

Załącznik nr 1 do SIWZ

Znak sprawy: MZK/BIL/2018

Opis przedmiotu zamówienia

„Dostawa i montaż 5 biletomatów stacjonarnych i 50 biletomatów mobilnych dla Miejskiego Zakładu Komunikacji S.A. w Ostrowie Wielkopolskim”

Specyfikacja techniczna dla automatów biletowych stacjonarnych i mobilnych

1. Wstęp

1.1. W zakres przedmiotu zamówienia wchodzi dostawa, montaż i uruchomienie automatów biletowych mobilnych w pojazdach Zamawiającego oraz automatów biletowych stacjonarnych:

1.1.1. automat biletowy stacjonarny 5 kpl. wraz z 3 kompletami kaset zapasowych na monety i banknoty (1 komplet stanowi: 1 szt. kasety zapasowej na monety oraz 1 szt. kasety zapasowej na banknoty),

1.1.2. automat biletowy mobilny 50 kpl. wraz z kasetami zapasowymi na monety w ilości 30 sztuk.

1.2. Przedmiot zamówienia w szczególności obejmuje:

1.2.1. dostawę, montaż, uruchomienie i podłączenie nowych automatów biletowych mobilnych do autokomputerów znajdujących się w taborze Zamawiającego, w którym mają zostać zamontowane,

1.2.2. dostawę, montaż, uruchomienie i podłączenie automatów biletowych stacjonarnych we wskazanych przez Zamawiającego lokalizacjach,

1.2.3. sporządzenie dokumentacji wdrożeniowej i powdrożeniowej obejmującej wszystkie etapy procesu instalacji, konfiguracji i wdrożenia wszystkich elementów zamówienia,

1.2.4. zapewnienie możliwości korzystania przez Zamawiającego z pomocy technicznej producenta urządzeń, licencji oraz oprogramowania bezterminowo w okresie gwarancji,

1.2.5. uzyskanie i stosowanie przez Zamawiającego poprawek do oprogramowania w okresie gwarancji,

1.2.6. przeszkolenie – instruktaż wskazanych przez Zamawiającego osób w zakresie instalacji, konfiguracji i obsługi automatów biletowych niezbędny do prawidłowego rozpoczęcia ich użytkowania przez Użytkownika. Szkolenie do przeprowadzenia w siedzibie Zamawiającego lub Wykonawcy, dla minimum 4 osób, najpóźniej na 6 tygodni przed datą realizacji umowy,

1.2.7. dostawę oprogramowania oraz sprzętu komputerowego do obsługi systemu biletomatów, w tym serwera niezbędnego do obsługi urządzeń biletowych, oraz ich instalację,

2. Wymagania ogólne.

2.1. Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy i zawierać komplet okablowania, by możliwe było poprawne i kompletne uruchomienie całości rozwiązania.

2.2. Wszelkie koszty montażu, demontażu i podłączeń urządzeń ponosi Wykonawca, w tym dostosowanie pojazdu do montażu urządzeń mobilnych poprzez przygotowanie elementów konstrukcyjnych i okablowania niezbędnego do ich podłączenia. Instalacja nie może spowodować utraty gwarancji pojazdu.

2.3. Miejsca montażu Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie wykonania. Szczegółowy wykaz taboru Miejskiego Zakładu Komunikacji S.A. w Ostrowie Wielkopolskim, w którym zamontowane mają zostać mobilne automaty biletowe oraz lokalizacje dla biletomatów stacjonarnych znajduje się w **Załączniku nr 1 do Opisu przedmiotu zamówienia**. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany wykazu taboru w przypadku likwidacji już eksploatowanych i/lub zakupu nowych/używanych jednostek taborowych.

- 2.4. Zamontowane automaty mobilne muszą współpracować z autokomputerem i oprogramowaniem systemu nadzoru ruchu i sterowania autokomputerami.
- 2.5. Zamontowane automaty stacjonarne muszą współpracować z systemem Ostrowskiego Biletu Elektronicznego.
- 2.6. Dostarczane automaty muszą zostać wyposażone (każde urządzenie) w komplet materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do pracy urządzenia, tak aby w momencie odbioru przez Zamawiającego można było rozpocząć standardowe korzystanie z każdego z urządzeń.

3. Wymagania szczegółowe.

- 3.1. Automat biletowy stacjonarny i jego oprogramowanie ma realizować wszystkie funkcje umożliwiające obsługę systemu Ostrowskiego Biletu Elektronicznego.
- 3.2. Wraz z dostawą automatów Wykonawca zapewni komplet zapasowych kaset na monety w liczbie 30 szt. do automatów mobilnych i 3 komplety do automatów stacjonarnych.
- 3.3. Wymagania szczegółowe dotyczące *automatów mobilnych*.
 - 3.3.1. Automaty mobilne przeznaczone są do sprzedaży jednorazowego biletu papierowego w taryfie zgodnej z wymaganiami Zamawiającego.
 - 3.3.2. Automaty mobilne pobierają opłaty:
 - 3.3.2.1. w bilonie i wydają resztę,
 - 3.3.2.2. poprzez karty typu PayPass/PayWave bez konieczności autoryzacji kodem PIN, przy czym maksymalna kwota transakcji nie większa niż 50 zł.
 - 3.3.3. Zakupiony bilet oznaczany jest od razu jako skasowany. System obsługi automatu mobilnego musi zapewnić w prosty sposób zmianę tego parametru, tak aby Zamawiający mógł w każdej chwili wyłączyć tę opcję by sprzedawać bilety nieskasowane.
 - 3.3.4. Zamawiający dopuszcza aby aktywowanie automatu mobilnego odbywało się poprzez autokomputer pokładowy.
 - 3.3.5. Automat mobilny musi informować kierującego o błędach automatu na ekranie autokomputera.
 - 3.3.6. Automat mobilny musi współpracować z autokomputerem minimum w zakresie: pobierania danych tj. numeru taborowego pojazdu, numeru linii, kursu, przystanku danego oraz przystanku następnego, a także przesyłania podstawowych informacji o stanach automatu do autokomputera pokładowego.
 - 3.3.7. Automat mobilny musi posiadać moduł drukujący. Wydanie biletu powinno odbywać się poprzez wydruk biletu metodą termiczną bezpośrednią wg danych zawartych w pliku konfiguracji, pozwalać na odcięcie pojedynczego biletu z rolki papieru termoczułego.
 - 3.3.8. Wymagania techniczne:
 - 3.3.8.1. Temperatura pracy od -25 do +50 st. C.
 - 3.3.8.2. Wilgotność względna otoczenia: max 95%.
 - 3.3.8.3. Odporny na wstrząsy i na uderzenia.
 - 3.3.8.4. Wyposażony w system kontroli temperatury i dogrzewania automatu.
 - 3.3.8.5. Obudowa i wymagania konstrukcyjne:
 - 3.3.8.5.1. Automat mobilny musi być zamknięty w odpornej na uszkodzenia i warunki otoczenia obudowie w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym, mocowanej na stałe do elementów

- konstrukcyjnych pojazdu w sposób uniemożliwiający kradzież automatu lub otwarcie jego drzwi przez nieautoryzowane osoby.
- 3.3.8.5.2.** Krawędzie zewnętrzne obudowy muszą być ukształtowane tak, aby nie powodowały uszkodzenia odzieży lub zranienia pasażera. Będzie on przymocowany na stałe do konstrukcji pojazdu w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.
 - 3.3.8.5.3.** Wszelkie szczeliny nawiewu powietrza muszą posiadać zabezpieczenia przed dostawaniem się kurzu do wnętrza.
 - 3.3.8.5.4.** Modułowa konstrukcja powinna uwzględniać możliwość montażu automatu mobilnego w wersji wiszącej do ściany pojazdu lub na stelażu wewnątrz pojazdu. Zdemontowanie automatu mobilnego z zawieszenia/stelaża powinno być możliwe dopiero po otwarciu drzwi automatu i odryglowaniu od wewnątrz zabezpieczeń.
 - 3.3.8.5.5.** Automaty mobilne muszą być fabrycznie nowe i jednego typu. Muszą posiadać na dzień odbioru aktualne certyfikaty zgodne z normami EU, dopuszczające do montażu w pojazdach komunikacji miejskiej.
 - 3.3.8.5.6.** Każdy automat mobilny musi mieć swój niepowtarzalny numer.
 - 3.3.8.5.7.** Konstrukcja powinna być odporna na wstrząsy jakie występują w trakcie typowej eksploatacji pojazdów komunikacji miejskiej.
 - 3.3.8.5.8.** Gabaryty urządzenia nie mogą przekraczać wysokość 900 mm, szerokość 500 mm głębokość 350 mm.
 - 3.3.8.5.9.** Obudowa powinna być zabezpieczona zamkiem patentowym i mechanizmem ryglowym z blokadą mechaniczną w co najmniej 3 punktach, który uniemożliwia otwarcie siłowe.
 - 3.3.8.5.10.** Automat mobilny musi posiadać akustyczny alarm lokalny oraz alarm zdalny do systemu centralnego. Alarmy muszą być uruchamiane bezzwłocznie przy nieautoryzowanych próbach otwarcia automatu.
 - 3.3.8.5.11.** Otwory operacyjne automatu mobilnego muszą spełniać następujące wymagania:
 - 3.3.8.5.11.1.** Otwór wrzutowy i wydawania powinny być zabezpieczone przed działaniem naturalnych czynników zewnętrznych oraz próbami celowego zapchania, zalania lub uszkodzenia.
 - 3.3.8.5.11.2.** Otwór wrzutowy musi być otwierany wyłącznie na czas przyjmowania opłaty oraz otwierać się po wykryciu przyłożonej monety do otworu.
 - 3.3.8.5.11.3.** Otwór wydawania musi być dodatkowo zabezpieczony przed niekontrolowanym wypadaniem wrzucanych lub wyrzucanych przedmiotów (pieniędzy, biletów), np. pod wpływem podmuchów wiatru.
- 3.3.8.6.** Wyświetlacz:
- 3.3.8.6.1.** Automat mobilny musi być wyposażony w ekran kolorowy pojemnościowy o co najmniej 10" o rozdzielczości min. 600 x 800 punktów i jasności co najmniej 800 cd/m² z nakładką dotykową np. Infra Red, który spełnia zarówno funkcję wyświetlacza, jak i urządzenia przyjmującego polecenia od pasażerów i obsługi technicznej.

