

**Załącznik nr 2 do zapytania ofertowego nr OR.VII.2635.1.2023**  
**Załącznik nr 1 do umowy nr OR.VII.2635.1.2023**  
**SYSTEM KOLEJKOWY – szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa oraz instalacja urządzeń, wraz z oprogramowaniem systemowym i bazodanowym umożliwiającym zarządzanie ruchem klientów w Starostwie Powiatowym w Raciborzu. Zamawiający zastrzega, że system i urządzenia muszą być fabrycznie nowe. System powinien zapewnić uporządkowanie kolejności obsługi klientów, oraz kierowanie klienta do odpowiednich stanowisk z zachowaniem pobranego numeru kolejkowego z uwzględnieniem priorytetów rezerwacji internetowej. System ma również umożliwiać generowanie różnego rodzaju raportów i statystyk oraz umożliwiać rezerwację kolejki przez Internet, mieć możliwość generowania krótkich komunikatów tekstowych (sms) z wykorzystaniem dedykowanej do tego celu bramki SMS (moduł bramki SMS będzie zapewniony przez zamawiającego). Dodatkowo system ma być wyposażony (współpracować) z aplikacją mobilną służącą do rezerwacji terminów wizyt oraz obsługi systemu kolejkowego przez klientów.

Szczegółowe informacje znajdują się poniżej oraz w wymaganiach technicznych dla sprzętu oraz oprogramowania.

## **Opis funkcjonalności**

### **1.1. Opis funkcjonalności dla elementów systemu kolejkowego:**

#### 1.1.1. automat biletowy:

- urządzenie wolnostojące lub naścienne, przystosowane do obsługi osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach,
- monitor dotykowy z wyświetlaczem o przekątnej co najmniej 27” montowany w orientacji poziomej lub pionowej,
- termiczna drukarka biletów z automatyczną gilotyną, przystosowana do pracy z papierem termicznym o szerokości w przedziale od 60mm do 90mm,
- możliwość użycia standardowego papieru termicznego min. długość rolki to **25 metrów**,
- długość biletu może być dowolna dla każdej usługi niezależnie,
- łatwy dostęp do wymiany papieru bez potrzeby przesuwania biletomatu np. klapka dostępu do drukarki otwierana z przodu lub z tyłu,
- wbudowany czytnik kodów kreskowych i QR, **przy czym:**  
**Zamawiający dopuści biletomat bez czytnika kodów kreskowych pod warunkiem, że system kolejkowy pozwoli skonfigurować układ menu biletomatu w taki sposób, że pobieranie biletu na podstawie wcześniejszej rezerwacji terminu nie będzie wymagało od klienta wyboru więcej niż jednej opcji menu (jednego poziomu menu) np.:**
  - 1) wybór rodzaju sprawy: „umówiona wizyta” / „kod rezerwacji” – dopuszczalne,
  - 2) wybór rodzaju sprawy: „umówiona wizyta” / „rejestracja pojazdu” / „kod rezerwacji” – niedopuszczalne.
- automat ma komunikować się z systemem przez przewodową lub bezprzewodową sieć komputerową, Wykonawca zapewni wszystkie niezbędne urządzenia (np. access point, switch) konieczne do poprawnego funkcjonowania systemu,
- certyfikat CE,

#### 1.1.2. wyświetlacz główny:

- monitor LCD o przekątnej wyświetlacza co najmniej 43”,
- format obrazu 16:9, rozdzielczość nie mniejsza niż 1920x1080,
- monitor musi być zabezpieczony przed ingerencją osób trzecich w jego działanie,
- wbudowane głośniki,
- brak tunera TV,
- harmonogram automatycznego włączania i wyłączania dla każdego dnia tygodnia,
- certyfikat CE,

#### 1.1.3. komputer - player, odtwarzacz do wyświetlacza głównego (wymagania minimalne):

- procesor min Intel i-3,
- pamięć min 4 GB,
- dysk min 120 GB,

- porty: HDMI, VGA, min 3x USB,
- system operacyjny min. Windows 11 Pro.

