x audio, RS-485.

9.2. Kasowniki w w/w pojazdach muszą spełniać poniższe wymogi.

Poniższy opis dotyczy kasowników, których właścicielem jest Wykonawca. Kasowniki dostarczone przez Zamawiającego muszą zostać przełożone do nowozakupionych pojazdów.

Wymagane są kasowniki elektroniczne dwusystemowe umożliwiające obsługę istniejących kart KKM, łączące w sobie funkcje oznaczenia ważności biletów papierowych oraz rejestracji biletów elektronicznych (bezstykowych).

9.2.1. Funkcje realizowane przez kasownik:

1. kasowanie biletów jednorazowych papierowych w formie drukowania na bilecie co najmniej 16 znaków (określonego ciągu liter oraz cyfr) oraz rejestracja elektronicznych kart bezstykowych KKM na danej linii komunikacyjnej (na poszczególnych kursach i kolejnych przystankach), z zapisaniem w pamięci daty, czasu i miejsca skasowania oraz identyfikatora biletu elektronicznego,
2. blokada mechaniczna biletu papierowego w trakcie kasowania, z mechanizmem niszczenia struktury biletu poprzez nakłucie,
3. sygnalizacja dźwiękowa i optyczna skasowania biletu lub zarejestrowania karty elektronicznej,
4. sygnalizacja optyczna i dźwiękowa próby rejestracji biletu zablokowanego (zagubionego, skradzionego, nieważnego),
5. sygnalizacja optyczna niesprawności, wyłączenia/włączenia lub stan zamierzonego zablokowania,
6. posiadanie zaimplementowanego mechanizmu obsługi bezstykowego biletu elektronicznego na zasadzie „elektronicznej portmonetki”,
7. możliwość odczytu na wyświetlaczu kasownika informacji na temat okresu ważności biletu elektronicznego lub kwoty pozostałej na koncie,
8. możliwość zablokowanie kasowników komputerem pokładowym lub przez kontrolera swoją kartą elektroniczną,
9. blokowanie zgubionych, skradzionych i unieważnionych biletów bezstykowych.

9.2.2. Kasowniki muszą posiadać następujące własności fizyczne:

1. obudowa odporna na akty wandalizmu,
2. ochrona przeciw przepięciom elektrycznym,
3. możliwość wybrania przy użyciu klawiatury na ekranie dotykowym kasownika odpowiedniej taryfy lub rodzaju biletu, wyboru taryfy przez pasażera, odczytu stanu konta lub ważności biletu elektronicznego, wyboru dodatkowej transakcji oraz wirtualny przycisk sprawdzenia stanu karty. Dopuszcza się rozwiązanie jedynie za pomocą wandaloodpornego ekranu dotykowego (pojemnościowy, SAW lub IR zabezpieczonego szybą hartowaną).
4. wyświetlacz umożliwiający wyświetlanie bieżącego czasu i daty, możliwość wyboru taryfy przez pasażera, odczytu stanu konta lub ważności biletu elektronicznego oraz informacje dotyczące awarii lub celowego zablokowania kasownika. Wymagany podświetlany, kolorowy wyświetlacz graficzny powinien posiadać minimalną rozdzielczość minimum 800 x 480 i przekątną min. 7”,
5. zawierać co najmniej jeden ze standardowych portów komunikacyjnych Ethernet lub RS 485; interfejsy powinny umożliwiać konfigurację urządzenia i  komunikację z komputerem pokładowym,
6. kasownik jest aktywny dopiero po aktywacji przez komputer pokładowy,
7. obsługa kart elektronicznych według standardu ISO/IEC 14443 typ A (akceptować karty np.: Mifare Classic, Mifare Plus, Mifare DESFire),
8. możliwość odczytu kart z odległości do 5 cm,
9. wyposażony w kieszeń na kartę KKM umożliwiającą stabilne umieszczenie karty bez ruchu w celu zapisywania na karcie doładowań internetowych.