- 3.3.8.6.2. Wyświetlacz musi zapewniać wygodne i bezproblemowe korzystanie z automatu w każdym oświetleniu.
- 3.3.8.6.3. Ekran ten musi być odporny na działanie naturalnych czynników zewnętrznych (temperatura, wilgoć) i musi poprawnie reagować na dotykanie dowolnymi przedmiotami.
- 3.3.8.6.4. Musi być odporny na próby uszkodzenia poprzez uderzenia twardymi przedmiotami oraz na zarysowania.
- 3.3.8.7. Moduł pobierania opłat:
 - 3.3.8.7.1. Automat mobilny musi przyjmować płatności i wydawać resztę monetami o nominałach od 0,10 zł do 5zł. Musi mieć funkcję przeprogramowania na monety euro bez konieczności wymiany komponentów urządzenia, a w razie konieczności Wykonawca dostarczy niezbędne komponenty/urządzenia w celu przeprogramowania.
 - 3.3.8.7.2. Automat mobilny musi posiadać kasetę na monety, wykonaną ze stali nierdzewnej i mieszczącą min. 3000 monet.
 - 3.3.8.7.3. Kasetę na monety musi posiadać własny elektroniczny kontroler pamięci, zawierający m.in. dane jednoznacznie identyfikujące kasetę i informacje o stanie kasety.
 - 3.3.8.7.4. W przypadku, gdy zabraknie niektórych monet w zasobnikach i automat nie jest w stanie wydać pasażerowi reszty, na ekranie powinna się wyświetlić informacja dla pasażera o braku możliwości wydania reszty, sugerująca i umożliwiająca za zgodą klienta kontynuację transakcji pomimo utraty reszty lub anulowanie transakcji i zwrot pasażerowi wrzuconych przez niego pieniędzy. Musi również pokazać się informacja sugerująca opłatę odliczonymi monetami.
 - 3.3.8.7.5. Automat mobilny musi być wyposażony w elektroniczny akceptor monet wykluczający możliwość przyjęcia fałszywych monet.
 - 3.3.8.7.6. Układ monetarny musi być wyposażony w logikę optymalizacji zasobów monet zapewniającą automatyczne uzupełnianie zasobników do zaprogramowanego poziomu i wydawanie reszty nominałami, których jest największa liczba.
 - 3.3.8.7.7. Autoryzowane wyjęcie kasety końcowej z automatu musi mieć wyłącznie osoba posiadająca stosowne uprawnienia weryfikowane podczas autoryzacji dostępu poprzez podanie kodu PIN lub specjalny klucz.
 - 3.3.8.7.8. Mechanizm kasety musi uniemożliwiać jej wyjęcie i ponowne włożenie bez otwierania.
 - 3.3.8.7.9. Otwarcie kasety powinno być chronione zamkiem patentowym i dodatkowym kluczem.
 - 3.3.8.7.10. Automat mobilny musi być wyposażony w karuzelowe magazyny/zasobniki na monety, w ilości co najmniej 6 szt.(każdy zasobnik przeznaczony do obsługi osobnego nominału monety) o pojemności minimum 60 szt., przeznaczone do wydawania reszty. Karuzelowe magazyny muszą być kompatybilne z tymi, które będą zastosowane w automatach stacjonarnych.

- 3.3.8.7.11. Zasobniki monet muszą posiadać funkcję samonapełniania się a w przypadku rezygnacji z transakcji muszą zwracać te same fizycznie monety.
 - 3.3.8.7.12. Każdy z magazynów musi posiadać wskaźnik informujący serwisanta o statusie urządzenia.
 - 3.3.8.7.13. W przypadku przepełnienia dowolnego magazynu „najstarsza” moneta zostaje skierowana do kasy końcowej.
 - 3.3.8.7.14. Jeżeli w dowolnym z magazynów znajduje się minimalny stan monet (ilość dowolnie konfigurowana) musi pojawić się na wyświetlaczu informacja dla pasażera, o konieczności dokonania płatności odliczoną gotówką.
 - 3.3.8.7.15. Automat musi posiadać czytnik zbliżeniowych kart płatniczych wraz z aplikacją płatniczą, która musi obsługiwać wybranego przez Zamawiającego operatora płatności kartowych. Wybrany operator płatności zostanie wskazany po podpisaniu umowy z Wykonawcą.
 - 3.3.8.7.16. Wykonawca przy odbiorze systemu musi dostarczyć prawidłowe ważne certyfikaty potwierdzające zgodność oferowanego rozwiązania sprzętowego do obsługi płatności bezgotówkowych z obowiązującymi wymaganiami co najmniej organizacji Visa Europe oraz MasterCard International.
 - 3.3.8.7.17. Wykonawca przy odbiorze systemu musi dostarczyć prawidłowe ważne certyfikaty potwierdzające zgodność dostarczanej aplikacji do obsługi płatności bezgotówkowych z obowiązującymi wymaganiami co najmniej organizacji Visa Europe oraz MasterCard International.
 - 3.3.8.7.18. Zastosowane urządzenie przeznaczone do obsługi płatności zgodne z normą ISO 7816 (lub równoważną) musi posiadać niezbędne, wymagane prawem certyfikaty i być przygotowane do współpracy z wybranym przez Zamawiającego operatorem płatności elektronicznych (musi posiadać stosowne certyfikowane oprogramowanie).
 - 3.3.8.7.19. Wykonawca minimum przez okres gwarancji zapewni zgodność zastosowanego rozwiązania z aktualnymi wymaganiami co najmniej organizacji Visa Europe oraz MasterCard International.
- 3.3.8.8. Drukarka biletów:
- 3.3.8.8.1. Termiczna, monochromatyczna, z pełną obsługą grafiki, o rozdzielczości co najmniej 200 DPI umożliwiającą druk tekstu oraz grafiki, w tym kodu 2D.
 - 3.3.8.8.2. Współpracująca z rolką papieru o gramaturze od 80 g/m² do 140 g/m² zapewniającą zapas ok. 5 000 biletów, z odcięciem pojedynczego biletu z krążka taśmy o szerokości 80mm +1mm.
 - 3.3.8.8.3. Z sygnalizacją końca i zbliżającego się końca papieru (min. – 10% pozostałości).
 - 3.3.8.8.4. Z gilotyną samoostrzącą – o trwałości min. 1 milion cięć dla papieru o gramaturze 100 g/m².
 - 3.3.8.8.5. Umożliwiająca wydruk z rolki.
 - 3.3.8.8.6. Nadruk na bilecie musi zawierać: dane taryfowe biletu zgodnie z formatami przyjętymi przez Zamawiającego. Wykonawca uzgodni

z Zamawiającym parametry biletu, tj. gramaturę, rozmiar, zabezpieczenia, itp. oraz zapisy na biletach, których projekt przygotowuje Wykonawca i przedłoży do akceptacji Zamawiającego.

3.3.8.8.7. Szczegółowe dane zostaną określone wspólnie z Zamawiającym na etapie realizacji zamówienia.

3.3.8.9. System zasilania w automacie:

3.3.8.9.1. Automat mobilny musi być zasilany z zewnętrznego źródła zasilania, jakim jest pokładowa sieć elektryczna pojazdu. Urządzenie musi dopuszczać $\pm 30\%$ odchyłki napięcia sieci pokładowej 24V, występujące w czasie eksploatacji pojazdu.

