

Szczegółowy opis wymagań przedmiotu zamówienia

do zapytania ofertowego na „Dostawę, montaż i uruchomienie 1 sztuki fabrycznie nowego automatu biletowego wraz z oprogramowaniem służącym do sprzedaży papierowych i elektronicznych biletów komunikacji miejskiej dla Miejskiego Zakładu Komunikacji – Puławy Sp. z o.o. w Puławach”

Specyfikacja techniczna stacjonarnego automatu biletowego.

- Automat musi być fabrycznie nowy.
- Automat biletowy musi mieć swój niepowtarzalny numer.
- Automat biletowy musi posiadać czytnik kart Puławskiej Karty Miejskiej w standardzie MIFARE+

1) Warunki pracy

- przystosowany do pracy w temperaturach zewnętrznych, z awaryjnym podtrzymaniem zasilania (umożliwiającym zakończenie rozpoczętej transakcji sprzedaży oraz bezpieczne wyłączenie aplikacji i automatu)
- przystosowany do pracy okresowej

2) Oprogramowanie i łączność

- Automat biletowy musi posiadać modułowe oprogramowanie
- dające możliwość dodania innych opcjonalnych usług (np. informacje o organizowanych imprezach, wyświetlania reklam, itp.); usługi te powinny być realizowane za pomocą aplikacji opartych na kodzie HTML i wbudowanej w system operacyjny przeglądarce,
- umożliwiające samodzielną zmianę przez Zamawiającego wysokości taryf, szaty graficznej sprzedawanych biletów papierowych oraz informacji pasażerskiej wyświetlanej na ekranie,
- umożliwiające zaprogramowanie co najmniej 50 różnych rodzajów biletów,
- automat musi mieć możliwość automatycznego przełączenia taryfy we wskazanym dniu na taryfę kolejną, zaprogramowaną przed dniem wejścia w jej życie,
- umożliwiający podczas transakcji wybór biletu według klucza
 - rodzaj biletu
 - rodzaj ulgi
 - liczba biletów
- prowadzenie statystyki sprzedaży zbiorczo i w podziale na każdy rodzaj biletu, z uwzględnieniem ich ilości i wartości
- Automat powinien być obsługiwany za pośrednictwem sieci bezprzewodowej GSM/GPRS lub Ethernet.

2) Zainstalowany i uruchomiony automat powinien być wyposażony w:

- program do sprzedaży biletów papierowych w przystosowanej funkcjonalnie wersji,
- program do sprzedaży biletów elektronicznych okresowych oraz doładowań elektronicznej portmonetki, w pełni współpracujący, w zakresie prowadzenia oraz raportowania sprzedaży, z systemem MUNICOM Premium firmy TARAN. Transmisja danych o transakcjach do systemu centralnego, nie rzadziej niż raz na 24 godziny
- program do zapisu na karcie biletów elektronicznych oraz doładowań zakupionych przez sklep internetowy Zamawiającego
- oprogramowanie umożliwiające umieszczanie na ekranie wyświetlacza - grafiki reklamowej o rozdzielczości min. 800x600dpi w formacie PNG,
- dodatkowo automat może zostać wyposażony w inne programy wykonujące dodatkowe funkcje informacyjne, lokalizacyjne, marketingowe i biznesowe.

- do automatu powinno zostać dostarczone oprogramowanie umożliwiające bieżące monitorowanie stanu urządzenia, sytuacji nietypowych, awarii, stanu kasy z bilonem, dopuszcza się możliwość obsługi terminali przez system Dostawcy. W takim wypadku Zamawiający powinien otrzymać bezpieczny dostęp do systemu zarządzania przez sieć WWW.

