



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

[www.powiat.pruszkow.pl](http://www.powiat.pruszkow.pl)



Załącznik nr 2 do Umowy nr ZI/20/2023/U

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dotyczy: Modernizacja systemu kolejowego

K I E R O W N I K  
Zespół Informatyki

*Lukasz Kamiński*  
Lukasz Kamiński

Pruszków 2023 rok



## Spis treści

1.	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	3
2.	OPIS FUNKCJI SYSTEMU KOLEJKOWEGO .....	3
2.1.	Funkcje administracyjne .....	5
2.2.	Funkcje automatu biletowego .....	6
2.3.	Funkcje w zakresie obsługi klienta na poziomie stanowiska obsługi .....	7
2.4.	Funkcje prezentacji informacji na wyświetlaczach .....	8
2.5.	Funkcje zapowiedzi głosowej .....	9
2.6.	Funkcje statystyk .....	10
2.7.	Funkcje elektronicznego biletu .....	11
2.8.	Funkcje elektronicznego automatu biletowego .....	12
2.9.	Funkcje głównego panelu (dashboard) .....	12
2.10.	Widget kolejek .....	13
2.11.	Funkcjonalność biletu SMS .....	13
3.	REJESTRACJA INTERNETOWA .....	13
3.1.	Opis procesu obsługi klienta przez Internet .....	13
3.2.	Opis funkcjonalności systemowej rejestracji Internetowej .....	13
4.	TECHNICZNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU .....	16
4.1.	Automat biletowy .....	17
4.2.	Wyświetlacz stanowiskowy 15" .....	18
4.3.	Wyświetlacz stanowiskowy 22" .....	19
4.4.	Przełącznik sieciowy PoE .....	20
4.5.	Totem informacyjny .....	20
5.	WYMAGANIA DODATKOWE .....	21
5.1.	Instalacja i montaż .....	21
5.2.	Dostawa i szkolenie .....	22
5.3.	Gwarancja .....	22
5.4.	Serwis .....	22
5.5.	Dodatkowe wymagane dokumenty .....	23



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl



### 1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowe wykonanie prac związanych z dostawą i wdrożeniem systemu zarządzania ruchem klientów zwanym Systemem Kolejkowym. System zostanie wdrożony w obszarach i zakresie wskazanym przez Zamawiającego z możliwością rozbudowy w przyszłości o kolejne rozwiązania i urządzenia.

Liczba stanowisk obsługi (wraz z infrastrukturą towarzyszącą wskazaną w rozdziale 4), które zostaną objęte wdrożeniem:

- 27 stanowisk w siedzibie Zamawiającego;

Dodatkowo Wykonawca w ramach postępowania będzie zobligowany do dostawy i instalacji totemu informacyjnego na terenie siedziby Zamawiającego. Totem musi być obsługiwany przez oferowany system zarządzania ruchem klientów.

#### Zakres prac obejmuje:

- Wykonanie analizy przedwdrożeniowej, w celu weryfikacji założeń Zamawiającego.
- Przeprowadzenie wizji lokalnej potwierdzonej protokołem, którego kopię należy załączyć do oferty.
- Demontaż istniejącego systemu.
- Wykorzystanie istniejącego okablowania, naprawa okablowania uszkodzonego (jeżeli takie zostanie zidentyfikowane) lub dołożenie brakującego okablowania zasilającego oraz sieci Ethernet umożliwiającej połączenie wszystkich elementów systemu w całość.
- Inwentaryzacja okablowania systemu kolejkowego z wyznaczonymi pracownikami Zamawiającego.
- Dostawa i montaż sprzętu zgodnie z wykazem OPZ.
- Dostawa i instalacja oprogramowania wraz z niezbędnymi licencjami (zgodnie z OPZ).
- Wykonanie integracji z elementami infrastruktury informatycznej Zamawiającego.
- Uruchomienie i konfiguracja systemu.
- Szkolenie pracowników z zarządzania i obsługi wdrożonego systemu.
- Świadczenie bezpłatnych usług serwisowych oraz aktualizacji oprogramowania do najnowszej wersji w okresie trwania gwarancji.

**UWAGA:** Zamawiający zamierza wykorzystać część wyświetlaczy z posiadanego Systemu Kolejkowego

Opis wymagań sprzętowych został zawarty w rozdziale 3.

### 2. OPIS FUNKCJI SYSTEMU KOLEJKOWEGO

System powinien zapewnić uporządkowanie kolejności obsługi klientów w Starostwie poprzez wydrukowanie biletu i przydzielenie do odpowiedniej kolejki oraz kierowanie klienta do odpowiednich stanowisk obsługi z zachowaniem pobranego numeru kolejkowego.



Wymagane jest, aby dostarczone oprogramowanie posiadało licencje bezterminowe. System musi posiadać możliwość rozbudowy o kolejne dodatkowe grupy usług wybierane z panelu dotykowego automatu biletowego, dodatkowe stanowiska obsługi przy założeniu jednej jednostki zarządzającej pracą systemu oraz możliwość rozbudowy liczby wyświetlaczy LCD.

W ramach realizacji prac należy dostarczyć:

- oprogramowanie serwerowe do zarządzania systemem kolejkowym,
- aplikacje do zarządzania wyświetlaczami LCD,
- aplikacje do zarządzania automatem biletowym,
- aplikacje do obsługi systemu kolejowego w punktach obsługi klienta w ilości adekwatnej do posiadanych wyświetlaczy stanowiskowych.

Poniżej w tabeli zawarte są ogólne wymagania dotyczące Systemu Kolejkowego.

WYMAGANIA OGÓLNE	
Nazwa wymagania	Opis
Architektura rozwiązania	Klient-serwer
Dostęp do aplikacji klienckiej	<ul style="list-style-type: none"><li>• poprzez stronę WWW (web application)</li><li>• aplikacja zainstalowana w systemie operacyjnym pracownika</li></ul>
Środowisko operacyjne serwera	Open source (linux)
Baza danych	Baza open source zainstalowana na serwerze open source
Komunikacja pomiędzy aplikacją kliencką a serwerem	komunikacja między aplikacją a serwerem w przypadku wezwania/obsługi klienta czy wydruku nowego biletu musi odbywać się tylko w niezbędnym zakresie. Rozwiązanie musi być pozbawione mechanizmów cyklicznego odświeżania i odpytywania serwera, generujących zbędny i nadmiarowy ruch sieciowy. Urządzenia nie będą wysyłać ciągłych zapytań do serwera, lecz nasłuchiwać w czasie rzeczywistym zdarzeń i dopiero w momencie przystania zdarzenia być obsługiwane. Dzięki temu sieć i serwery nie będą nadmiernie obciążone
Rezerwacje internetowe	Możliwość rezerwacji kolejki poprzez system online.

Opis przedmiotu zamówienia pod kątem funkcjonalności oprogramowania został podzielony na następujące elementy, które zostaną opisane w dalszej części dokumentu.