3.3.8.9.2. Automat mobilny musi być sterowalny obwodem wyłącznika zapłonu, włączeniem i wyłączeniem zasilania automatu, przy czym wyłączenie zasilania powinno następować z min. 30 minutowym opóźnieniem od wyłączenia zapłonu jeśli w tym czasie zasilanie automatu z sieci pokładowej jest zapewnione.

3.3.8.9.3. Automat mobilny musi być wyposażony we własny akumulator, podtrzymujący pracę urządzenia w przypadku zaniku napięcia zasilającego co najmniej na czas umożliwiający zakończenie procedury obsługi pasażera i kontrolowane zamknięcie systemu.

3.3.8.9.4. Akumulator musi posiadać automatyczny układ ładujący w oparciu o zasilanie zewnętrzne o parametrach dostosowanych do jego charakterystyki.

3.3.8.9.5. Automat mobilny musi posiadać podtrzymywany baterijny zegar czasu do oznaczania daty i czasu zakupu biletu z dokładnością do jednej sekundy, z automatyczną synchronizacją z serwerem czasu podczas uruchamiania automatu (dokładność 1sek. ma zostać zachowana przez 72 godziny) z automatyzacją zmiany czasu na letni i zimowy.

3.3.8.10. Moduł transmisyjny:

3.3.8.10.1. Urządzenie musi być wyposażone w moduł transmisji bezprzewodowej w oparciu o dowolną sieć telefonii komórkowej (transmisja pakietowa GSM/GPRS/UMTS).

3.3.8.10.2. Urządzenie musi posiadać moduł GPS.

3.3.8.10.3. Dodatkowo urządzenie musi dać się podłączyć do sieci poprzez Ethernet oraz posiadać funkcję przenoszenia danych przy pomocy przenośnych modułów pamięciowych podłączanych do złącza USB. Powyższe sposoby transmisji muszą być równoważne i pobranie danych jednym z nich powinno spowodować przeniesienie ich do archiwum (dane nie będą duplikowane). Moduł transmisji danych musi również przysyłać dane konfiguracyjne i aktualizacje z systemu centralnego do każdego automatu.

3.4. Wymagania szczegółowe dotyczące *automatów stacjonarnych*.

3.4.1. Automaty stacjonarne przeznaczone są do doładowania Ostrowskiego Biletu Elektronicznego (portmonetki elektronicznej i biletu okresowego) oraz do sprzedaży jednorazowego biletu papierowego w taryfie zgodnej z wymaganiami Zamawiającego. Zakupiony jednorazowy bilet papierowy wymaga skasowania.

- 3.4.2. Automaty stacjonarne pobierają opłaty:**
- 3.4.2.1.** stykowymi kartami płatniczymi co najmniej MasterCard oraz Visa (z paskiem magnetycznym Magstripe oraz chip EMV) oraz zbliżeniowymi kartami typu MasterCard PayPass oraz Visa PayWave. Dodatkowo zastosowane rozwiązanie obsługujące karty płatnicze musi umożliwiać autoryzację transakcji płatniczej kodem PIN,
 - 3.4.2.2.** bilonem,
 - 3.4.2.3.** banknotami.
- 3.4.3. Automaty stacjonarne wydają resztę:**
- 3.4.3.1.** bilonem,
 - 3.4.3.2.** banknotami (w pierwszej kolejności) w dwóch dowolnie zdefiniowanych nominałach, przy czym musi istnieć w każdej chwili możliwość zmiany wydawanych nominałów przez Zamawiającego.
- 3.4.4.** Automat stacjonarny musi zostać podłączony do zasilania 230V. Doprowadzenie zasilania leży po stronie Zamawiającego.
- 3.4.5.** Automat stacjonarny musi informować na ekranie operatora o błędach automatu.
- 3.4.6. Automat stacjonarny musi zapewnić:**
- 3.4.6.1.** wyświetlenie informacji dla posiadacza Ostrowskiego Biletu Elektronicznego o stanie konta na karcie po wciśnięciu odpowiedniego przycisku na ekranie (sensor),
 - 3.4.6.2.** sprawdzenie ważności biletu okresowego zakodowanego na Ostrowskim Bilecie Elektronicznym,
 - 3.4.6.3.** sprawdzenie wartości środków zgromadzonych na elektronicznej portmonetce,
 - 3.4.6.4.** przeniesienie środków na Ostrowski Bilet Elektroniczny po doładowaniu przez Internet,
 - 3.4.6.5.** sprzedaż biletu okresowego oraz doładowanie e-portmonetki sprzedaż biletu jednorazowego papierowego nieskasowanego w taryfie zgodnej z wymaganiami Zamawiającego.
- 3.4.7.** Automat stacjonarny musi mieć zabezpieczenie przed niezamierzonym, wielokrotnym zarejestrowaniem Ostrowskiego Biletu Elektronicznego.
- 3.4.8.** Automat stacjonarny musi wskazywać jakie są możliwości zapłaty (jakimi środkami płatniczymi oraz nominałami) za daną transakcję, maksymalna suma jaką akceptuje automat przy jednej transakcji musi być dowolnie definiowalna przez Zamawiającego.
- 3.4.9.** Automat stacjonarny musi posiadać oznakowanie tekstowo/graficzne oraz dodatkowe specjalne oznakowanie dla osób niedowidzących prowadzące przez proces obsługi automatu (między innymi: ekran, wlot monet, wlot banknotów, czytnik kart płatniczych, czytnik Ostrowskiego Biletu Elektronicznego, szalka wydawania reszty, biletów).
- 3.4.10.** Automat stacjonarny musi zapewnić dynamiczne podświetlanie elementów aktywnych w poszczególnych etapach procesu sprzedaży.
- 3.4.11. Wymagania techniczne:**
- 3.4.11.1. Obudowa i wymagania konstrukcyjne:**
 - 3.4.11.1.1.** Automat stacjonarny musi posiadać obudowę wandaloodporną (spełniać normę ochrony EN 60529 z IP54 lub IP43 lub

równoważne dla otworów), przystosowaną do pracy na zewnątrz, trwale przymocowaną do podłoża poprzez podstawę montowaną do betonowego fundamentu. Całość ma zapobiegać przewróceniu się automatu. Miejsce kotwienia oraz miejsce wyprowadzenia kabla zasilającego musi zostać dostosowane do wymagań Zamawiającego.

- 3.4.11.1.2.** Automaty stacjonarne muszą być fabrycznie nowe i jednego typu.
- 3.4.11.1.3.** Każdy automat stacjonarny musi mieć swój niepowtarzalny numer.
- 3.4.11.1.4.** Drzwi automatu muszą być zabezpieczone przed dostępem od zewnątrz wielopoziomowym mechanizmem zaryglowania – ryglowanie w obudowie automatu stacjonarnego przy pomocy przesuwanej listwy ryglującej w co najmniej 7 punktach, dodatkowo listwa ryglująca musi być zabezpieczona patentowym zamkiem.
- 3.4.11.1.5.** Wewnętrzna część drzwi musi być regulowana dowolnie we wszystkich trzech kierunkach przy pomocy standardowych narzędzi.
- 3.4.11.1.6.** Wewnętrzna część drzwi automatu stacjonarnego musi być zbudowana ze stali nierdzewnej o grubości co najmniej 2 mm, natomiast od strony zewnętrznej zabudowana szybą ochronną lub płytą aluminiową lub szcztokowaną stalą nierdzewną. Kolor do uzgodnienia z Zamawiającym. Opisy w zakresie treści, kolorystyki, grafiki umieszczonej na zewnętrznej stronie automatu muszą zostać uzgodnione z Zamawiającym, do 2 miesięcy od dnia podpisania umowy.
 - 3.4.11.1.6.1.** Jeżeli automat stacjonarny zostanie zabudowany szybą, musi to być szyba hartowana o grubości min. 6 mm i zapewniająca odpowiednią ochronę automatu przed uszkodzeniem. Musi zapewniać łatwe usuwanie graffiti, zawierać warstwę ochronną zapobiegającą pozostawianiu odcisków palców (lub minimalizować ich ilość), musi posiadać właściwości przeciwodblaskowe, musi spełniać normę EN 50102 (IK-Code) lub równoważną oraz klasę antywłamaniową WK3 (lub równoważną) poświadczoną odpowiednim certyfikatem w momencie odbioru automatu.
 - 3.4.11.1.6.2.** Jeżeli automat stacjonarny zostanie zabudowany płytą aluminiową, jej min. grubość to 5 mm, warstwa zewnętrzna zabezpieczona przed graffiti.
 - 3.4.11.1.6.3.** Jeżeli automat stacjonarny zostanie zabudowany płytą stalową, nierdzewną, wymagana grubość wynosi od 2 mm do 3 mm, warstwa zewnętrzna szcztokowana, zabezpieczona przed graffiti.
 - 3.4.11.1.6.4.** Zewnętrzna część drzwi jest przykręcana do stalowej części wewnętrznej.
 - 3.4.11.1.6.5.** Zastosowana osłona zewnętrzna przednia drzwi musi być elementem wymiernalnym.