9.2.3. Oprogramowanie kasowników musi realizować funkcje:

1. informowanie kierującego o błędach kasowników,
2. musi posiadać zaimplementowane mechanizmy obsługi funkcjonującego w Kielcach bezstykowego biletu KKM,
3. informowanie posiadacza karty o stanie konta lub terminie obowiązywania biletu okresowego po wciśnięciu odpowiedniego przycisku,
4. generowanie podczas operacji kasowania odpowiednich sygnałów dźwiękowych i  świetlnych (potwierdzających, negujących, ostrzegawczych),
5. umożliwiać pobieranie za przejazd innych opłat: dla współpasażera nie korzystającego z ulgi i  za współpasażera korzystającego z ulgi za pomocą odpowiednio opisanych przycisków wirtualnych,
6. powinny umożliwiać kasowanie biletów papierowych (data, godzina, nr boczny autobusu) w formie drukowania na bilecie co najmniej 16 znaków,
7. umożliwiać blokowanie kart zastrzeżonych,
8. obsługiwać pliki i zapisy na kartach KKM doładowań internetowych,
9. raportować dane do komputera pokładowego.

9.2.4. Minimalne fizyczne parametry kasownika dualnego:

1. Znamionowe napięcie zasilania 24 V, +/-30%
2. Typ wyświetlacza min. 7” TFT LCD podświetlany LED
3. Interfejs użytkownika Pojemnościowy panel dotykowy
4. Szerokość biletu papierowego 34 mm
5. Wymiary gabarytowe maksymalnie 400 x 170 x 150 mm
6. Czytnik kart bezkontaktowych zgodny z: ISO/IEC 14443 part 1-4 A/B
7. Zakres temp. pracy -25°C ÷ +55°C
8. Interfejsy sterowania min. Ethernet
9. Obudowa wandaloodporna
10. Kieszeń do doładowań kart wymagana
11. Mechanizm niszczenia materiału biletu wymagany
12. Kolorystyka uzgodniona z Zamawiającym

**10.Warunki dotyczące obsługi i ochrony autobusów.**

1. Wykonawca zobowiązany jest dysponować bazą transportową zlokalizowaną w granicach administracyjnych miasta Kielce, umożliwiającą całodobowy postój autobusów. Teren bazy powinien:
2. posiadać co najmniej 25 000 m2 z przeznaczeniem na miejsca parkingowo- postojowe dla autobusów,
3. zapewniać ruch bezkolizyjny,
4. być zorganizowany zgodnie z przepisami BHP i p.poż.,
5. być ogrodzony i utwardzony,
6. być chroniony i monitorowany całodobowo.
7. Na terenie bazy musi znajdować się:
8. budynek warsztatowy z co najmniej ośmioma stanowiskami (kanały naprawcze) wraz z niezbędnym wyposażeniem umożliwiającym dokonywanie przeglądów i napraw,
9. dyspozytornia wyposażona w system łączności zapewniający stały kontakt z kierowcami, z przedstawicielami Zamawiającego oraz służbami ratowniczymi i policją,
10. myjnia umożliwiająca codzienne mycie autobusów.
11. Wykonawca w okresie realizacji zamówienia posiadać będzie ruchomy serwis techniczny umożliwiający dokonywanie doraźnych napraw poza bazą transportową.
12. **Dodatkowe warunki świadczenia usług autobusami będącymi własnością Zamawiającego.**
    1. Dla potrzeb wykonywania usług przewozowych Zamawiający przekaże Wykonawcy 25 sztuk autobusów (specyfikacja techniczna autobusów – Załącznik nr 9 SIWZ).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Łączna ilość  autobusów | w tym autobusy: | |
| MEGA | MAXI |
| 25 | 10 | 15 |

2. Usługi przewozowe mają być wykonywane na określonych liniach komunikacyjnych: **34, 46, 50, 51, 54,** na trasach według ściśle określonych czasowych rozkładów jazdy na dni powszednie, soboty oraz niedziele i święta.