- funkcje administracyjne,
- funkcje automatu biletowego,
- funkcje w zakresie obsługi klienta na poziomie stanowiska obsługi,
- funkcje prezentacji informacji na wyświetlaczach:
  - stanowiskowych LCD,
  - zbiorczych LCD,
  - przywoławczych LCD,
- funkcje zapowiedzi głosowej,
- funkcje statystyk,



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00  
www.powiat.pruszkow.pl



- funkcje elektronicznego biletu,
- funkcje elektronicznego automatu biletowego,
- funkcje panelu głównego (dashboard),
- widget kolejek,
- funkcjonalność biletu SMS.

### 2.1. Funkcje administracyjne

Funkcjonalność systemu w zakresie administracji musi umożliwiać:

- Uwierzytelnianie i autoryzację dostępu do panelu.
- Dostęp do funkcji poprzez interfejs WWW - możliwość kontroli pracy dla osób odpowiedzialnych za nadzór bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania.
- Interfejs systemu wyłącznie w języku polskim.
- Zarządzanie użytkownikami systemu oraz ich uprawnieniami.
- Zarządzanie urządzeniami (wyświetlacze LCD, automat biletowy).
- Zarządzanie kolejkami (dodawanie, usuwanie, blokowanie; definiowanie czasu pracy).
- Zarządzanie stanowiskami (dodawanie, usuwanie, blokowanie).
- Zarządzanie harmonogramami pracy.
- Zarządzanie kompozycjami wyświetlaczy, biletów, automatów biletowych.
- Zarządzanie powiązaniem wyświetlaczy stanowiskowych ze stanowiskami, kolejek z wyświetlaczami grupowymi (możliwość wyświetlania stanu tylko wybranych kolejek), kolejek z zapowiedziami głosowymi (możliwość wygłaszania zapowiedzi tylko z wybranych kolejek), kolejek z automatami biletowymi (możliwość rejestrowania tylko do wybranych kolejek), kolejek ze stanowiskami.
- System musi umożliwiać przydzielenie wybranych kolejek lub ich grup do każdego ze stanowisk.
- System musi umożliwiać tworzenie nieograniczonej ilości kolejek i dowolnego ich grupowania.
- Zarządzanie treścią wyświetlaną na poszczególnych wyświetlaczach i automatach biletowych.
- Zarządzanie treścią drukowaną na biletach (np. numer klienta wraz z symbolem literowym danej kategorii, datę i godzinę wydania biletu, miejsce, do którego jest kierowany klient – stanowisko).
- Konfigurację parametrów systemu.
- Dla każdej kolejki możliwość zdefiniowania indywidualnego, jedno- lub kilku znakowanego prefiksu z określoną ilością zer wiodących.
- Definiowanie słownika dni wolnych od pracy.
- System kolejkowy musi działać na serwerze wirtualnym i musi być uruchamiany automatycznie podczas włączania serwera - system musi działać na serwerze bez konieczności jego ręcznego uruchamiania.
- Tworzenie kolejek złożonych (1 bilet, wiele spraw) wraz z przebiegiem ścieżki oraz definiowaniem algorytmu przydzielania do odpowiednich stanowisk oraz wydrukowaną na bilecie listą.
- Definiowanie kolejek w wielu językach.
- Konfigurowanie ważności konta operatora Systemu.



- System musi umożliwiać zdefiniowanie i obsługę wielu lokalizacji – co powinno powodować grupowanie elementów systemu np. wyświetlaczy i kolejek na lokalizacje.
- Przypisywanie użytkownikowi/operatorowi systemu jednej lub wielu lokalizacji w celu ułatwienia zarządzania użytkownikami w panelu administracyjnym
- Konfigurowanie lokalizacji elementów systemu z możliwością konfiguracji struktury drzewiastej – funkcja musi umożliwiać budowanie złożonych drzew przynależności oraz uprawnień, które mogą być dziedziczone w dół np.:
  - -Centrala
    - -Budynek A
      - -Piętro 1
    - -Budynek B
      - -Piętro 1
      - -Piętro 2
- Administrator lokalizacji "Centrala" musi zarządzać wszystkimi urządzeniami/kolejkami/słownikami a administrator lokalizacji "Budynek A" tylko elementami systemu z tego budynku.
- System musi posiadać zaawansowany system ról, dzięki któremu możliwe będzie dodanie lub usunięcie uprawnień danemu użytkownikowi do każdego z elementów systemu. Każda rola musi wymagać przypisania jej do danej lokalizacji.
- Użytkownik musi mieć możliwość przypisania więcej niż jednej roli.
- Przypisanie operatora do wybranej grupy kolejek.
- System musi umożliwiać importowanie listy operatorów za pomocą poprawnie przygotowanego pliku CSV.
- Integrację słownika operatorów z systemem Active Directory – rozumie się przez to możliwość automatycznego importu operatora do systemu kolejkowego po pierwszym logowaniu do aplikacji przywoławczej poprzez wykorzystanie poświadczeń AD.
- Panel Administracyjny musi pozwalać na dwukierunkowe powiązanie elementów, np. Kolejka – Wyświetlacz, Wyświetlacz – Kolejka.

## 2.2. Funkcje automatu biletowego

Funkcjonalność oprogramowania automatu biletowego musi umożliwiać:

- Tworzenie konfigurowalnej listy obsługiwanych kolejek (stanowisk/spraw).
- Rejestrację klienta w wybranej kolejce/grupie spraw.
- Korzystanie z przejrzystego interfejsu.
- Definiowanie własnych kompozycji takich jak: tło, nagłówek ekranu startowego, kolory czcionki, kolory przycisków i tekstów, wielkości przycisków, kolor komunikatów.
- Definiowanie przez administratora zawartości treści druku biletu kolejkowego (np. dowolny tekst, numer klienta, znak graficzny, data i czas wydruku, przewidywany czas oczekiwania, liczba oczekujących, kod kreskowy lub QR Code, spis dokumentów do załatwienia sprawy).
- Rejestrowanie statystyki wydanych biletów.
- Blokowanie na żądanie wydawania biletów i rejestracji klientów z danego automatu.