#### 1.1.4. wyświetlacz stanowiskowy przywoławczy LED 4 lub 5 znakowy:

- Zasilanie PoE kablem LAN,
- Liczba wierszy 1,
- Liczba znaków min. 4,
- Liczba pixeli: min. 10x35 (wysokość, szerokość),
- Wymiary obudowy: co najmniej 310x130x30mm (szerokość, wysokość, głębokość).

#### 1.1.5. terminal stanowiskowy - tablet:

- urządzenie przywoławcze – tablet z systemem operacyjnym umożliwiającym współpracę z pozostałymi komponentami systemu kolejkowego, wyświetlacz o przekątnej min. 10”,
- zasilanie PoE lub z dedykowanej ładowarki podłączonej do gniazda sieciowego 230V,
- możliwość ustawienia Harmonogramu włączania i wyłączania urządzenia o określonej godzinie dla każdego dnia tygodnia oddzielnie,
- terminal ma komunikować się z systemem przez bezprzewodową lub przewodową sieć komputerową Wi-Fi. Wykonawca zapewni wszystkie niezbędne urządzenia (np. access point, switch) konieczne do poprawnego funkcjonowania systemu,
- porty: RJ45, USB, microSD, USB C, minijack,
- certyfikat CE.

### 1.2. Bramka SMS.

System ma dawać możliwość wysyłania powiadomień SMS o rezerwacji terminu dokonanej wcześniej poprzez stronę www rezerwacji internetowej. Dostarczenie bramki SMS jest po stronie zamawiającego.

## 2. Opis funkcji aplikacji

System zarządzania obsługą klientów musi być w pełni skalowalny i przystosowany do szybkiej i łatwej adaptacji, umożliwiający zarządzanie oddziałem, o poniższych cechach:

### 2.1. Aplikacja administratora, wymagania ogólne

- obsługa i administracja systemu z poziomu przeglądarki internetowej,
- system ma umożliwiać prace w języku polskim,
- system ma posiadać zabezpieczenie przed ingerencją w jego ustawienia przez osoby nieupoważnione,
- system ma umożliwiać centralną administrację wszystkimi elementami systemu, za pomocą jednej strony internetowej,
- system ma umożliwiać tworzenie nieograniczonej ilości kolejek i łączenia ich w grupy. Połączenie w grupy powinno stwarzać użytkownikowi możliwość wyboru kolejki w ramach której użytkownik chce dokonać rezerwacji na jednym urządzeniu, np. na jednym urządzeniu można zarezerwować kolejkę do załatwienia różnych spraw np. do Wydziału Komunikacji, Biura Obsługi Klienta itp.,
- system ma umożliwiać automatyczną aktualizację wszystkich komponentów systemu poprzez serwer,
- system ma umożliwiać restart biletomatu z poziomu aplikacji administratora,
- system ma umożliwiać tworzenie nieskończonej liczby kalendarzy oraz umożliwiać przypisanie dowolnego kalendarza dla każdego oddziału oraz każdej usługi niezależnie,
- system ma możliwość ustawienia maksymalnej liczby biletów wydawanych dziennie dla każdej usługi niezależnie,
- system ma uniemożliwić wydawanie biletów dla każdej z usług niezależnie wyświetlając zdefiniowany przez administratora komunikat jeśli czas obsługi klientów oczekujących wykracza poza godziny pracy oddziały w danym dniu,
- system ma umożliwiać przywołanie głosowe w formie lektora lub w formie odtworzenia pliku wav. typu „ding dong” dla wzywanych do obsługi klientów,
- przywołanie głosowe jest realizowane z głośników wbudowanych w wyświetlacz główny,