- 3.4.11.1.6.6.** Zastosowane pokrycie zewnętrzne drzwi musi zapewniać łatwe usuwanie graffiti oraz innych zabrudzeń (w tym również chemicznych).
- 3.4.11.1.6.7.** Po otwarciu drzwi automatu stacjonarnego musi nastąpić ich zaryglowanie. min. kąt otwarcia wynosi 100°.
- 3.4.11.1.7.** Automat stacjonarny musi posiadać akustyczny alarm lokalny oraz alarm zdalny do systemu centralnego. Alarmy muszą być uruchamiane bezzwłocznie przy nieautoryzowanych próbach otwarcia automatu.
- 3.4.11.1.8.** Automat stacjonarny musi być wyposażony w dodatkowe zabezpieczenia antyprzewierceniowe umieszczone w obszarach kaset końcowych na gotówkę. W przypadku próby przewiercenia, wysyłany będzie natychmiastowy sygnał do centralnego systemu zarządzania.
- 3.4.11.1.9.** Klapka otworu wydawania musi posiadać możliwość mechanicznego ryglowania w systemie online.
- 3.4.11.1.10.** Otwory operacyjne automatu stacjonarnego muszą spełniać następujące wymagania:
 - 3.4.11.1.10.1.** Otwór wrzutowy i wydawania powinny być zabezpieczone przed działaniem naturalnych czynników zewnętrznych oraz próbami celowego zapchania, zalania lub uszkodzenia.
 - 3.4.11.1.10.2.** Otwór wrzutowy musi być otwierany wyłącznie na czas przyjmowania opłaty. Musi być wyposażony w czujnik wykrywający, czy wkładany przedmiot jest metalowy i tylko w takim przypadku powinno nastąpić otwarcie wlotu monet.
 - 3.4.11.1.11.** Otwór wydawania musi być dodatkowo zabezpieczony przed niekontrolowanym wypadaniem wrzucanych lub wyrzucanych przedmiotów (pieniędzy, biletów), np. pod wpływem podmuchów wiatru.
- 3.4.11.2.** Automat stacjonarny musi posiadać ryglowanie zabezpieczające przed wyjęciem wszystkich kaset końcowych i pośrednich, magazynów pośrednich na monety i banknoty, oraz dodatkowych pojemników do wydawania reszty zwanych hopperami. Wszystkie kasety powinny posiadać własne niezależne zamki. Zaryglowania magazynów monet i pojemników na gotówkę muszą być wyposażone w dodatkowe sensory, otwarcie tych rygli powoduje wysłanie sygnału do centralnego systemu zarządzania.
- 3.4.11.3.** Wyświetlacz:
 - 3.4.11.3.1.** Automat stacjonarny musi posiadać kolorowy wyświetlacz pojemnościowy o przekątnej wynoszącej co najmniej 15", w układzie poziomym, i jasności co najmniej 1000 cd/m² (dopasowywana automatycznie do jasności otoczenia), który spełnia zarówno funkcję wyświetlacza, jak i urządzenia przyjmującego polecenia od pasażerów i obsługi technicznej (komunikacja interaktywna), czytelny z każdej strony przy kącie sięgającym do 80 stopni. Wyświetlacz pracujący min. w trybie XGA, rozdzielczość min. 1024 x 768 pikseli, ekran posiadający

- tylne podświetlenie wyświetlacza wykonane w technologii LED, żywotność ekranu na poziomie 60 tys. godz.
- 3.4.11.3.2.** Wyświetlacz musi zapewniać wygodne i bezproblemowe korzystanie z automatu stacjonarnego w każdym oświetleniu.
 - 3.4.11.3.3.** W przypadku zabudowania automatu stacjonarnego szybą, wyświetlacz musi być zainstalowany za szybą ochronną automatu.
 - 3.4.11.3.4.** Automat stacjonarny musi być wyposażony w ekran dotykowy, np. Infra Red
 - 3.4.11.3.5.** Automat stacjonarny musi być odporny na próby uszkodzenia poprzez uderzenia twardymi przedmiotami oraz na zarysowania.
- 3.4.11.4.** Moduł pobierania opłat:
- 3.4.11.4.1.** Automat stacjonarny musi przyjmować płatności i wydawać resztę monetami o nominałach od 0,10 zł do 5zł. Musi mieć funkcję przeprogramowania na monety euro bez konieczności wymiany komponentów urządzenia, a w razie konieczności Wykonawca dostarczy niezbędne komponenty/urządzenia w celu przeprogramowania.
 - 3.4.11.4.2.** Przyjmowanie i wydawanie reszty w automacie stacjonarnym ma być możliwe w banknotach 10 zł, 20 zł, 50 zł, 100zł, 200 zł (wydawanie reszty w dowolnych, co najmniej dwóch nominałach). Automat musi mieć funkcję przeprogramowania na banknoty euro bez konieczności wymiany komponentów urządzenia, a w razie konieczności Wykonawca dostarczy niezbędne komponenty/urządzenia w celu przeprogramowania.
 - 3.4.11.4.3.** Automat stacjonarny musi posiadać akceptor banknotów wyposażony w kasetę pośrednią o pojemności min. 15 banknotów. Przy jednej transakcji musi być możliwość dokonania płatności min. 15 banknotami, a w sytuacji jej przerwania zostaną zwrócone fizycznie te same banknoty.
 - 3.4.11.4.4.** Pojemność kasety końcowej ma wynosić min. 1000 banknotów.
 - 3.4.11.4.5.** Akceptor musi rozpoznawać banknoty wkładane do czytnika we wszystkich czterech pozycjach (ułożeniach) wykluczając możliwość przyjęcia fałszywych banknotów.
 - 3.4.11.4.6.** Podczas wymiany kasety końcowej na banknoty musi być drukowany odcinek wymiany kasety oraz musi nastąpić przekazanie informacji do systemu centralnego.
 - 3.4.11.4.7.** Czytnik banknotów powinien być tak zamontowany, żeby możliwe było jego wysunięcie w celu przeprowadzenia prac konserwacyjno-naprawczych.
 - 3.4.11.4.8.** Czytnik monet powinien rozpoznawać min. 6 różnych rodzajów monet, sprawdzenie autentyczności powinno odbywać się na podstawie kryteriów min. pięciu parametrów.
 - 3.4.11.4.9.** Automat stacjonarny musi być wyposażony w karuzelowe magazyny/zasobniki na monety, w ilości co najmniej 6 szt. (każdy zasobnik przeznaczony do obsługi osobnego nominału monety) o pojemności minimum 60 szt., przeznaczone do wydawania reszty. Karuzelowe magazyny muszą być