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl



- System musi zapewniać wydawanie biletów w godzinach pracy wskazanych przez Zamawiającego (z możliwością osobnej konfiguracji harmonogramu pracy dla każdego dnia tygodnia i dla każdej kolejki osobno).
- Samodzielne określenie ilościowego lub czasowego limitu wydawania biletów do poszczególnych grup usług.
- Wybieranie poszczególnych kolejek powinno być możliwe w trybie wieloekranowym (menu hierarchiczne) np. przycisk główny „Paszporty” > podmenu: „Złożenie wniosku”, „Odbiór Dokumentu” itd..
- Umieszczenie przycisku „Pomoc”, po wciśnięciu, którego na zdefiniowanych stanowiskach obsługi wyświetli się właściwy komunikat informujący, że osoba przy automacie biletowym potrzebuje wsparcia.
- Konfigurowanie układu informacji (możliwość wyświetlania dodatkowych informacji multimedialnych jak pokaz slajdów, odtwarzanie filmów, paski tekstowe w oddzielnej strefie ekranu lub w formie wygaszacza ekranu z konfigurowalnym czasem włączenia i dezaktywowanego po jego dotknięciu).
- Dodawanie grafik na bilecie przy zastosowaniu automatycznego skalowania i konwertowania na tryb 1-bitowy (wydruk termiczny).
- Badanie zadowolenia z obsługi (brak potrzeby instalowania dodatkowych urządzeń).
- Wydruk biletów z dwóch drukarek.
- Tryb kontrastowy zgodny z WCAG 2.1 oraz możliwość wyświetlenia instrukcji dla niesłyszących.
- Wezwania personelu za pomocą Automatu biletowego – komunikat o potrzebnej pomocy powinien wyświetlać się w aplikacji przywoławczej.
- Wydruk biletu dla osoby niepełnosprawnej, która zostanie obsłużona z większym priorytetem.
- Obsługę biletów warunkowych tj. drukowanie biletu z informacją, że klient może nie zostać obsłużony ze względu na zamknięcie placówki lub stanowiska obsługi.
- Ustawienie limitu wydrukowanych biletów na dany dzień z uwzględnieniem czasu pracy placówki/stanowisk obsługi oraz z uwzględnieniem średniego czasu obsługi klienta.
- Po zeskanowaniu kodu kreskowego znajdującego się na bilecie wyświetlanie okna modalnego z informacją o pozycji w kolejce oraz przybliżonym czasie oczekiwania.

### 2.3. Funkcje w zakresie obsługi klienta na poziomie stanowiska obsługi

Oferowany system musi posiadać kompatybilną aplikację instalowaną na komputerach stanowiskowych Zamawiającego.

Funkcje w zakresie obsługi klienta na poziomie stanowiska obsługi muszą posiadać i umożliwiać:

- Uwierzytelnianie i autoryzację dostępu - logowanie użytkowników poprzez wprowadzenie osobistego loginu i hasła umożliwiającego przypisanie danych statystycznych do pracownika lub poprzez Active Directory.
- Przejrzysty interfejs.
- Możliwość umieszczenia/ zadokowania okna programu terminala stanowiskowego u góry lub z boku ekranu (w postaci np. paska narzędziowego) bez zasłaniania okna aplikacji



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl



wykorzystywanych przez pracowników Zamawiającego – zapewniające operatorowi możliwość ciągłej i jednoczesnej pracy z obydwoma programami bez konieczności ciągłego przełączania się pomiędzy oknem aplikacji urzędowej a oknem terminala stanowiskowego systemu kolejkowego lub korzystania z dodatkowego monitora.

- Prezentację ilości osób oczekujących (oraz osób odłożonych w trybie widoku rozszerzonego).
- Przywołanie klienta do stanowiska wg kolejności wynikającej z kolejki.
- Przywołanie klienta poza kolejnością (w trybie widoku rozszerzonego).
- Wezwanie, rozpoczęcie i zakończenie obsługi realizowane 1 przyciskiem w trybie widoku standardowego – pasek narzędziowy.
- Usunięcie klienta z kolejki, gdy nie zgłosił się do obsługi mimo kilku wezwań (ręcznie w trybie rozszerzonym lub automatycznie po konfigurowalnej ilości wezwań).
- Możliwość z poziomu aplikacji wstrzymania obsługi dowolnego klienta i odesłania go na koniec, początek lub w dowolne miejsce w kolejce.
- Możliwość z poziomu aplikacji zawieszenia klienta na określony czas z podaniem przyczyny lub bez.
- Możliwość ponownego przywołania zawieszonoego klienta.
- Dowolny transfer między kolejkami bez konieczności ponownego pobierania biletu przez klienta z możliwością wskazania miejsca w kolejce, do którego ma trafić (na początek, na koniec, za określonym numerem).
- Możliwość przełączania się pomiędzy zakresami obsługi (np. w przypadku nieobecności pracownika obsługującego inną kolejkę).
- Możliwość, aby każde stanowisko mogło obsługiwać więcej niż jedna kolejkę.
- Możliwość wywołania podglądu (w trybie okna rozszerzonego) statystyki (ilości) klientów oczekujących w kolejce z podziałem na pilni, zawieszeni, z przeniesienia.
- Możliwość wezwania klienta z każdej z pozostałych, nieobsługiwanych standardowo na danym stanowisku kolejek.
- Możliwość wyłączenia stanowiska pracy.
- Możliwość automatycznej aktualizacji aplikacji z serwera systemu kolejkowego.
- Uruchomienie aplikacji przywoławczej w przeglądarce internetowej na dowolnym urządzeniu wyposażonym w przeglądarkę i dostęp do sieci bez konieczności instalowania.
- Dodawanie indywidualnej notatki do każdego klienta.
- Możliwość podejrzenia szczegółowych danych o stanowisku, do którego pracownik aktualnie jest zalogowany (np. średni czas oczekiwania, ilość oczekujących, średni czas obsługi itp.).
- Możliwość wymiany wiadomości z przełożonym.

### 2.4. Funkcje prezentacji informacji na wyświetlaczach

System kolejkowy musi umożliwiać prezentację informacji na trzech rodzajach wyświetlaczy, tj.:

- wyświetlaczach stanowiskowych LCD;
- wyświetlaczach zbiorczych LCD;
- wyświetlaczach przywoławczych LCD.





## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl



Wyświetlacze stanowiskowe w zakresie prezentacji informacji muszą umożliwiać:

- Wyświetlanie informacji o aktualnie wzywanym do stanowiska numerze.
- Konfigurowanie układu informacji, jak np. nazwa stanowiska, nazwisko urzędnika.
- Włączenie pulsowania numeru na czas oczekiwania na podejście klienta do stanowiska.
- Ustawienia statusu operatora stanowiska (np. przerwa, zaraz wracam itp.).
- Definiowanie i zarządzanie własnymi kompozycjami wyświetlaczy (kolory czcionek, kolor tła, marginesy, obramowania).
- Tworzenie dedykowanych kompozycji w przypadku, kiedy stanowisko jest nieczynne.
- Wyświetlanie okna modalnego/Pop-up z informacją o wzywanym kliencie.
- Obsługę trybu kontrastowego zgodnego z WCAG 2.1 oraz zapowiedź głosowa dla osób niewidomych lub niedowidzących.
- Wyświetlenie klipu multimedialnego, grafiki, filmu, prezentacji, kiedy stanowisko powiązane z wyświetlaczem jest nieaktywne.

Wyświetlacze zbiorcze oraz przywoławcze w zakresie prezentacji informacji muszą umożliwiać:

- Wyświetlanie informacji o aktualnym stanie kolejek do stanowisk.
- Konfigurowanie układu informacji – możliwość wyświetlania dodatkowych informacji multimedialnych jak pokaz slajdów, odtwarzanie filmów, paski tekstowe w oddzielnej strefie ekranu lub naprzemiennie z ekranem wyświetlacza grupowego.
- Konfigurowanie ilości wyświetlanych najbliższych numerów.
- Definiowanie i zarządzanie własnymi kompozycjami wyświetlaczy (kolory czcionek, kolor tła, marginesy, obramowania).
- Wyświetlanie informacji tylko z tych kolejek, w których są osoby oczekujące.
- W przypadku większej ilości kolejek, automatyczne przełączanie na strony.
- Wyświetlanie okna modalnego/Pop-up z informacją o wzywanym kliencie.
- Wyświetlenie przewidywanego średniego czasu oczekiwania.
- Obsługę trybu kontrastowego zgodnego z WCAG 2.1 oraz zapowiedź głosowa dla osób niewidomych lub niedowidzących.