3) Wymagania konstrukcyjne:

- **Obudowa automatu powinna spełniać następujące wymagania:**
 - 1) Automat powinien być zamknięty w odpornej na uszkodzenia i warunki otoczenia obudowie ze stali w wybranym kolorze, mocowanej na stałe do fundamentu w sposób uniemożliwiający kradzież automatu lub otwarcie jego drzwi przy użyciu siły.
 - 2) Gabaryty urządzenia nie powinny przekraczać następujących wielkości:
 - wysokość -2000 mm
 - szerokość 700 mm
 - głębokość - 400 mm.
 - 3) Obudowa powinna być zabezpieczona zamkiem patentowym i mechanizmem ryglowym z blokadą mechaniczną w co najmniej 3 punktach, który uniemożliwia otwarcie siłowe.
 - 4) Automat powinien być wyposażony w kasetę na monety, wykonaną ze stali nierdzewnej i mieszczącą min. 3000 monet. Autoryzowane wyjęcie skarbcza z automatu powinna mieć możliwość wyłącznie osoba posiadająca stosowne uprawnienia weryfikowane podczas autoryzacji dostępu poprzez podanie kodu PIN oraz specjalny klucz. Mechanizm kasy powinien uniemożliwiać jej wyjęcie i ponowne włożenie bez otwierania. Otwarcie kasy powinno być chronione zamkiem patentowym i dodatkowym kluczem.
 - 5) Automat powinien posiadać akustyczny alarm lokalny oraz alarm zdalny do systemu centralnego. Alarmy powinny być uruchamiane bezzwłocznie przy nieautoryzowanych próbach otwarcia automatu lub wyjęcia kasy końcowej.
 - 6) Automat powinien być wyposażony w mechanizm wykrywania wstrząsów z funkcją powiadamiania o przekroczeniu wartości granicznych, w formie wiadomości sms na wskazany w konfiguracji nr telefonu. Treść komunikatu Wykonawca uzgodni z Zamawiającym
- **Otwory operacyjne automatu powinny spełniać następujące wymagania:**
 - 1) Otwór wrzutowy i wydawania powinny być zabezpieczone przed działaniem naturalnych czynników zewnętrznych oraz próbami celowego zapchania, zalania lub uszkodzenia.
 - 2) Otwór wrzutowy powinien być otwierany wyłącznie na czas przyjmowania opłaty.
 - 3) Otwór wydawania powinien być dodatkowo zabezpieczony przed niekontrolowanym wypadaniem wrzucanych lub wyrzucanych przedmiotów (pieniędzy, biletów), np. pod wpływem podmuchów wiatru.
- **Wyświetlacz powinien spełniać następujące wymagania:**
 - 1) Automat powinien być wyposażony w ekran dotykowy i kolorowy wyświetlacz o przekątnej min 11" rozdzielczości min. 800 x 600 punktów i jasności minimum 800 cd/m². Wyświetlacz dotykowy spełnia zarówno funkcję ochrony (szklana płyta w wykonaniu wandaloodpornym – klejona) wyświetlacza, jak i urządzenia przyjmującego polecenia od klientów i obsługi technicznej. Ekran dotykowy musi być odporny na działanie naturalnych czynników zewnętrznych (temperatura, wilgoć) i musi poprawnie reagować na dotykanie dowolnymi przedmiotami (dłoń w rękawiczce) . Dodatkowo musi być odporny na próby uszkodzenia poprzez uderzenia twardymi przedmiotami oraz na zarysowania (wandaloodporny).
 - 2) Klient powinien mieć możliwość obsługi w min. dwu językach - polskim i angielskim, w których odbywać się będzie operacja zakupu lub pozyskiwania informacji. Po wybraniu języka obcego nastąpi automatyczny powrót do języka polskiego po max. 30 sekundach bezczynności.