- kompatybilne (wymienne) z tymi które będą zastosowane a automatach mobilnych.
- 3.4.11.4.10.** Zasobniki monet muszą posiadać funkcję samonapełniania się podczas transakcji zakupu, a w przypadku rezygnacji z transakcji muszą zwracać fizycznie te same monety.
 - 3.4.11.4.11.** Każdy z magazynów musi posiadać wskaźnik informujący serwisanta o statusie urządzenia.
 - 3.4.11.4.12.** W przypadku przepełnienia dowolnego magazynu „najstarsza” moneta zostaje skierowana do kasety końcowej.
 - 3.4.11.4.13.** Jeżeli w dowolnym z magazynów znajduje się minimalny stan monet (ilość dowolnie konfigurowana) musi pojawić się na wyświetlaczu informacja dla pasażera, o konieczności dokonania płatności odliczoną gotówką.
 - 3.4.11.4.14.** W pierwszej kolejności reszta wydawana musi być z monet znajdujących się w magazynach wydawania reszty, a jeśli w którymś z nich znajduje się mniej niż np.: 8 monet (ilość do ustawienia) i ten sam rodzaj monety znajduje się w dodatkowym pojemniku do wydawania reszty zwanym hopperem, to wówczas reszta wydawana powinna być z hoppera.
 - 3.4.11.4.15.** Magazyny karuzelowe muszą być wyposażone w nieulotną pamięć, rejestrującą ilość monet i ich rodzaj. Magazyny muszą być identyczne i muszą pozwalać na dowolne ich zamienianie.
 - 3.4.11.4.16.** Automat stacjonarny musi być wyposażony w min. 3 dodatkowe pojemniki do wydawania reszty tzw. hopperry. Hopperry wyposażone w nieulotną pamięć, rejestrującą ilość monet i ich rodzaj. Magazyny muszą być identyczne i muszą pozwalać na dowolne ich zamienianie oraz obsługiwać dowolną monetę (bez modyfikacji mechanicznych).
 - 3.4.11.4.17.** Przy wymianie dowolnego zasobnika do wydawania reszty i hoppera zostaje wydrukowany odcinek wymiany, oraz fakt ten musi być zarejestrowany w systemie centralnym.
 - 3.4.11.4.18.** Automat stacjonarny wyposażony w samozamykającą się kasetę końcową na monety o pojemności min 6,5 litra oraz samozamykającą się kasetę końcową na banknoty w ilości min. 1000 szt. oraz dodatkową kasetę/zasobnik samonapełniający się na banknoty przeznaczone do wydawania reszty. Wszystkie kasety muszą posiadać własny niezależny zamek patentowy.
 - 3.4.11.4.19.** W przypadku osiągnięcia przez kasetę końcową stanów zapełnienia na poziomie np.: 80% (wielkość ustawiana) monetami i/lub banknotami, automat powinien wysyłać odpowiednią informację do systemu centralnego.
 - 3.4.11.4.20.** Po osiągnięciu maksymalnej ilości monet w kasecie końcowej zablokowana zostaje sprzedaż biletów w automacie lub w miarę możliwości automat realizuje sprzedaż wyłącznie bezgotówkowo.
 - 3.4.11.4.21.** Kasetą końcową na monety musi być zamykana za pomocą patentowego zamka i zaryglowuje się automatycznie w chwili wyjęcia z automatu. Kasetą musi być wykonana ze stali nierdzewnej o grubości min. 1,5 mm.

- 3.4.11.4.22.** Podczas wymiany kasety końcowej na banknoty musi być drukowany odcinek wymiany kasety oraz musi nastąpić przekazanie informacji do systemu centralnego.
- 3.4.11.4.23.** Autoryzowane wyjęcie kasety końcowej z automatu musi mieć wyłącznie osoba posiadająca stosowne uprawnienia weryfikowane podczas autoryzacji dostępu poprzez podanie kodu PIN oraz specjalny klucz.
- 3.4.11.4.24.** Włot monet musi posiadać elektromagnetyczną blokadę.
 - 3.4.11.4.24.1.** Po wybraniu biletu wlot monet nie może się otwierać automatycznie.
 - 3.4.11.4.24.2.** Dopiero przyłożenie monety do otworu powoduje jej rozpoznanie przez detektor metalu i otwarcie wlotu.
 - 3.4.11.4.24.3.** W przypadku zakłóceń pracy automatu, blokada pozostaje zamknięta.
- 3.4.11.5.** Automat stacjonarny musi posiadać czytnik kart płatniczych wraz z aplikacją płatniczą, która musi obsługiwać wybranego przez Zamawiającego operatora płatności kartowych. Wybrany operator płatności zostanie wskazany po podpisaniu umowy z Wykonawcą.
 - 3.4.11.5.1.** Automat stacjonarny musi być wyposażony w terminal płatności bezgotówkowych dla kart płatniczych i kart kredytowych, dla kart chipowych i kart z paskiem magnetycznym wg normy ISO 7816 lub równoważnej.
 - 3.4.11.5.2.** Terminal zbudowany modułowo, składający się z czytnika kart, PIN PAD-u z wyświetlaczem oraz kontrolerem. Klawisze PIN PAD-u wykonane ze stali nierdzewnej.
 - 3.4.11.5.3.** Zastosowane urządzenie przeznaczone do obsługi płatności zgodnie z ISO 7816 lub normą równoważną, musi posiadać niezbędne, wymagane prawem certyfikaty i być przygotowane do współpracy z wybranym przez Zamawiającego operatorem płatności elektronicznych (musi posiadać stosowne certyfikowane oprogramowanie).
 - 3.4.11.5.4.** Automat stacjonarny powinien być przystosowany (oprogramowanie i konstrukcja) do obsługi płatności zbliżeniowych (PayPass/PayWave).
 - 3.4.11.5.5.** Wykonawca przy odbiorze systemu musi dostarczyć prawidłowe ważne certyfikaty potwierdzające zgodność oferowanego rozwiązania sprzętowego do obsługi płatności bezgotówkowych z obowiązującymi wymaganiami co najmniej organizacji Visa Europe oraz MasterCard International.
 - 3.4.11.5.6.** Wykonawca przy odbiorze systemu musi dostarczyć prawidłowe ważne certyfikaty potwierdzające zgodność dostarczanej aplikacji do obsługi płatności bezgotówkowych z obowiązującymi wymaganiami co najmniej organizacji Visa Europe oraz MasterCard International.
 - 3.4.11.5.7.** Wykonawca minimum przez okres gwarancji zapewni zgodność zastosowanego rozwiązania z aktualnymi wymaganiami co najmniej organizacji Visa Europe oraz MasterCard International.
- 3.4.11.6.** Czytnik zbliżeniowy e-kart systemu Ostrowskiego Biletu Elektronicznego.

- 3.4.11.6.1. Automat stacjonarny musi posiadać wbudowany czytnik/programator e-kart Ostrowskiego Biletu Elektronicznego.
- 3.4.11.6.2. Automat stacjonarny musi umożliwiać doładowania kart elektronicznych Ostrowskiego Biletu Elektronicznego - portmonetka elektroniczna i bilet okresowy.
- 3.4.11.6.3. Automat musi umożliwiać odczyt oraz zakodowanie kontraktu na elektronicznej karcie bezstykowej w systemie biletu elektronicznego zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.
- 3.4.11.7. Drukarka:
 - 3.4.11.7.1. Automat stacjonarny wyposażony w min. dwie drukarki termiczne z automatyczną gilotyną, obsługujące cztery rolki papieru o średnicy minimum 300 mm, dwie podstawowe, dwie zapasowe, używane niezależnie do wydruku biletów, potwierdzeń, itp.
 - 3.4.11.7.2. Wydruk na papierze termicznym odpowiednim do urządzenia dostarczonym przez Wykonawcę.
 - 3.4.11.7.3. System drukujący musi przekazywać do komputera informację potwierdzającą wykonanie wydruku, obciążenie oraz sygnalizować ewentualne zakłócenia pracy.
 - 3.4.11.7.4. Konstrukcja drukarki musi umożliwiać szybką wymianę rolki papieru bez specjalnych narzędzi.
 - 3.4.11.7.5. Automat stacjonarny musi mieć możliwość dowolnego zautomatyzowanego zarządzania drukarkami w przypadku usterki lub braku papieru. Opcjonalnie automat może pracować z tylko jednym modułem drukującym.
 - 3.4.11.7.6. Zastosowane drukarki muszą być pełnograficzne i wyposażone w obcinarkę papieru z pełnym cięciem.
 - 3.4.11.7.7. Minimalna rozdzielczość drukarki to 200 dpi (8 dot/mm).
 - 3.4.11.7.8. Minimalna prędkość wydruku w trybie tekstowym 150 mm/s.
 - 3.4.11.7.9. Efektywna powierzchnia do wydruku wynosi min. 80 mm.
 - 3.4.11.7.10. Minimalna długość biletu wynosi 30 mm, maksymalna długość do ustawienia, dokładność +/- 1 mm. Wymagana szerokość biletu papierowego 80 mm.
 - 3.4.11.7.11. Obsługiwana gramatura papieru wynosi od 80 do 240 g/m².
 - 3.4.11.7.12. System drukujący musi sygnalizować do systemu centralnego stan papieru, min. na dwóch poziomach: 80% i brak/koniec papieru.
 - 3.4.11.7.13. Nadruk na bilecie musi zawierać: dane taryfowe biletu zgodnie z formatami przyjętymi przez Zamawiającego. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym parametry biletu, tj. gramaturę, rozmiar, zabezpieczenia, itp. oraz zapisy na biletach, których projekt przygotowuje Wykonawca i przedłoży do akceptacji Zamawiającego.
- 3.4.11.8. System zasilania w automacie stacjonarnym:
 - 3.4.11.8.1. Automat stacjonarny musi być zasilany z zewnętrznego źródła zasilania z sieci 230V prądu zmiennego 50 Hz. Pobór mocy nie wyższy niż 250W w standardowym trybie pracy lub 1000 W przy włączonym ogrzewaniu.

3.4.11.8.2. Automat stacjonarny musi być wyposażony we własny akumulator, podtrzymujący pracę urządzenia w przypadku zaniku napięcia zasilającego co najmniej na czas umożliwiającą zakończenie procedury obsługi pasażera i kontrolowane zamknięcie systemu. Musi istnieć możliwość ustawienia czasu pracy automatu na zasilaniu awaryjnym.