### 2.5. Funkcje zapowiedzi głosowej

Funkcje w zakresie zapowiedzi głosowej muszą spełniać poniższe wymagania:

- Nagłośnienie musi być realizowane za pomocą głośników wbudowanych w wyświetlacze grupowe LCD.
- Dla każdej instancji zapowiedzi musi istnieć możliwość skonfigurowania indywidualnej listy obsługiwanych kolejek.
- System generuje i odtwarza zapowiedzi słowne informujące o zaproszeniu klienta do stanowiska. Zapowiedź powinna zawierać numer biletu, numer stanowiska, numer pokoju, numer okienka lub numer piętra.
- Możliwość ustawienia pełnej zapowiedzi lub sygnału gongu.
- Możliwość pracy w wersji offline i online:



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl



- offline – 1 lektor z predefiniowanymi samplami;
- online – wiele lektorów (Amazon Polly lub Google TTS), konfigurowalne parametry zapowiedzi (głos, szybkość, odstępy).
- Zapowiedź głosowa możliwa w językach obcych (Amazon Polly i Google TTS).
- Możliwość regulacji głośności z poziomu panelu administracyjnego.

## 2.6. Funkcje statystyk

Funkcjonalność w zakresie statystyk musi zapewniać:

- Uwierzytelnianie i autoryzację dostępu do panelu.
- Dostęp do modułu poprzez interfejs www - możliwość kontroli pracy przez osoby odpowiedzialne za nadzór bez konieczności opuszczania swoich miejsc pracy i instalowania dodatkowego oprogramowania.
- Interfejs systemu wyłącznie w języku polskim.
- Możliwość wyboru lokalizacji, z której wyświetlane będą statystyki.
- Możliwość zbierania i przetwarzania danych statystycznych o pracy systemu. Obliczanie efektywności pracy elementów systemu w wybranym czasie i w rozbiciu na godziny dla:
  - stanowisk (średnia ilość obsługiwanych klient, średni czas obsługi, średni czas oczekiwania),
  - kolejek (średnia ilość obsługiwanych klientów, średni czas obsługi, średni czas oczekiwania),
  - operatorów (średnia ilość obsługiwanych klientów, średni czas obsługi, średni czas oczekiwania),
  - automatów biletowych (średnia ilość drukowanych biletów).
- Obliczanie sumarycznych wartości monitorowanych wskaźników w wybranym czasie i w rozbiciu na godziny dla:
  - stanowisk (ilość obsługiwanych klientów, czas obsługi, czas oczekiwania),
  - kolejek (ilość obsługiwanych klientów, czas obsługi, czas oczekiwania),
  - operatorów (ilość obsługiwanych klientów, czas obsługi, czas oczekiwania),
  - automatów biletowych (ilość drukowanych biletów).
- Możliwość przeglądania danych niezagregowanych (osobno dla każdego dnia z wybranego przedziału).
- Graficzny podgląd efektywności (najwięcej wydruków, najpopularniejsze kolejki, najwięcej obsłużonych klientów wg operatora, najczęściej wybierany język na automacie biletowym).
- Moduł/funkcjonalność raportów e-mailowych z możliwością zdefiniowania nieograniczonej ilości raportów dobowych, tygodniowych, miesięcznych i rocznych, badających efektywność stanowisk, kolejek i operatorów w zakresie:
  - całkowity czas pracy;
  - liczba obsłużonych klientów;
  - liczba osób, które zrezygnowały z obsługi;
  - liczba osób, które czekały krócej niż 5 minut;
  - maksymalny czas obsługi;



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl

- maksymalny czas oczekiwania;
- procent obsłużonych klientów;
- procent klientów, którzy zrezygnowali z obsługi;
- procent osób, które czekały krócej niż 5 minut;
- średni czas obsługi; średni czas oczekiwania.
- Możliwość wydruków raportów z systemu oraz możliwość eksportowania raportów i analiz do formatu PDF i CSV, do samodzielnego wykonania przez pracowników Zamawiającego.
- Dostęp do logów z pracy systemu.
- Statystyki muszą pozwolić na obliczenie poniższych wskaźników:
  - ilość wydawania numerów w określonym przedziale dni w podziale na godziny,
  - wydajność pracy poszczególnych pracowników (liczba obsłużonych klientów),
  - czasy oczekiwania na obsługę,
  - czasy obsługi klientów.
- Możliwość wydruku wygenerowanego raportu na wskazanej przez użytkownika drukarce, eksport do pliku (co najmniej „\*.PDF” i „\*.XLS”).
- Możliwość generowania raportów zawierających globalne dane z wszystkich kolejek (m.in. raport przedstawiający czas obsługi klientów lub raport prezentujący szczegółowe dane wizyty klienta na podstawie wprowadzonego nr biletu).
- Generator raportów, który pozwala wybranym użytkownikom na stworzenie własnego raportu zawierającego i przetwarzającego zadane dane z możliwością definiowania parametrów przed generacją raportu.
- Możliwość wygenerowania raportu efektywności pracownika, ilości obsłużonych klientów, czasów oczekiwania, czasów obsługi klienta, informacji o danej wizycie z poszczególnych lokalizacji lub wszystkich lokalizacji z możliwością definiowania następujących parametrów:
  - Przedział dat i godzin,
  - Wybór lokalizacji,
  - Wybór grup,
  - Wybór stanowisk,
  - Wybór loginów pracowników.
- Generowanie raportu umożliwiającego użytkownikowi wybór w jakiej formie dane zostaną wyświetlone:
  - w rozbiciu na poszczególne dni,
  - w rozbiciu na poszczególne miesiące,
  - w rozbiciu na poszczególne lata.
- Generowanie raportu prezentujący dane, tj. nazwę pracownika, jego login, numer stanowiska, łączny czas zalogowania do systemu, ilość obsłużonych biletów, czasy obsługi (min., średni i max.), godziny pracy (rozpoczęcie i zakończenie pracy) i inne.

### 2.7. Funkcje elektronicznego biletu

Funkcje dotyczące elektronicznego biletu muszą spełniać poniższe wymagania:

- Współpraca z urządzeniami mobilnymi / smartfonami.



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl



- Możliwość śledzenia w czasie rzeczywistym pozycji w kolejce i przewidywanego czasu oczekiwania wraz z bieżącą aktualizacją tych informacji uwzględniającą przebieg obsługi kolejki.
- Informowanie wibracjami (smartfon) o wzywaniu do stanowiskami.
- Uruchomienie następuje po zeskanowaniu kodu QR z biletu „papierowego” lub automatycznie po pobraniu biletu z elektronicznego automatu biletowego.
- Bezpieczna konfiguracja funkcjonalności umożliwiająca jego uruchomienie w Internecie (brak możliwości przejścia do funkcji administracyjnych z Internetu).