- system ma umożliwiać dla każdego oddziału niezależnie wybór typu przywołania lektor lub „ding dong”
- system ma umożliwiać zdefiniowanie odtworzenia komunikatu głosowego dla każdego stanowiska oddzielnie np. dla stanowiska 5 - „bilet nr A 120, pokój 4, stanowisko 5” dla stanowiska 6 – „ bilet nr A 130 stanowisko 6”
- system ma umożliwiać utworzenie „stref obsługi” dla każdej usługi niezależnie np.: „sala nr 1”, „sala nr 2”,
- system ma umożliwiać przypisanie stanowiska do strefy obsługi,
- system ma umożliwiać wyświetlenie informacji o strefie obsługi na wyświetlaczu głównym oraz ma umożliwić drukowanie informacji o strefie obsługi na bilecie np. obsługa w pokoju nr 20,
- system ma umożliwiać utworzenie indeksów czasowych jakości obsługi dla każdej usługi niezależnie takich jak: minimalny czas obsługi, maksymalny czas obsługi, średni czas obsługi,
- system ma umożliwiać zdefiniowane zachowania przycisku na biletomacie w zależności od tego czy do danej usługi są w chwili obecnej zalogowani pracownicy (wydruk biletu, komunikat o braku pracowników, ukrycie przycisku) ,
- system powinien wyświetlać komunikat ostrzegawczy jest pracownik transferuje bilet do usługi dla której brak jest w chwili obecnej obsługujących pracowników ,
- system ma umożliwiać możliwość zdefiniowania maksymalnej liczby ponownego przywołania klienta,
- system ma umożliwiać włącznie przywołania poprzez lektora po określonej liczbie przywołań „ding dong”,
- system ma umożliwiać maksymalny czas przerwy dla pracownika obsługi,
- system ma umożliwiać automatyczne wylogowanie pracownika obsługi po określonym czasie,
- system ma umożliwiać utworzenie przez administratora listy wyboru powodów wstrzymania klienta przez pracownika obsługi,
- możliwości wyświetlania dowolnych informacji multimedialnych na ekranach automatów biletowych, wyświetlaczy głównych, niezależnie dla każdego urządzenia,
- system ma umożliwiać samodzielne zarządzanie wyglądem ekranów automatów biletowych, wyświetlaczy głównych, oraz biletów, niezależnie dla każdego urządzenia,
- system ma umożliwiać tworzenie treści na wyświetlacze główne w technologii „przeciągnij i upuść” z dowolnym rozmieszczeniem elementów na ekranie oraz ich wielkością,
- system ma umożliwiać na ekranie głównym wyświetlanie następujących treści: stan kolejki (numer biletu, nr stanowiska, nr pokoju, kierunek, strefa obsługi), pliki graficzne (png, jpg, gif), pliki video (wmv, mpeg), data, godzina, pasek RSS, dowolny tekst.
- system ma umożliwiać przypisanie treści do jednego, kilku lub wszystkich wyświetlaczy,
- system ma umożliwiać wybranie kilku usług na ekranie biletomatu i wydrukowanie jednego biletu do wszystkich usług. Przywołanie odbywa się według kolejności określonej dla każdej z usług. Kolejne przywołanie może być zrealizowane po zakończeniu obsługi pierwszej w kolejności,
- system ma umożliwiać otwarcie na ekranie biletomatu dowolnej strony internetowej po wybraniu przycisku na biletomacie,
- system ma umożliwiać zaprojektowanie biletu dla każdej usługi niezależnie,
- system ma umożliwiać drukowania na bilecie następujących informacji pobieranych automatycznie z systemu: logo zamawiającego, nazwa oddziału, nazwa usługi, strefa obsługi, numer biletu, liczbę oczekujących klientów, datę pobrania biletu, godzinę pobrania biletu, szacowany czas obsługi, dowolny tekst,
- system ma umożliwiać włączenie historii działań użytkowników w aplikacji do zarządzania systemem, dane powinny być automatycznie usuwane po liczbie dni określonej przez administratora,
- system ma umożliwiać utworzenie powiadomień wysyłanych do zdefiniowanych użytkowników poprzez email, sms lub aplikację administratora. Zdarzenia dla których jest możliwe wysyłanie powiadomień (awaria biletomatu, awaria wyświetlacza, przekroczony średni czas obsługi, przekroczony maksymalny czas obsługi, przekroczona liczba klientów oczekujących),
- system ma umożliwiać zdefiniowanie powiadomień dla każdej usługi niezależnie,
- system ma umożliwiać utworzenie użytkowników oraz przypisanie im odpowiednich uprawnień oraz roli,