3.4.11.8.3. Akumulator musi posiadać automatyczny układ ładujący w oparciu o zasilanie zewnętrzne o parametrach dostosowanych do jego charakterystyki.

3.4.11.8.4. Musi posiadać podtrzymywany baterijne zegar czasu do oznaczania daty i czasu zakupu biletu z dokładnością do jednej sekundy, z automatyczną synchronizacją z serwerem czasu podczas uruchamiania automatu (dokładność 1sek. ma zostać zachowana przez 72 godziny) z automatyzacją zmiany czasu na letni i zimowy.

3.4.11.9. Komputer zarządzający automatem stacjonarnym:

3.4.11.9.1. Do sterowania pracą automatu musi być zastosowany komputer przemysłowy który zostanie dostarczony przez Wykonawcę, min. parametry komputera muszą zapewnić stabilną pracę całego automatu przy jego obciążeniu na poziomie 75%.

3.4.11.9.2. W przypadku, gdy automat będzie wyposażony w więcej niż jeden wyświetlacz, komputer sterujący musi zapewnić ich obsługę.

3.4.11.9.3. Musi być zastosowany dodatkowo niezależny moduł pamięci nieulotnej np.: w formie karty Micro SD o pojemności min. 32 GB i służący jako rezerwowe/backupowe miejsce zapisu danych sprzedaży. Czytnik powinien posiadać osobny obwód zasilania w celu zabezpieczenia danych w razie awarii zasilania (przebiecia) w automacie.

3.4.11.9.4. Podczas uruchamiania automatu ekran powinien być wygaszony.

3.4.11.10. Moduł transmisyjny:

3.4.11.10.1. Urządzenie musi być wyposażone w moduł transmisji bezprzewodowej w oparciu o dowolną sieć telefonii komórkowej (transmisja pakietowa GSM/GPRS/UMTS).

3.4.11.10.2. Urządzenie musi być wyposażone w system np. Watchdog wymuszający restart automatu w przypadku zawieszenia się systemu operacyjnego lub aplikacji sterującej automatem.

3.4.11.10.3. Dodatkowo urządzenie musi dać się podłączyć do sieci Ethernet oraz posiadać funkcję przenoszenia danych przy pomocy przenośnych modułów pamięciowych podłączanych do złącza USB.

3.4.11.10.4. Wykreślono

3.5. Wymagania wspólne dotyczące automatów mobilnych i stacjonarnych.

3.5.1. Automat musi posiadać czytnik zbliżeniowych kart płatniczych wraz z dedykowaną aplikacją płatniczą, umożliwiającą transakcje kartami bankowymi. Operator płatności zostanie wskazany po podpisaniu umowy z Wykonawcą.

- 3.5.2. Obsługa karty PayPass/PayWave odbywa się poprzez jej zbliżenie do wyznaczonego pola z przodu automatu na odległość kilku centymetrów.
- 3.5.3. Automat musi mieć funkcję pracy w trybie autonomicznym.
- 3.5.4. Komunikacja z automatem odbywa się z wykorzystaniem odpornego na zabrudzenie i uszkodzenie wandaloodpornego panelu dotykowego, na którym w sposób przejrzysty prezentowane jest menu interfejsu dla pasażera.
- 3.5.5. Korzystając z funkcji menu pasażer może wybrać aktualną taryfę i dokonać zakupu biletu, a w przypadku automatu stacjonarnego sprawdzić stan zapisanej na karcie „elektronicznej portmonetki” lub biletu okresowego oraz zakodować na karcie bilety zakupione przez Internet.
- 3.5.6. Automat musi posiadać wbudowane układy do sygnalizacji akustycznej poprawności wykonywanych operacji.
- 3.5.7. Automat musi generować podczas operacji sprzedaży odpowiednie sygnały graficzne i dźwiękowe potwierdzające, negujące, ostrzegające pasażera o wykonanych operacjach.
- 3.5.8. Automaty muszą w czasie rzeczywistym poprzez sieć GSM/GPRS komunikować się z serwerem celem bieżącej wymiany wszystkich niezbędnych informacji koniecznych do prawidłowej pracy systemu.
 - 3.5.8.1. Wykonawca po podpisaniu umowy z Zamawiającym wybierze operatora GSM (ustali możliwości techniczne i cenowe, a następnie przedstawi je do akceptacji Zamawiającemu) u którego zamówi prywatny APN (Access Point Name) umożliwiający przypisanie stałego numeru IP (osobny, utworzony tylko na potrzeby Zamawiającego). Koszty transmisji przez okres gwarancji pokrywa Wykonawca, a po tym okresie Zamawiający może kontynuować współpracę z dotychczasowym operatorem GSM lub wybierze innego (oferującego korzystniejsze warunki cenowe i jakościowe).
- 3.5.9. Automaty muszą zliczać wszystkie przeprowadzone operacje i wysyłać je w czasie rzeczywistym dla obu rodzajów automatów do systemu centralnego.
- 3.5.10. Automaty muszą mieć funkcję pobierania za przejazd innych opłat: za bagaż, psa, dla współpasażera nie korzystającego z ulgi i za współpasażera korzystającego z ulgi, za pomocą odpowiednio opisanych przycisków na ekranie.
- 3.5.11. Automat stacjonarny musi blokować karty zastrzeżone zgodnie z pobraną listą białych i czarnych kart.
- 3.5.12. W stanie czuwania automaty wyświetlają aktualną datę, czas, a dla automatu mobilnego dodatkowo numer i nazwę przystanku.
- 3.5.13. Interfejs użytkowy ma być dostępny w języku polskim, angielskim, niemieckim, francuskim i rosyjskim.
- 3.5.14. Automaty winny drukować pokwitowanie operacji (rodzaj pokwitowań zostanie uzgodniony z Zamawiającym).
- 3.5.15. Automaty muszą zapewnić zwrot wrzuconych tych samych monet/banknotów po anulowaniu transakcji przez pasażera.
- 3.5.16. Automaty muszą rejestrować wszystkie zdarzenia związane z wydawaniem biletów, stanem modułów i czynnościami serwisowymi.
- 3.5.17. Automaty muszą wymieniać dane, w tym przekazywać na bieżąco, bezprzewodowo raporty ze sprzedaży do systemu centralnego.

- 3.5.18.** Automaty muszą transmitować na bieżąco żądania obsługi serwisowej: awarie urządzeń, sygnalizację końca zapasu papieru, otwarcie obudowy, konieczność wymiany kaset itp.
- 3.5.19.** Automaty muszą posiadać modułowe oprogramowanie dające możliwość dodania innych opcjonalnych usług (np. informacji o rozkładzie komunikacji miejskiej, rozkładzie jazdy, wyświetlania informacji itp.); usługi te powinny być realizowane za pomocą aplikacji opartych np. na kodzie HTML i wbudowanej w oprogramowanie automatu przeglądarce.
- 3.5.20.** Automaty muszą posiadać przejrzysty sposób komunikacji z podróżnym przy pomocy wysokokontrastowego, kolorowego wyświetlacza dotykowego.
- 3.5.21.** Wykreślono.
- 3.5.22.** Automaty muszą posiadać system podtrzymywania bateryjnego.
- 3.5.23.** Automaty muszą posiadać wbudowany system diagnostyczny, który w razie pojawienia się ewentualnej awarii poinformuje o niej, np. za pomocą sygnalizacji świetlnej i komunikatów na wyświetlaczu oraz rejestruje w pamięci kody błędów.
- 3.5.24.** Automaty muszą blokować możliwość sprzedaży, jeśli rolka z papierem do wydruków skończy się lub nie będzie założona.
- 3.5.25.** Pasażer musi mieć możliwość obsługi w min. językach: polskim, angielskim, niemieckim, francuskim i rosyjskim, w których odbywać się będzie operacja zakupu lub pozyskiwania informacji. Po wybraniu języka obcego nastąpi automatyczny powrót do języka polskiego po max. 30 sekundach.
- 3.5.26.** Automaty muszą być przeznaczone i funkcjonować prawidłowo w zakresie temperatur: od -25°C do $+50^{\circ}\text{C}$. Automat musi być wyposażony w funkcję podgrzewania w przypadku wystąpienia niskich temperatur oraz wentylacji i automatycznego wyłączenia w celu ochrony przed przegrzaniem.
- 3.5.27.** Moduł rejestracji oraz system centralny.
- 3.5.27.1.** Automaty muszą posiadać rejestr wszystkich zdarzeń – związanych ze sprzedażą biletów, transakcjami kartami płatniczymi oraz zdarzeń technicznych (włączenia, wyłączenia usterki, ostrzeżenia).
- 3.5.27.2.** Tworzony przez automaty dziennik zdarzeń musi zawierać jednoznaczne rozpoznanie każdego zdarzenia oraz jego precyzyjne zorientowanie w czasie.
- 3.5.27.3.** Automaty muszą być parametryzowane z poziomu plików konfiguracyjnych przygotowywanych na zewnętrznym komputerze i transmitowanych do urządzenia przy wykorzystaniu modułu transmisji.
- 3.5.27.4.** Raport w postaci pliku aktywności musi być transmitowany do systemu centralnego (automatycznie zaraz po wygenerowaniu). Raporty generowane w automacie oraz wszystkie inne operacje i komunikaty powinny być oparte o czas systemowy komputera automatu. Zamawiający wymaga aby raporty były generowane oraz transmitowane niezwłocznie po zaistnieniu zdarzenia i nie rzadziej niż co 10 minut.
- 3.5.27.5.** System centralny do zarządzania siecią automatów musi mieć co najmniej następujące funkcje:
- 3.5.27.5.1.** zbieranie danych o transakcjach, zdarzeniach technicznych i awariach w czasie rzeczywistym,