### 2.8. Funkcje elektronicznego automatu biletowego

Funkcje dotyczące elektronicznego automatu biletowego muszą spełniać poniższe wymagania:

- Współpraca z urządzeniami mobilnymi / smartfonami.
- Uruchomienie następuje po zeskanowaniu kodu QR umieszczonego na automacie biletowym lub tablicy informacyjnej.
- Możliwość rezygnacji z biletów papierowych.
- Możliwość skrócenia kolejki do klasycznego automatu biletowego.
- Bezpieczna konfiguracja funkcjonalności umożliwiająca jego uruchomienie w Internecie (brak możliwości przejścia do funkcjonalności administracyjnych z Internetu).

### 2.9. Funkcje głównego panelu (dashbord)

Funkcje dotyczące głównego panelu systemu kolejkowego musi umożliwiać:

- Uwierzytelnianie i autoryzacja dostępu do panelu.
- Dostęp do funkcjonalności poprzez interfejs www - możliwość kontroli pracy przez osoby odpowiedzialne za nadzór bez konieczności opuszczania swoich miejsc pracy i instalowania dodatkowego oprogramowania.
- Podgląd bieżącego statusu pracy stanowisk z możliwością wyboru lokalizacji (stan, aktualnie wzywany numer, ilość obsłużonych klientów, średni czas oczekiwania, średni czas obsługi), kolejek (ilość oczekujących, ilość obsłużonych, średni czas oczekiwania, średni czas obsługi).
- Prezentację w formie graficznej i tekstowej właściwości związanych z efektywnością pracy kolejek, stanowisk i operatorów (ilość oczekujących, ilość obsłużonych, średni czas oczekiwania).
- Możliwość wykonywania operacji na wielu klientach (wyszukiwanie, przenoszenie do innej kolejki, zmiana operatora, zmiana statusu).
- Możliwość wymiany wiadomości z personelem za pomocą funkcji „czat” wbudowanej w aplikację przywoławczą.



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl



### 2.10. Widget kolejek

Oferowany system musi posiadać możliwość umieszczenia na stronie internetowej Zamawiającego podglądu statusu kolejek, ilości oczekujących, średniego czasu oczekiwania i aktualnie obsługiwanych klientów.

### 2.11. Funkcjonalność biletu SMS

Funkcje biletu w formie SMS muszą spełniać poniższe wymagania:

- System umożliwia wysłanie biletu w formie SMS na numer telefonu podany automatycznie biletowym. Informuje klienta o średnim czasie oczekiwania, o kolejce, w której się znajduje itp.
- Informowanie klientów kolejnymi wiadomościami SMS przy każdej zmianie statusu obsługi.

## 3. REJESTRACJA INTERNETOWA

### 3.1. Opis procesu obsługi klienta przez Internet

System rezerwacji internetowej musi umożliwiać rezerwację wizyt przez Internet, bez potrzeby bezpośredniego kontaktu z pracownikami Powiatu. System rezerwacji internetowej musi być dostępny dla osób niepełnosprawnych – w tym niewidomych.

Klient korzystając z funkcji rezerwacji Internetowej musi wybrać cel swojej wizyty.

Wywoływanie klienta do stanowiska obsługi musi być uruchamiane ręcznie przez pracownika korzystającego z aplikacji przywoławczej systemu kolejkowego.

### 3.2. Opis funkcjonalności systemowej rejestracji Internetowej

Funkcjonalność systemu rezerwacji Internetowej musi składać się z następujących elementów:

- Procesu obsługi klienta;
- Ułatwień dla osób niepełnosprawnych;
- Systemu rezerwacji wizyt;
- Zarządzania rezerwacjami;
- Anonimizacji;

#### Proces obsługi klienta:



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl



powiat  
pruszkowski  
nieskończone możliwości

- System musi umożliwiać rezerwacje wizyt przez Internet. Wykonawca musi dostarczyć portal internetowy do obsługi umawiania i rezerwacji wizyt klientów przez Internet z możliwością umieszczenia portalu w formie linku lub iframe na stronie internetowej Zamawiającego.
- System musi umożliwiać rezerwację wizyty internetowej do wielu spraw równocześnie. Liczba maksymalna możliwych wizyt musi być możliwa do zmiany w systemie przez Zamawiającego jako parametr. Blokada ilości wizyt przez system odbywać się musi przez weryfikację klienta po numerze telefonu, adresie email lub innym konfigurowalnym z poziomu panelu administracyjnego (pole formularza). Oznacza to, że klient po dokonaniu np. trzech rezerwacji nie powinien móc zrobić kolejnej rezerwacji na podany adres email (lub inne wybrane pole formularza np. ostatnie 5 cyfr numeru pesel).
- Podczas rezerwacji wizyty przez Internet system musi umożliwiać wybór: grupy spraw, sprawy, wybór dostępnego dnia i godziny z kalendarza.
- Ilość wolnych terminów oraz dni wolne od pracy muszą być możliwe do konfiguracji przez Zamawiającego z poziomu panelu administracyjnego.
- Panel administracyjny do zarządzania parametrami kalendarza wizyt internetowych musi umożliwiać w systemie ustawienie następujących parametrów:
  - przedziału czasowego, w którym możliwe jest umawianie wizyt;
  - czasu trwania jednej wizyty;
  - ilości dostępnych slotów (wizyt) na jedną godzinę dla sprawy lub grupy spraw z możliwością ustalania różnych parametrów dla wybranych przedziałów czasowych w trakcie zmiany roboczej;
  - wyboru ilości dostępnych dni liczonych w przód od daty bieżącej;
  - blokowanie wybranych dni (wyłączenia możliwość umawiania wizyt).
- Ilość spraw widocznych na portalu rezerwacji wizyt musi być w pełni konfigurowalna z panelu administracyjnego systemu.
- Podczas rezerwacji wizyty przez Internet, system musi umożliwiać wprowadzenie danych klienta, tj. adres e-mail, numer telefonu, identyfikator (ostatnich 5 cyfr PESEL/REGON), pól wyboru typu checkbox (regulamin i zgody), zabezpieczenie typu CAPTCHA.
- System internetowej rezerwacji wizyt na końcu procesu rezerwacji wizyty musi wygenerować potwierdzenie wizyty na ekranie z możliwością wydruku oraz eksportu do pliku PDF. Potwierdzenie musi zawierać wszystkie dane dot. rezerwowanej wizyty tj. dokładny termin wizyty oraz cel wizyty.
- System internetowej rezerwacji wizyt po zakończeniu procesu rezerwacji wizyty musi wysłać potwierdzenie umówionego spotkania na wskazany przez użytkownika podczas rejestracji wizyty adres e-mail lub numer telefonu (w przypadku aktywnej usługi bramki sms).
- System musi umożliwiać użytkownikowi usunięcie umówionej wizyty poprzez serwis www (link dołączany do wysłanego potwierdzenia umówionej wizyty).
- System internetowej rezerwacji wizyt musi uniemożliwić umówienie spotkania w przypadku kiedy nie zostały zaznaczone wszystkie wymagane zgody bądź nie zostały wprowadzone informacje w polach wymaganych oraz daty i godziny spotkania, pole CAPTCHA.
- Portal internetowy służący do rezerwacji wizyt przez Internet musi być responsywny (obraz powinien dostosowywać się automatycznie na tablety, smartfony, komputery PC).
- Portal internetowy służący do rezerwacji wizyt przez Internet, poza językiem polskim, musi obsługiwać co najmniej angielską i ukraińską wersję językową. Dozwolona możliwość



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl



przełączania przez użytkownika zewnętrznego portalu za pomocą symbolu flagi angielskiej, ukraińskiej i polskiej. Domyślna wersja językowa portalu jest w języku polskim.