Moduł drukowania biletu

- 3) drukujący bilety i potwierdzenia na papierze termicznym o szerokości 80mm i średnicy rolki do 230 mm, z obcinaczem automatycznym – minimum 1 drukarka – automat musi być przygotowany do montażu maksimum 4 drukarek w razie takiej potrzeby
 - 4) powinien pracować z rolką papieru o szerokości do 80 mm, umożliwiającą wydruk co najmniej 2000 biletów o gramaturze 80 – 120 g/m². Moduł musi sygnalizować niski poziom papieru oraz jego koniec, powiadamiając o tym Odbiorcę. Głowica termiczna oraz oprogramowanie wydruku powinno pozwalać na wykonywanie nadruków składających się z liter oraz wzorów graficznych na całej powierzchni biletu w rozdzielczości co najmniej 200 dpi. Drukarka powinna mieć możliwość nadruku kodów dwuwymiarowych. Moduł drukowania powinien być wyposażony w samoostrzącą gilotynę zapewniającą min. 0,5 mln. cięć.
- **Moduł pobierania opłat powinien spełniać następujące warunki:**
 - 1) obsługa płatności gotówkowych – przyjmowany bilon (5 gr, 10gr, 20gr, 50gr, 1zł, 2zł, 5zł) z kasetą skarbcza na bilon o pojemności 3000 szt. – z możliwością wydawania reszty
 - 2) przystosowany do pracy z monetami EURO
 - 3) Selektor monet powinien przyjmować płatności monetami od 0,05 zł do 5 zł i wydawać resztę minimum 6 nominałów [0,05 zł, 0,10 zł, 0,20 zł, 0,50 zł, 1 zł, 2 zł]. Powinien pozwalać na przeprogramowanie na monety euro.
 - 4) W przypadku, gdy zabraknie niektórych monet w zasobnikach i automat nie jest w stanie wydać klientowi reszty, na ekranie powinna się wyświetlić informacja dla klienta o braku możliwości wydania reszty i sugerująca wydanie reszty monetami, które są aktualnie w dyspozycji automatu lub anulowanie transakcji i zwrot klientowi wrzuconych przez niego pieniędzy. Powinna również pokazać się informacja sugerująca opłatę odliczonymi monetami.
 - 5) Układ monetarny powinien być wyposażony w logikę optymalizacji zasobów monet zapewniającą automatyczne uzupełnianie zasobników do zaprogramowanego poziomu i wydawanie reszty nominałami, których jest największa liczba.
 - 6) Automat musi mieć możliwość zamontowania dodatkowych pojemników do wydawania reszty (hooperów) – w ilości minimum 3 - w przypadku gdy będzie taka potrzeba
 - 7) zwrot wrzuconej kwoty po anulowaniu transakcji przez użytkownika,
 - **Moduł płatności bezgotówkowych**

moduł płatności bezgotówkowych wyposażony w czytniki stykowych i zbliżeniowych kart płatniczych umożliwiające transakcję kartami bankowymi co najmniej w systemach VISA i Mastercard. Wykonawca przed uruchomieniem pierwszego automatu musi okazać Zamawiającemu prawidłowe ważne certyfikaty potwierdzające zgodność oferowanego rozwiązania sprzętowego do obsługi płatności bezgotówkowych z obowiązującymi wymaganiami co najmniej organizacji Visa Europe oraz Mastercard International tj.:

 - PCI w wersji 3.x
 - EMV L1
 - EMV L1 Contactless
 - EMV L2 w wersji 4.3
 - Visa qVSDC 2.1.1
 - MasterCard PayPass 3.0

aplikację płatniczą do współpracy z agentem rozliczeniowym umożliwiającą transakcje kartami bankowymi w standardzie Visa i Mastercard. Wykonawca przed uruchomieniem pierwszego automatu musi okazać Zamawiającemu prawidłowe ważne certyfikaty potwierdzające zgodność dostarczanej aplikacji do obsługi płatności bezgotówkowych z obowiązującymi wymaganiami co najmniej organizacji Visa Europe oraz MasterCard International tj.:

 - Visa ADVT

- Visa VpTT qVSDC 2.1.1
- MasterCard EMV Contact M-TIP
- MasterCard PayPass M-TIP
- PCI PA-DSS

zapewnienie możliwości dokonywania płatności kartami płatniczymi stykowymi oraz bezstykowymi we wszystkich automatach oraz zapewnienia zgodności zastosowanego rozwiązania obsługującego transakcje bezgotówkowe z aktualnymi wymaganiami organizacji kartowych, w tym co najmniej VISA Europe i MasterCard International w okresie trwania umowy obsługi płatności BLIK z obsługą kanału komunikacyjnego GSM/GPRS lub LAN