- 3.5.27.5.2. przesyłanie plików konfiguracyjnych zawierających zdefiniowane taryfy, projekty graficzne biletów, graficzny interfejs użytkownika,
- 3.5.27.5.3. zdalne monitorowanie pracy wszystkich automatów w czasie rzeczywistym,
- 3.5.27.5.4. podgląd stanu wybranego automatu: konfiguracji stanu podzespołów, ilości monet i banknotów w zasobnikach, informacja o niedługim przekroczeniu wartości progowych itp.,
- 3.5.27.5.5. odbieranie sygnałów alarmowych zgłaszanych przez automaty takich jak awarie, kończący się zapas monet w zasobnikach, kończąca się rolka taśmy z papierem biletowym, itp.,
- 3.5.27.5.6. ściąganie na bieżąco wszystkich detalicznych informacji o każdej transakcji w celu rozpatrywania ewentualnych reklamacji,
- 3.5.27.5.7. prowadzenie statystyki sprzedaży w wybranych terminach w rozbiciu na rodzaje sprzedanych biletów oraz wielkość ilościową i wartościową sprzedaży w poszczególnych automatach.
- 3.5.27.6. Oprogramowanie musi umożliwiać dwustronne przesyłanie danych z automatu przy wykorzystaniu modemu pracującego w sieci transmisji pakietowej GSM/GPRS/UMTS lub w przypadku awarii poprzez pendriva za pośrednictwem łącza USB 2.0 lub karty pamięci, przy czym w przypadku karty można używać jedynie kart ogólnie dostępnych w handlu.
- 3.5.27.7. Dla obsługi serwisowej musi istnieć wersja mobilna oprogramowania przeznaczona na telefon / smartfon / tablet, umożliwiająca podgląd urządzeń i usterek oraz możliwość zaznaczenia przez obsługę serwisową urządzenia aktualnie serwisowanego. Wszystkie zmiany dokonane w tym oprogramowaniu muszą być natychmiast widoczne we wszystkich wersjach systemu.
- 3.5.27.8. Oprogramowanie automatów musi pracować przynajmniej w dwóch trybach: sprzedaży oraz serwisowym. W trybie sprzedaży funkcje serwisowe nie mogą być dostępne dla klienta, a oprogramowanie musi umożliwiać zakup wszystkich rodzajów biletów zgodnie z obowiązującą taryfą i według wymagań Zamawiającego.
- 3.5.27.9. Z poziomu menu serwisowego musi istnieć możliwość zdalnego aktualizowania oprogramowania automatu m.in. w zakresie konfiguracji pracy automatu, taryfy, informacji o rozkładzie komunikacji miejskiej, rozkładzie jazdy, wyświetlania innych informacji itp. Po dokonaniu aktualizacji automat musi wygenerować i wysłać informację o przebiegu aktualizacji i jej wyniku oraz informację, co zostało zaktualizowane i z jakiej wersji na jaką.
- 3.5.27.10. Wykonawca wraz z automatami zapewni oprogramowanie, które musi zapewnić Zamawiającemu w dowolnym czasie bez konieczności angażowania Wykonawcy i ponoszenia dodatkowych kosztów tworzenie oraz uaktualnianie interfejsu klienta oraz wprowadzanie i edycję zmian taryf. Taryfa musi być osobnym komponentem systemu, który można zmieniać bez ingerencji w oprogramowanie automatu.
- 3.5.27.11. Wykonawca dostarczy również niezbędne oprogramowanie do wykonywania kopii zapasowych danych oraz odtwarzania tych kopii w razie awarii.

- 3.5.27.12.** Oprogramowanie dostarczone przez Wykonawcę musi być licencjonowane na nieograniczoną liczbę użytkowników.
- 3.5.27.13.** Centralny system musi być posadowiony na serwerach dostarczanych w ramach zamówienia.
- 3.5.27.14.** Klasa zabezpieczeń systemu musi zapewniać separację użytkowników i danych. Poziom bezpieczeństwa musi pozwalać użytkownikowi chronić dane związane z realizowanymi przez system funkcjami, uniemożliwiając innym użytkownikom ich odczyt, modyfikowanie lub usuwanie. System winien wymuszać poziom ochrony poprzez wprowadzenie procedur logowania, mechanizmów audytów i izolacji zasobów.
- 3.5.27.15.** Zamawiający wymaga od Wykonawcy aby zastosował on uzgodnione z Zamawiającym rozwiązania techniczne umożliwiające w toku eksploatacji systemu, ochronę wszelkich danych osobowych – zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE – oraz ochronę informacji o charakterze handlowym i ekonomicznym – uniemożliwiając nieuprawnionym użytkownikom odczyt, modyfikowanie bądź usuwanie jakichkolwiek danych znajdujących się w systemie.
- 3.5.28.** Obsługa eksploatacyjna i serwisowa.
- 3.5.28.1.** Okres gwarancji na urządzenia mobilne i stacjonarne wynosi minimum 5 lat od dnia podpisania protokołu odbioru.
- 3.5.28.2.** Obsługa automatów musi być wykonywana przez pracowników serwisowych w zakresie wynikającym z przydzielonych uprawnień.
- 3.5.28.3.** Wielopoziomowość uprawnień musi być realizowana za pomocą identyfikacji pracownika np. kartą serwisową autoryzującą otwarcie automatu oraz systemu kluczy dostępowych do poszczególnych modułów.
- 3.5.28.4.** Wszystkie czynności serwisowe muszą generować w rejestrze stosowne zdarzenie oraz powodować natychmiastowe przesłanie informacji do systemu centralnego.
- 3.5.28.5.** Muszą być zapewnione co najmniej dwa poziomy dostępu:
- 3.5.28.5.1.** *Poziom serwisanta* – dostęp wyłącznie do podajników taśm z papierem biletowym i innych funkcji serwisowych; rejestrowana musi być informacja, których modułów dotyczyła interwencja oraz stanu podajników po interwencji musi być uniemożliwiony dostęp do skarbca z monetami lub banknotami (automat stacjonarny)
- 3.5.28.5.2.** *Poziom inkasenta* – rozszerzony poziom serwisanta o możliwość zamiany skarbca z monetami; rejestrowana musi być informacja o stanie poszczególnych zasobników oraz kasy z rozbiciem na nominały i ich ilości.
- 3.5.28.6.** Dodatkowo musi być wykonywany skrócony wydruk powyższych danych dla rozliczenia inkasenta w kasecie zbiorczej.

3.5.29. Gwarancja

3.5.29.1. Wykonawca zobowiązany będzie udzielić gwarancji i rękojmi na dostarczane urządzenia zgodnie z ofertą, na okres co najmniej 5 lat od daty podpisania protokołu odbioru końcowego.

3.5.29.2. Zamawiający wskazuje na konieczność wykonywania w okresie gwarancji udzielonej przez Wykonawcę czynności konserwacyjnych/przeglądów technicznych:

3.5.29.2.1. Okresowych przeglądów technicznych automatów mobilnych i stacjonarnych – polegających na sprawdzeniu stanu technicznego podzespołów automatów, sprawdzeniu stanu technicznego obudowy i w przypadku wykrycia nieprawidłowości ich natychmiastowego usunięcia, wykonywanych zgodnie z częstotliwością zalecaną przez producenta.

3.5.29.2.2. Okresowych przeglądów konserwacyjnych automatów mobilnych i stacjonarnych – polegających na oczyszczeniu podzespołów automatów z zalegających zanieczyszczeń, w tym z kurzu oraz dokonaniu konserwacji elementów ruchomych w automatach, uwzględniając przy tym elementy podzespołów odpowiedzialnych za wydruk i funkcjonowanie gotówki w automacie – wykonywanych zgodnie z częstotliwością zalecaną przez producenta.