- System musi mieć możliwość przypomnienia klientowi o nadchodzącej wizycie przez email lub wiadomość sms (w przypadku aktywnej usługi bramki sms).
- W systemie na stronie www do rezerwacji wizyty przez Internet, użytkownik musi mieć możliwość cofnięcia zgody na przetwarzanie swoich danych osobowych. =Cofnięcie zgody na przetwarzanie swoich danych osobowych skutkuje całkowitym wycofaniem rezerwacji internetowej. W przypadku, gdy wizyta jest zarezerwowana, użytkownik wycofuje zgody klikając w link w e-mailu i tym samym musi automatycznie anulować swoją wizytę. Klikając w link, musi pojawić się strona www z pytaniem o potwierdzenie usunięcia danych (wycofanie zgód na przetwarzanie danych) i wizyty wraz z prezentacją danych umówionej wizyty. Po potwierdzeniu przez klienta chęci usunięcia danych i wizyty, dane i wizyta muszą zostać usunięte, klient musi otrzymać na stronie komunikat o usunięciu danych.
- System musi prezentować klauzulę informacyjną w określonej przez Zamawiającego treści i formie. System musi umożliwiać swobodne modyfikowanie treści i formy klauzuli informacyjnej dla użytkowników systemu z odpowiednimi rolami. Pojawienie się klauzuli powinno być widoczne w miejscu, gdzie klient wprowadza swoje dane.

### Ułatwienie dla osób niepełnosprawnych

- Wszystkie elementy portalu internetowego muszą spełniać „Wytyczne dla dostępności treści internetowych 2.1 (WCAG 2.1 AAA)”.
- Portal przy zachowaniu podstawowego wyglądu/layout musi spełniać WCAG 2.1. Oznacza to że wygląd portalu musi być ładny, estetyczny i niedobiegający od dzisiejszych standardów przy zachowaniu dostępności dla osób niepełnosprawnych ruchowo, niedowidzących i niewidomych.
- Portal musi być przyjazny dla czytelników dla osób niewidomych.

### System rezerwacji wizyt

- Wygląd portalu musi być konfigurowalny z poziomu panelu administracyjnego bez potrzeby znajomości języków programowania. Oznacza to, że każdy z elementów może być wybrany w panelu administracyjnym i wyedytowany. Minimalny zakres edycji wyglądu portalu musi obejmować takie elementy jak:
  - kolorystykę każdego z elementów wyświetlanych;
  - dodanie i edycja nagłówka portalu, w tym możliwość umieszczenia obrazu/logo;
  - dodanie i edycja stopki portalu z możliwością umieszczenia obrazu/logo;
  - możliwość zarządzania wielkością stopki i nagłówka;
  - obsługa podstawowych znaczników HTML i CSS w tekście stopki i nagłówka.
- Panel administracyjny musi być w pełni w języku polskim.
- Panel Administracyjny musi być dostępny bez potrzeby instalowania dodatkowego oprogramowania.

### Zarządzanie rezerwacjami



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl



- System musi umożliwiać osobie upoważnionej podgląd i modyfikację umówionych internetowo wizyt na dany dzień z informacją o godzinie spotkania, identyfikatorem, którym posłużył się podczas rezerwacji wizyty klient, adresem e-mail, numerem telefonu itd. wprowadzonym podczas umawiania wizyty.
- System musi umożliwiać użytkownikowi posiadającemu wyższe uprawnienia w systemie możliwość dodania wizyty umówionej przez klienta, zawierającej wszystkie wymagane w formularzu dane, nawet w przypadku, kiedy wszystkie wolne terminy dla danej sprawy są zajęte. Dodawanie tego typu klientów musi być możliwe z poziomu panelu zarządzania.
- System musi umożliwiać osobie upoważnionej zaprezentowanie adresu e-mail klienta (w formie zestawienia lub za pomocą interfejsu użytkownika), który umówił wizytę internetowo w celu umożliwienia kontaktu z klientem (np. w celu zaproponowania e-mailem zmiany terminu wizyty).
- System powinien umożliwiać wysłanie powiadomień grupowych dla wyznaczonych użytkowników/klientów, którzy zarezerwowali miejsce w kolejce w systemie przez Internet.
- System musi pozwolić na wyeksportowanie lub wydrukowanie listy wizyt na wybrany dzień osobie upoważnionej.

### Anonimizacja

- System musi zapewnić anonimizację/pseudonimizację danych osobowych, jak np. adres e-mail klienta po ustaniu celu ich przetwarzania. Klient, który nie wyrazi zgód na przetwarzanie swoich danych oraz nie wprowadzi kompletu wymaganych danych nie może zarezerwować wizyty internetowej. Anonimizacja danych w bazie portalu rezerwacji wizyt następuje w momencie synchronizacji z bazą danych systemu kolejkowego, w momencie kiedy rezerwacja staje się przedawniona oraz od razu po obsłużeniu klienta w systemie kolejkowym (możliwość konfiguracji).

### 4. TECHNICZNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wymagane jest, aby dostarczony sprzęt był fabrycznie nowy i spełniał minimalne parametry techniczne, określone w poniższych tabelach.

Musi istnieć możliwość rozbudowy systemu kolejkowego w przyszłości o kolejne urządzenia.

Zamawiający określił zapotrzebowanie w poniższych lokalizacjach na następujący sprzęt:

1. Siedziba Starostwa Powiatowego w Pruszkowie:
  - 1.1. automat biletowy – 2 sztuk
  - 1.2. wyświetlacz stanowiskowy 15" – 27 sztuk
  - 1.3. wyświetlacz zbiorczy 22" – 2 sztuki
  - 1.4. przełącznik sieciowy PoE – 2 sztuki





## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl



Dodatkowo Zamawiający wymaga wykorzystania i dostosowania posiadanych 3 sztuk ekranów zbiorczych do wyświetlania systemu kolejkowego oferowanego systemu (Zamawiający umożliwi dostęp do sprzętu podczas oględzin).

### 2. Totem informacyjny – 1 sztuka.

Uzupełnieniem wyżej wymienionego sprzętu jest oferowane oprogramowanie systemu kolejkowego, które jest kompatybilne z powyższą listą sprzętu.