- system ma umożliwiać integrację z LDAP, Active Directory
- system ma umożliwiać wybór języka (min. 4 języki **w tym co najmniej polski, angielski, niemiecki i ukraiński**) w jakim będzie wyświetlane menu na biletomacie, wybór języka odbywa się poprzez naciśnięcie ikony flagi na ekranie biletomatu,
- przywołania głosowe ma zostać odtworzone w języku jaki został wybrany podczas pobierania biletu,
- system ma umożliwiać tworzenie różnych scenariuszy obsługi,
- system ma umożliwiać tworzenie nieograniczonej ilości kolejek i łączenia ich w grupy,
- system w przypadku zaniku napięcia, ma zapewniać automatyczne uruchomienie z utrzymaniem ciągłości kolejki,

## 2.2. Aplikacja pracownika uruchamiana na terminalu

- logowanie pracowników do systemu,
- wybór języka (polski, angielski),
- wyświetlenie informacji o aktualnie zalogowanym pracowniku i wybranym stanowisku,
- otwarcie stanowiska,
- przywołanie klientów,
- ponowne przywołanie klienta,
- przywołanie klienta z konkretnym numerem biletu,
- transfer klientów pomiędzy stanowiskami,
- transfer klienta pomiędzy usługami,
- wstrzymania klienta,
- dodanie kolejnej usługi z rozwijalnej listy usług przypisanych do tego stanowiska,
- automatyczny transfer powrotny klienta do stanowiska z którego został przekierowany jednym przyciskiem,
- ustawienia tryby pracy stanowiska zdefiniowanego przez administratora systemu np. przerwa, praca biurowa,
- ~~możliwość wysłania wiadomości do innych użytkowników oraz kierownika oddziału~~
- możliwość edycji informacji o kliencie zdefiniowanych przez administratora np. imię i nazwisko, nr telefonu, nr vin, nr rejestracyjny,
- możliwość dodania notatki do klienta,
- możliwość dodania nr referencyjnego po zakończeniu obsługi, **przy czym Zamawiający dopuszcza też inne rozwiązanie umożliwiające oznaczanie (wyróżnienie) wybranych przypadków w raportach (np. oflagowanie, dodanie notatki itp.). W przypadku braku takiej funkcji koniecznym jest uwidocznienie numeru biletu w raportach generowanych przez system,**
- śledzenie czasu oczekiwania, obsługi, liczby klientów w kolejce,
- powiadomienie dźwiękowe o nowym kliencie oczekującym,
- stworzenie wirtualnego biletu, jeśli klient nie pobrał biletu z automatu biletowego.

## 2.3. Aplikacja kierownika wydziału

- umożliwia podgląd wszystkich stanowisk w oddziale oraz ich statusu (stan pracy, dane pracownika zalogowanego do stanowiska, czas trwania czynności, numer obsługiwane biletu),
- umożliwia zdefiniowanie koloru wyświetlania stanowiska dla różnych stanów pracy stanowiska (brak pracownika, obsługa, przekroczony maksymalny czas obsługi),
- umożliwia podgląd usług dostępnych w danym oddziale wraz z informacją o: liczbie oczekujących klientów, dziennym średnim czasie oczekiwania, dziennym średnim czasie obsługi, liczbie obsłużonych klientów, przydzielonych stanowiskach
- umożliwia podgląd usług w podziale na strefy obsługi,
- umożliwia podgląd oczekujących klientów,
- umożliwia dodanie nowego klienta,
- umożliwia przekierowanie oczekującego klienta,
- umożliwia wysłanie wiadomości do pracowników,