3.5.29.2.3. Wykreślono.

3.5.29.3. Wykonawca w okresie gwarancji będzie wykonywał naprawy automatów poprzez wymianę uszkodzonych elementów (podzespołów) na nowe. Wymianie na nowe podlegały będą również elementy (podzespoły) zużyte (wyeksploatowane), których stopień zużycia będzie uniemożliwiał prawidłową pracę automatu – w szczególności elementy odpowiadające za obieg pieniądza i za drukowanie w tym akumulatory.

3.5.29.4. Wykonawca jest zobowiązany posiadać magazyn części zamiennych tak, aby zapewnić szybką i płynną naprawę urządzenia.

3.5.29.5. W przypadku kiedy naprawa gwarancyjna będzie wymagała demontażu urządzenia (automat mobilny) Wykonawca zobowiązuje się do zamontowania urządzenia zastępczego.

3.5.30. Dokumentacja:

3.5.30.1. Wraz z dostawą automatów, Wykonawca dostarczy dokumentację w języku polskim, w tym:

3.5.30.1.1. schematy elektryczne niezbędne do integracji systemu z instalacją elektryczną pojazdu,

3.5.30.1.2. instrukcje obsługi, konserwacji, serwisowania i uruchomienia,

3.5.30.1.3. instrukcje przeglądów planowych, korekcyjnych i napraw automatów z podaniem metod sprawdzenia i regulacji poszczególnych jego elementów oraz wymaganych parametrów. Instrukcja musi zawierać, kto może dokonać przeglądów planowych, korekcyjnych i napraw automatów z podaniem metod sprawdzenia i regulacji poszczególnych jego elementów oraz wymaganych parametrów,

- 3.5.30.1.4.** katalog części zamiennych z numerami katalogowymi każdej pozycji wraz z rysunkiem poszczególnych zespołów,
- 3.5.30.1.5.** karty gwarancyjne ze szczegółową specyfikacją dostawy.
- 3.5.30.2.** Dokumenty mają być dostarczone w języku polskim na nośnikach: papierowym i w formie elektronicznej CD-ROM lub DVD.
- 3.5.30.3.** Wartość dokumentacji technicznej i oprogramowania (wraz z licencjami) oraz szkolenia jest uwzględniona w łącznym wynagrodzeniu Wykonawcy.
- 3.5.31.** W ramach dostawy, przed uruchomieniem automatów wraz z systemem centralnym Wykonawca oświadczy, że:
 - 3.5.31.1.** jest uprawniony do udzielenia prawa do korzystania z oprogramowania do Automatów zapewniającego funkcjonalność określoną w pkt. 3.5.27.5 powyżej (zwanym dalej „Oprogramowaniem”) osobom trzecim poprzez udzielanie licencji na Oprogramowanie.
 - 3.5.31.2.** przysługują mu prawa autorskie do Oprogramowania;
 - 3.5.31.3.** niniejsze warunki licencji nie powodują przeniesienia na Zamawiającego praw autorskich do Oprogramowania.
- 3.5.32.** Wykonawca udziela Zamawiającemu bezterminowej licencji, polegającej na prawie używania dostarczonego Oprogramowania na zasadach określonych w pkt. 3.5.34 poniżej.
- 3.5.33.** Opłata licencyjna z tytułu udzielenia licencji uwzględniona jest w łącznym wynagrodzeniu Wykonawcy.
- 3.5.34.** Prawo Użytkowania Oprogramowania. Licencja upoważnia Zamawiającego do korzystania z dostarczonego przez Wykonawcę Oprogramowania. Zamawiający uprawniony jest do korzystania z Oprogramowania na następujących polach eksploatacji:
 - 3.5.34.1.** odtwarzania Oprogramowania w Automatach;
 - 3.5.34.2.** przechowywania Oprogramowania w Automatach;
 - 3.5.34.3.** wyświetlania Oprogramowania na Automatach;
 - 3.5.34.4.** publicznego odtwarzania Oprogramowania na Automatach;
 - 3.5.34.5.** przesyłania Oprogramowania w sieciach teleinformatycznych;

Załącznik nr 1

1. Wykaz taboru :

L.p.	Nr boczny	Marka typ	Numer rejestracyjny	Rok produkcji	Producent autokomputera	Typ autokomputera	Rok produkcji
1	208	MAN NL 222	POS Y082	1997	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
2	209	MAN NL 222	POS Y190	1997	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
3	211	MAN NL 222	POS 38FE	1998	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
4	212	MAN NL 222	POS 61FE	1998	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
5	213	MAN NL 222	POS 02880	1999	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
6	214	MAN NL 222	POS 47F5	1999	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
7	215	MAN NL 222	POS 54690	1999	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
8	219	MAN NL 223	POS W910	2001	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
9	220	MAN NL 223	POS W911	2001	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
10	221	MAN NL 223	POS X730	2001	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
11	222	MAN NL 223	POS X731	2001	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
12	239	MAN NL 223	POS 51ST	2003	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
13	240	MAN NL 223	POS 53ST	2003	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
14	241	MAN NL 223	POS 52ST	2003	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
15	242	SOLARIS URBINO 12	POS 72WJ	2004	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
16	243	SOLARIS URBINO 12	POS 73WJ	2004	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
17	244	SOLARIS URBINO 12	POS 74WJ	2004	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
18	249	MAN NL 202	POS KT17	1996	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
19	250	MAN NL 202	POS KT15	1997	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
20	251	MAN NL 202	POS KT16	1997	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
21	252	MAN A21 - (NL 223)	POS KT18	1999	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
22	257	SOLARIS URBINO 12	POS XE51	2007	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
23	258	SOLARIS URBINO 12	POS XE52	2007	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
24	260	SOLARIS URBINO 12	POS 9FV3	2008	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
25	261	SOLARIS URBINO 12	POS 9FV4	2008	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
26	263	SOLARIS URBINO 12	POS 9KW3	2008	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
27	264	SOLARIS URBINO 12	POS 9KW4	2008	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
28	265	SOLARIS URBINO 12	POS 6NJ8	2009	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012
29	267	SOLARIS URBINO 12	POS 6A71	2010	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec,ul.Traugutta7	SRG-5000P	2012

30	268	SOLARIS URBINO 12	POS 6A72	2010	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2012
31	269	SOLARIS URBINO 12	POS 6A73	2010	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2012
32	270	SOLARIS URBINO 12	POS 6A74	2010	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2012
33	271	SOLARIS URBINO 12	POS 6A75	2010	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2012
34	272	SOLARIS URBINO 12	POS 38973	2011	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2012
35	273	SOLARIS URBINO 12	POS 38974	2011	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2012
36	274	SOLARIS URBINO 12	POS 38892	2011	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2012
37	275	SOLARIS URBINO 12	POS 7X40	2011	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2012
38	276	SOLARIS URBINO 12	POS 7X41	2011	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2012
39	277	SOLARIS URBINO 12	POS 7X42	2011	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2012
40	278	SOLARIS URBINO 12	POS 7X43	2011	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2012
41	279	SOLARIS URBINO 12	POS 9X13	2011	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2012
42	280	SOLARIS URBINO 12	POS 9X14	2011	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2012
43	283	SOLARIS URBINO 10	POS 23421	2014	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2014
44	288	SOLARIS URBINO 12	POS 53042	2017	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2017
45	289	SOLARIS URBINO 12	POS 53043	2017	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2017
46	290	SOLARIS URBINO 12	POS 53044	2017	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2017
47	291	SOLARIS URBINO 12 ELECTRIC	POS 55860	2017	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2017
48	292	SOLARIS URBINO 12 ELECTRIC	POS 55861	2017	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2017
49	293	SOLARIS URBINO 12 ELECTRIC	POS 55862	2017	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2017
50	294	SOLARIS URBINO 12 ELECTRIC	POS 55863	2017	R&G Plus Sp. z o.o. Mielec, ul. Traugutta7	SRG-5000P	2017
51		MAN		2019			
52		MAN		2019			
53		MAN		2019			
54		URSUS		2019			
55		URSUS		2019			
56		URSUS		2019			
57		URSUS		2019			
58		URSUS		2019			
59		URSUS		2019			

Przedstawiony powyżej wykaz autobusów Zamawiającego zawiera większą ilość taboru niż docelowo będzie eksploatowany, ponieważ nowo zakupiony tabor spowoduje sukcesywną likwidację wykazanych w zestawieniu starszych autobusów.

2. Lokalizacje biletomatów stacjonarnych :



Lp.	Ulica	Działka
1	Głogowska	dz. 91/5 obręb 0099
2	M. Konopnickiej	dz. 94/3 obręb 0039
3	Pl. 23 Stycznia	dz. 44 obręb 0074
4	Raszkowska	dz. 4 obręb 0070
5	Centrum Przesiadkowe ul. Wojska Polskiego	dz. 23/4 obręb 0064