3. Planowana roczna ilość kilometrów:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Autobusy MEGA | Autobusy MAXI | Łącznie |
| 550 000 | 1 375 000 | 1 925 000 |

4. Na podaną powyżej liczbę kilometrów składają się kilometry bezpośrednio wynikające z obsługi linii (bez kilometrów dojazdowych, zjazdowych oraz technicznych) – aktualne rozkłady jazdy dostępne do wglądu u Zmawiającego.

1. Wykonawca zobowiązany jest do:
2. zapewnienia należytej dbałości o zewnętrzny i wewnętrzny wygląd autobusów oraz zapewnienia ich czystości,
3. zapewnienia pojazdu zastępczego w przypadku okresowego wycofania z eksploatacji autobusu (przeglądy, remonty itp.), tj. pojazdu niskopodłogowego, wyposażonego w kasowniki dwufunkcyjne, elektroniczne tablice kierunkowe, system monitoringu, automat i inne wymagane urządzenia oraz podesty dla potrzeb osób niepełnosprawnych. System elektroniczny musi być kompatybilny z funkcjonującym w pozostałych autobusach.
4. Wykonawca zobowiązany jest parkować autobusy na terenie bazy transportowej zlokalizowanej w granicach administracyjnych miasta Kielce. Teren bazy powinien:
5. być zorganizowany zgodnie z przepisami BHP i p.poż.,
6. być ogrodzony i utwardzony,
7. być chroniony i monitorowany całodobowo.

**7.** Wykonawca w okresie realizacji zamówienia posiadać będzie ruchomy serwis techniczny umożliwiający dokonywanie doraźnych napraw poza bazą transportową.

8. Wykonawca zobowiązany jest na własny koszt:

* 1. wykonywać przeglądy techniczne, obsługę codzienną, okresową wymianę płynów eksploatacyjnych, filtrów itd., oraz wykonywać wszelkie inne czynności przewidziane w warunkach gwarancji i instrukcji obsługi określonej przez dostawcę autobusów,
  2. wykonywać badania techniczne autobusów,
  3. dbać o należytą eksploatację przekazanego taboru oraz wyposażenia,
  4. wykonywać naprawy, bieżące obsługi techniczne z użyciem oryginalnych, nowych części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych zalecanych przez producenta,
  5. serwisować kasowniki, bramki liczące, tablice elektroniczne, autokomputery, oraz ich części składowe zgodnie z zaleceniami producenta,
  6. co najmniej raz w roku wykonać czyszczenie układu klimatyzacji zgodnie z zaleceniem producenta,

1. Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać w sprawności system monitoringu,
2. Wykonawca nie może zamieszczać reklam wewnątrz oraz na zewnątrz autobusów,
3. Wykonawca, nie może zamieszczać w autobusie żadnych ulotek, naklejek, bez zgody Zamawiającego,
4. Wykonawca zobowiązany jest do wyznaczenia upoważnionego przedstawiciela do codziennego kontaktu z Zamawiającym,
5. Wykonawca zobowiązany jest informować pisemnie Zamawiającego o wszystkich przypadkach uszkodzenia autobusu, uczestniczenia w kolizjach i wypadkach drogowych, pożarze, awarii i innych zdarzeniach uniemożliwiających wykonywanie usług przewozowych – niezwłocznie, nie później niż następnego dnia po zdarzeniu,
6. Wykonawca zobowiązany jest prowadzić ewidencję wykonanych przeglądów, napraw i obsług technicznych, zawierającą datę ich wykonania, nazwę użytego materiału eksploatacyjnego, jego rodzaj i typ,
7. Wykonawca zobowiązany jest chronić autobus wraz ze znajdującym się wyposażeniem, przed jego uszkodzeniem, zniszczeniem i dewastacją.