#### 4.1. Automat biletowy

Automaty biletowy docelowo będą rozlokowane przy wejściach głównych do sal Obsługi Mieszkańców (w siedzibie Zamawiającego znajdują się dwie takie sale). Za pomocą dotykowego ekranu klient będzie mógł określić cel swojej wizyty wybierając odpowiedni przycisk i otrzymując bilet z numerem kolejkowym.

MINIMALNE WYMAGANIA	
Liczba sztuk	2 sztuki
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"><li>wolnostojąca z przeznaczeniem do użytkowania wewnątrz budynków odporna na akty wandalizmu, uniemożliwiająca dostęp z zewnątrz do podzespołów wewnętrznych i jakichkolwiek połączeń</li><li>konstrukcja zewnętrzna automatu powinna być wykonana z blachy stalowej o konstrukcji samonośnej zapewniającej sztywność obudowy</li><li>konstrukcja obudowy przystosowana do obsługi przez osoby niepełnosprawne ruchowo – zapewniającej ergonomiczną obsługę</li><li>monitor zabudowany w poszyciu obudowy, odchylony w kierunku od użytkownika o około 15°</li><li>umożliwiająca dostęp serwisowy do wszystkich podzespołów przez otworzenie automatu od przodu, poprzez otwarcie panelu frontowego, zamykanego na zamki patentowe</li><li>obudowa zapewnia odpowiednią temperaturę dla pracy podzespołów poprzez system grzewczo-wentylacyjny</li><li>obudowa umożliwiające łatwą wymianę materiałów eksploatacyjnych (papieru biletowego)</li><li>na froncie obudowy logo lub grafika zgodna z wymaganiami Zamawiającego</li><li>kolorystyka dopasowana do wymagań Zamawiającego</li><li>przycisk fizyczny opisany w języku Brajla do wydruku biletów dla osób niewidomych</li></ul>
Płyta montażowa	<ul style="list-style-type: none"><li>umożliwiająca trwałe zamocowanie do podłogi</li><li>wykonana z blachy stalowej</li><li>malowana proszkowo farbą poliestrową drobno strukturalną w kolorze czarnym</li></ul>
Monitor	<ul style="list-style-type: none"><li>przekątna monitora min: 24"</li><li>rodzaj wyświetlacza: IPS TFT z podświetleniem W-LED</li></ul>



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl



powiat  
pruszkowski  
nieskończone możliwości

	<ul style="list-style-type: none"><li>• czas reakcji matrycy max [msec]: 8</li><li>• kąt widzenia obrazu (poziom/pion) min: 178° poziomo / 178° pionowo (CR 10:1)</li><li>• jasność [cd/m<sup>2</sup>] min: 250</li><li>• kontrast min (typ.): 1000:1</li><li>• naturalna rozdzielczość pracy min:1080x1920@ 60 Hz</li><li>• Elektrycznie regulowany monitor</li></ul>
<b>Nakładka dotykowa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• przekątna min: 24"</li><li>• technologia detekcji dotyku – pojemnościowa</li><li>• twardość powierzchni – min 7H w skali Mohsa</li><li>• przejrzystość min. 90%</li></ul>
<b>Jednostka sterująca</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procesor min. dwurdzeniowy o częstotliwości taktowania procesora min. 1.0 GHz, uzyskujący w teście CPU PassMark min.1500 pkt <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - <b>wynik testu należy załączyć do oferty</b></li><li>• Pamięć RAM min. 4 GB</li><li>• Dysk twardy min. SSD 120GB</li><li>• Karta dźwiękowa zintegrowana</li><li>• Karta sieciowa zintegrowana, 10/100/1000 MBit/s</li><li>• Karta graficzna zintegrowana</li><li>• Porty I/O min. 2x USB 2.0</li></ul>
<b>Drukarka</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Metoda druku termiczna</li><li>• Szybkość druku min. 160 mm/sec</li><li>• Rozdzielczość wydruku min. 180 dpi</li><li>• Szerokość min. 72mm (512 punktów)</li><li>• Obsługiwane znaki DOS CP852, Windows 1250</li><li>• Kody kreskowe EAN-8, EAN-13, Code 39, ITF, UPC-A, Codabar, Code 93, Code 128, PDF 417 (2D)</li><li>• Papier termiczny w rolce o szerokości min.80mm i długości min. 250m</li><li>• Obcinacz papieru</li><li>• Czujniki: czujnik końca papieru, czujnik bliskiego końca papieru, czujnik otwarcia komory papieru</li></ul>
<b>Zasilanie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 230V, 50 Hz, pobór mocy max: 450W</li></ul>
<b>Certyfikaty</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deklaracja CE</li></ul>

### 4.2. Wyświetlacz stanowiskowy 15"

Wyświetlacze stanowiskowe LCD 15" przewidziane są do informowania o numerze wywoływanego numeru do stanowiska obsługi. Oprócz aktualnie przywoływanego klienta wyświetlacze muszą umożliwiać prezentację informacji związaną z obsługą stanowiska – np. nazwa stanowiska, dodatkowy status czy multimedia.

### WYMAGANIA MINIMALNE



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl

Liczba sztuk	27 sztuk
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykonana z tworzywa sztucznego</li> <li>Wbudowane głośniki 2x 2 W</li> </ul>
Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przekątna ekranu: 15" cali</li> <li>Rozdzielczość panelu: 1280 x 800</li> <li>Jasność: 300 cd/m<sup>2</sup></li> <li>Kąty widzenia obrazu: 160° poziomo / 160° pionowo</li> <li>Kolory wyświetlacza: 16,7 mln</li> </ul>
Mocowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uchwyt sufitowy lub naścienny</li> </ul>
Terminal sterujący	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wbudowany – sterowany z sieci LAN</li> </ul>
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>RJ-45, USB-B</li> </ul>
Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>PoE, 5V</li> </ul>
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deklaracja CE – kopię certyfikatu należy załączyć do oferty</li> </ul>

### 4.3. Wyświetlacz stanowiskowy 22"

Wyświetlacze grupowe LCD przewidziane są do prezentowania zbiorczej informacji o stanie kolejek w danym obszarze. Oprócz informacji związanych z systemem kolejkowym wyświetlacze muszą umożliwiać wyświetlanie innych treści informacyjno-marketingowych. Wyświetlacze grupowe muszą mieć wbudowane głośniki, za pomocą których emitowane będą zapowiedzi głosowe o kolejnych wzywanych klientach.

WYMAGANIA MINIMALNE	
Liczba sztuk	2 sztuki
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fabryczna z tworzywa sztucznego</li> </ul>
Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przekątna ekranu: 22" cali</li> <li>Technologia LCD z podświetleniem LED lub równoważna</li> <li>Częstotliwość odświeżania: 60 Hz</li> <li>Rozdzielczość panelu: 1920 x 1080 przy 60 Hz</li> <li>Jasność: 250 cd/m<sup>2</sup></li> <li>Kąty widzenia obrazu: 176° poziomo / 176° pionowo</li> <li>Kolory wyświetlacza: 16,7 mln</li> </ul>
Wbudowana pamięć	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 GB</li> </ul>
Mocowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uchwyt sufitowy lub naścienny</li> </ul>
Terminal sterujący	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wbudowany – sterowany z sieci LAN</li> </ul>
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>RJ-45, USB-B</li> </ul>
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deklaracja CE</li> </ul>



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl

### 4.4. Przełącznik sieciowy PoE

Przełącznik będzie zastosowany do zasilania urządzeń, takich jak wyświetlacze stanowiskowe LCD i LED, poprzez technologię PoE.