- **Moduł rejestracji:**

- 1) Automat powinien posiadać rejestr wszystkich zdarzeń – związanych ze sprzedażą biletów, z przyjmowaniem i wydawaniem monet oraz zdarzeń technicznych (włączenia, usterki, ostrzeżenia)
- 2) Raport w postaci pliku aktywności powinien 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. Zegar komputera w automacie powinien być synchronizowany raz na dobę z czasem komputera centralnego operatora.
- 3) Automat powinien być wyposażony w mechanizm wykrywania wstrząsów z funkcją powiadamiania o przekroczeniu wartości granicznych, w formie wiadomości sms na wskazany w konfiguracji nr telefonu. Treść komunikatu Wykonawca uzgodni z Zamawiającym

- **Moduł transmisyjny.**

- 1) Urządzenie powinno być wyposażone w moduł transmisji bezprzewodowej w oparciu o dowolną sieć telefonii komórkowej (transmisja pakietowa GPRS/UMTS). Dodatkowo powinno posiadać możliwość podłączenia do sieci Ethernet oraz przenoszenia danych przy pomocy przenośnych modułów pamięciowych podłączanych do złącza USB. Powyższe sposoby transmisji powinny być równoważne i pobranie danych jednym z nich powinno spowodować przeniesienie ich do archiwum (dane nie będą duplikowane). Dane archiwalne nie mogą podlegać automatycznemu kasowaniu. Odczyt archiwum powinien odbywać się z poziomu administratora za pomocą pamięci przenośnej USB. Moduł transmisji danych powinien również mieć możliwość przesyłania danych konfiguracyjnych i aktualizacji z systemu centralnego do każdego automatu.

- **System zasilania w automacie powinien spełniać następujące wymagania:**

- 1) Automat powinien być zasilany z zewnętrznego źródła zasilania, jakim jest sieć elektryczna niskiego napięcia. Urządzenie musi dopuszczać $\pm 10\%$ odchyłki napięcia sieci zasilającej niskiego napięcia o parametrach nominalnych 230VAC 50Hz, występujące w czasie eksploatacji. Wymagana moc przyłącza elektrycznego będącego źródłem zasilania automatu biletowego do 300VA.
- 2) Automat powinien być wyposażony w akumulator, który podtrzymywałby pracę urządzenia w przypadku zaniku napięcia zasilającego co najmniej na czas umożliwiający zakończenie procedury obsługi klienta i kontrolowane zamknięcie systemu. Akumulator musi posiadać automatyczny układ ładujący o parametrach dostosowanych do jego charakterystyki.

4) Montaż automatu biletowego

L.p.	Nr przystanku	Ulica	Miejscowość	Nr działki
1	206	Kilińskiego	Puławy	9526

- 1) Wszystkie przewody doprowadzone do automatów biletowych muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem, wyciągnięciem, przecięciem itp. przez osoby niepowołane.
- 2) Zamawiający informuje, iż nie posiada pozwolenia na budowę, gdyż planowane jest zastosowanie trybu zgłoszenia robót przyłączeniowych (Zamawiający posiada aktualne zgody na roboty przyłączeniowe). W przypadku, gdyby w trakcie robót zaistniała konieczność uzyskania dodatkowych zgód, pozwoleń, itp., ich uzyskanie spoczywa na Zamawiającym.
- 3) Wykonawca wykona wszystkie niezbędne prace budowlane związane z uruchomieniem systemu, w tym m.in. związane z prowadzeniem okablowania sygnałowego oraz energetycznego i montażem automatów biletowych
- 4) Wykonawca w ramach realizacji zamówienia wykona również wszelkie niezbędne do montażu automatów biletowych roboty budowlane, doprowadzi zasilenie do biletomatów, wykona ich przyłączenie do sieci energetycznej w miejscach i w sposób przedstawiony w załączonym do „Opisu przedmiotu zamówienia” projekcie budowlano-wykonawczym pt. „Wewnętrzna linia zasilająca wraz z fundamentem do montażu automatu biletowego na przystanku komunikacji miejskiej nr 206 w Puławach, ul. Kilińskiego, działka nr 9526” opracowanym przez firmę E_Projekt Usługi Elektryczne Jacek Madej oraz dokona niezbędnych uzgodnień celem przedstawiania zamawiającemu sposobu rozliczania opłat za energię elektryczną z dostawcą. Wykonawca dostarczy, zamontuje i podłączy wszelkie niezbędne do tego celu urządzenia.