- umożliwia zablokowanie oraz odblokowanie możliwości pobrania biletu na biletomacie,
- umożliwia wyświetlenie historii obsłużonych klientów,
- umożliwia wyświetlenie historii działań pracownika,
- umożliwia przydzielenie stanowisk do usług dostępnych w oddziale,

## 2.4. Rezerwacje internetowe

- Wykonawca udostępni zamawiającemu link do rezerwacji internetowej (strony WWW) na własnych zasobach sieciowych i będzie go wspierał przez okres 36 miesięcy od podpisania umowy bez dodatkowych opłat.
- system ma umożliwiać klientowi umówienie wizyty w określonym oddziale uwzględniając określoną grupę spraw oraz dzień i godzinę za pośrednictwem strony internetowej,
- strona internetowa musi być kompatybilna także z urządzeniami mobilnymi (responsywność strony),
- umówienie wizyty ma być możliwe bez konieczności zakładania kont, logowania,
- autoryzacja wizyty może odbyć się poprzez sms lub email,
- w przypadku jeśli użytkownik podał adres email: potwierdzenie rezerwacji za pośrednictwem emaila z linkiem aktywującym rezerwację. Jeśli w ciągu godziny użytkownik nie potwierdzi rezerwacji poprzez kliknięcie w link rezerwacja powinna zostać usunięta,
- w przypadku jeżeli użytkownik podał numer telefonu: potwierdzenie rezerwacji za pośrednictwem SMS. W ciągu 1 godziny użytkownik powinien potwierdzić rezerwację poprzez wysłanie wiadomości zwrotnej na otrzymanego SMS-a z potwierdzeniem rezerwacji,
- wiadomość email/SMS powinna również zawierać kod, po którego podaniu w automacie biletowym użytkownik odbierze bilet,
- podczas dokonywania rezerwacji kolejki użytkownik powinien zaznaczyć pole potwierdzające, że wyraża zgodę na przetwarzanie danych osobowych na potrzeby dokonania rezerwacji. Treść zgody zostanie dostarczona na etapie realizacji umowy,
- system ma umożliwić ustawienie dla każdej usługi niezależnie terminy możliwe do rezerwacji,
- strona ma umożliwiać wybór min 4 języki poprzez ikonę flagi,
- strona powinna posiadać zabezpieczenie przed bootami (captcha),
- strona ma umożliwiać włączenie wysokiego kontrastu, poprawy czytelności oraz czytanie captcha,
- system ma w czasie rzeczywistym za pośrednictwem strony internetowej przekazywać informacje o dostępnych usługach (kolejkach) oraz liczbie oczekujących klientów w każdej kolejce, a także udostępniać te informacje w formie api w formatach JSON oraz XML. Dodatkowo api powinno zawierać informacje o aktualnym obsługiwanym numerze biletu i ilości czynnych stanowisk oraz oznaczenie do której kolejki są to informacje.

## 2.5. Raporty

System ma mieć możliwość wyświetlania w czasie rzeczywistym oraz zbierania i przetwarzania wszelkich danych statystycznych w szczególności:

- wyświetlanie na żywo następujących informacji: średni czas oczekiwania, średni czas obsługi, liczba klientów oczekujących, liczba klientów obsłużonych, liczba stanowisk w oddziale, liczba otwartych stanowisk w oddziale,
- wyświetlanie na żywo można filtrować wybierając z listy usługi,
- system wyświetla na żywo mapę pokazującą status pracy systemu (włączony, wyłączony),
- ilość i czas wydawania numerów w określonym przedziale czasu,
- liczba obsłużonych klientów przez poszczególnych użytkowników,
- czas oczekiwania na obsługę, w tym średni, minimalny i maksymalny,
- czas obsługi klientów, w tym średni, minimalny i maksymalny,
- czas realizacji poszczególnych typów operacji,
- drukowanie i eksportowanie do xls, PDF, txt, CSV raportów statystycznych.