5) Obsługa eksploatacyjna i serwisowa.

- 1) Obsługa automatu powinna być wykonywana przez pracowników w zakresie wynikającym z przydzielonych uprawnień. Wielo poziomowość uprawnień powinna być realizowana za pomocą sytemu kluczy i weryfikowana podczas podawania kodu autoryzującego otwarcie automatu. Wszystkie czynności powinny generować w rejestrze stosowne zdarzenie oraz powodować natychmiastowe przesłanie informacji do systemu centralnego. Powinny być zapewnione co najmniej dwa poziomy dostępu:
 - Poziom serwisanta – dostęp wyłącznie do podajników taśm z papierem biletowym i innych funkcji serwisowych; rejestrowana powinna być informacja, których modułów dotyczyła interwencja oraz stanu podajników po interwencji. Powinien być uniemożliwiony dostęp do skarbca z monetami.
 - Poziom inkasenta – rozszerzony poziom serwisanta o możliwość zamiany skarbca z monetami, kasety z banknotami; rejestrowana powinna być informacja o stanie poszczególnych zasobników oraz kasy.
- 2) Automat powinien bezzwłocznie wysyłać informację do systemu centralnego o takich zdarzeniach jak awarie, kończący się zapas monet w zasobnikach, kończąca się rolka taśmy z papierem biletowym.

6) Dokumentacja.

- Wraz z urządzeniem, dostawca dostarczy dokumentację w języku polskim, w tym:
 - 1) Instrukcje obsługi, konserwacji, serwisowania i uruchomienia.
 - 2) Instrukcja przeglądów planowych, korekcyjnych i napraw Urządzenia.
 - 3) Katalog części zamiennych z numerami katalogowymi każdej pozycji,
 - 4) Karta Gwarancyjna ze szczegółową specyfikacją dostawy.
- Dokumenty zostaną dostarczone w języku polskim na nośnikach:
 - 1) papierowym
 - 2) w formie elektronicznej CD-ROM lub DVD.
- Wartość dokumentacji technicznej i oprogramowania (wraz z licencjami) oraz szkolenia jest uwzględniona w cenie dostawy.

7) Szkolenie

- 1) W zakresie wynagrodzenia za dostawę automatów Dostawca lub podmiot przez niego wskazany przeprowadzi ponadto szkolenia na rzecz Odbiorcy na następujących warunkach:
 - Szkolenie dla nie więcej niż 2 pracowników mających wykonywać czynności eksploatacyjne wyznaczonych przez Odbiorcę w zakresie bieżącej obsługi serwisowej i eksploatacji Automatu. Czas szkolenia będzie nie dłuższy niż 8 godzin (1 dzień kalendarzowy).
 - Szkolenia odbędą się w siedzibie Odbiorcy lub w innym miejscu uzgodnionym z Odbiorcą Dostawca lub podmiot przez niego wskazany zobowiązany jest do opracowania (w języku polskim) szczegółowego programu szkolenia i przekazania go Odbiorcy w terminie, co najmniej 7 dni roboczych przed jego rozpoczęciem.
 - Przeprowadzenie szkolenia zostanie potwierdzone przez Odbiorcę stosownym protokołem, podpisanym przez upoważnionych przedstawicieli Odbiorcy.