## 2.6. Aplikacja mobilna

System jest wyposażony w dedykowaną aplikację do pobrania ze sklepu Google Play oraz App Store.

- nie wymaga logowania się do systemu zarówno poprzez stronę jak i aplikację
- jest umieszczona w Sklepie Google Play oraz APP Store,
- działa na urządzeniach mobilnych co najmniej od wersji systemu Android 4.4 oraz iOS 11,
- umożliwia wybór placówki z poziomu jednej aplikacji.
- posiada możliwość pobrania biletu mobilnego z poziomu urządzenia do wszystkich lub tylko wybranych operacji osobno bez konieczności umawiania się na konkretną godzinę,
- pozwala na wymuszenie podawania dodatkowych danych co najmniej nr telefonu przed pobraniem biletu mobilnego.
- posiada możliwość potwierdzenia wizyty umówionej i jednocześnie wygenerowania biletu mobilnego dla wizyty umówionej,
- posiada możliwość ograniczania ilości pobranych biletów w każdej z operacji na każde urządzenie mobilne,
- generuje powiadomienie o zaproszeniu do stanowiska obsługi nawet w sytuacji kiedy aplikacja nie jest aktywna,
- umożliwia definiowanie widoczność urzędu w aplikacji mobilnej na podstawie geolokalizacji i odległości urządzenia od urzędu,
- posiada interfejs użytkownika aplikacji w języku polskim i angielskim,
- przechowuje bilety mobilne po wyłączeniu aplikacji oraz urządzenia z możliwością ich wyświetlenia po ponownym uruchomieniu aplikacji,
- umożliwia podgląd biletów mobilnych bieżących i historycznych
- posiada pomoc wbudowaną w aplikację w zakresie jej działania.

### **3. Punkty dostępne sieci WiFi**

- Zasilanie Poe,
- 1 port RJ45,
- 2 wewnętrzne anteny dookólne min 4 dBi,
- montaż na ścianie lub suficie,
- standardy IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b,
- prędkość transmisji 11n: Do 300Mb/s (dynamiczna), 11g: Do 54Mb/s (dynamiczna), 11b: Do 11Mb/s (dynamiczna)

### **4. Wykonanie instalacji sieciowej oraz zasilającej 230V**

- Okablowanie LAN wykonane w kategorii min 5e,
- Do biletomatu 2 x LAN RJ45 oraz 1x 230V,
- Do każdego z wyświetlaczy głównych (2 sztuki) 2 x LAN RJ45 oraz 1x 230V,
- Do każdego z wyświetlaczy stanowiskowych LED (17 sztuk) 1 x LAN,
- Do każdego z punktów dostępowych sieci WiFi (4 sztuki) 1 x LAN,

### **5. Dodatkowe funkcjonalności.**

System musi umożliwiać w przyszłości rozbudowę o dodatkowe lokalizacje oraz dodatkowe stanowiska.

## **Specyfikacja dostawy i usług**

1. Automat biletowy – 1 szt.
2. Monitor wielofunkcyjny min. 43” – 2 szt.
3. Komputer z systemem operacyjnym Windows 11 Pro (player do wyświetlaczy głównych) – 2 szt.
4. Wyświetlacze stanowiskowe LED - 17 szt.
5. Terminale przywoławcze (tablety) – 13 szt.
6. Oprogramowanie systemu kolejkowego i rezerwacji terminów – 1 szt.
7. Usługa instalacji i wdrożenia systemu kolejkowego wraz z przeszkoleniem użytkowników – 1 szt.
8. Dostarczenie punktów dostępowych WiFi – 4 szt.
9. Wykonanie niezbędnej instalacji LAN oraz zasilania 230V.
10. Usługa opieki serwisowej na okres 36 miesięcy – 1 szt.