WYMAGANIA MINIMALNE	
Liczba sztuk	2 sztuki
Liczba portów	<ul style="list-style-type: none"><li>• 24 porty 10/100BaseTX (RJ45)</li></ul>
Obsługiwane protokoły i standardy	<ul style="list-style-type: none"><li>• IEEE 802.3 - 10BaseT</li><li>• IEEE 802.3u - 100BaseFX</li><li>• IEEE 802.3ab - 1000BaseT</li><li>• IEEE 802.3x - Flow Control</li><li>• IEEE 802.3az - Energy Efficient Ethernet</li><li>• IEEE 802.3z</li><li>• auto MDI/MDI-X</li><li>• IEEE 802.3at - Power over Ethernet improvement</li><li>• IEEE 802.3af - Power over Ethernet</li></ul>
Ty obudowy	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rack 19"</li></ul>
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deklaracja CE</li></ul>

### 4.5. Totem informacyjny

Totem musi być przystosowany do działania w różnych warunkach pogodowych, wolnostojący, zamontowany na zewnątrz. Zarządzany zdalnie przez system zarządzania treścią stanowiący integralną część oprogramowania oferowanego systemu kolejkowego. Totem nie może być obsługiwane poprzez oprogramowanie zewnętrzne niezintegrowane z systemem głównym (systemem kolejkowym).

WYMAGANIA MINIMALNE	
Liczba sztuk	1 sztuka
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"><li>• wolnostojąca z przeznaczeniem do użytkowania na zewnątrz budynków odporna na akty wandalizmu, uniemożliwiająca dostęp z zewnątrz do podzespołów wewnętrznych i jakichkolwiek połączeń</li><li>• konstrukcja zewnętrzna automatu powinna być wykonana z blachy stalowej o konstrukcji samonośnej zapewniającej sztywność obudowy</li><li>• konstrukcja obudowy przystosowana do obsługi przez osoby niepełnosprawne ruchowo –zapewniającej ergonomiczną obsługę</li><li>• umożliwiająca dostęp serwisowy do wszystkich podzespołów przez otwarcie automatu, poprzez otwarcie panelu frontowego, zamykanego na zamki patentowe</li><li>• obudowa zapewnia odpowiednią temperaturę dla pracy podzespołów</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>poprzez wbudowany system grzewczo-wentylacyjny</li><li>na froncie obudowy logo lub grafika zgodna z wymaganiami Zamawiającego</li><li>kolorystyka dopasowana do wymagań Zamawiającego</li></ul>
Płyta montażowa	<ul style="list-style-type: none"><li>umożliwiająca trwałe zamocowanie do podłoża</li></ul>
Monitor	<ul style="list-style-type: none"><li>przekątna monitora min: 55" o podwyższonej jasności (4000 cd/m<sup>2</sup>)</li><li>rodzaj wyświetlacza: IPS TFT z podświetleniem W-LED</li><li>czas reakcji matrycy max [msec]: 8</li><li>kąt widzenia obrazu (poziom/pion) min: 178° poziomo / 178° pionowo (CR 10:1)</li><li>jasność [cd/m<sup>2</sup>] min: 250</li><li>kontrast min (typ.): 1000:1</li><li>naturalna rozdzielczość pracy min:1080x1920@ 60 Hz</li></ul>
Nakładka dotykowa	<ul style="list-style-type: none"><li>przekątna min: 55"</li><li>technologia detekcji dotyku – pojemnościowa</li><li>twardość powierzchni – min 7H w skali Mohsa</li><li>przejrzystość min. 90%</li></ul>
Jednostka sterująca	<ul style="list-style-type: none"><li>Procesor min. dwurdzeniowy o częstotliwości taktowania procesora min. 1.0 GHz, uzyskujący w teście CPU PassMark min.1500 pkt <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - <b>wynik testu należy załączyć do oferty</b></li><li>Pamięć RAM min. 4 GB</li><li>Dysk twardy min. SSD 120GB</li><li>Karta dźwiękowa zintegrowana</li><li>Karta sieciowa zintegrowana, 10/100/1000 MBit/s</li><li>Karta graficzna zintegrowana</li><li>Porty I/O min. 2x USB 2.0</li></ul>
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"><li>Deklaracja CE</li></ul>

## 5. WYMAGANIA DODATKOWE

Zamawiający dopuszcza wykorzystanie okablowania doprowadzonego do obecnego systemu kolejowego. W przypadku wykrycia uszkodzeń lub potrzeby położenia dodatkowego okablowania Wykonawca wykona w ramach umowy należyte prace, przy czym okablowanie Ethernetowe nie może być kategorii niższej niż standard 5E.

### 5.1. Instalacja i montaż

Wykonawca w zakresie instalacji i montażu nowych urządzeń zobowiązany jest do wykonania prac w następującym zakresie:

- montaż urządzeń w miejscu wskazanym przez Zamawiającego;



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl



- instalacja i podłączenie urządzeń;
- Wykonawca wykona sieć elektryczną niezbędną do podłączenia urządzeń będących przedmiotem dostawy niniejszego postępowania;
- Wykonawca wykona sieć Ethernet niezbędną do połączenia urządzeń będących przedmiotem dostawy niniejszego postępowania.

### 5.2. Dostawa i szkolenie

W zakresie dostawy oprogramowania i przeprowadzenia szkoleń Wykonawca jest zobowiązany do wykonania czynności w następującym zakresie:

- zainstalowane i skonfigurowane oprogramowanie systemowe oraz oprogramowanie zarządzająco-sterujące;
- szkolenie w zakresie obsługi urządzenia i zainstalowanego oprogramowania dla administratorów;
- przekazanie instrukcji obsługi dotycząca eksploatacji kiosku i postępowania w przypadku awarii, wydana w języku polskim;
- przekazanie instrukcji dotyczącej konfiguracji oprogramowania, wydanej w języku polskim.

### 5.3. Gwarancja

Wykonawca zobowiązuje się do zagwarantowania działania dostarczonego sprzętu i oprogramowania w poniższym zakresie:

- gwarancja na sprzęt i oprogramowanie;
- maksymalny czas reakcji od zgłoszenia usterki, awarii;
- maksymalny czas naprawy od zgłoszenia usterki, awarii poprzez serwis producenta;
- wsparcie w zakresie oprogramowania – w ramach wsparcia kwartalna aktualizacja oprogramowania (o ile zostanie wydana przez Producenta);
- Zapewnienie przez Wykonawcę wsparcia zdalnego dla oprogramowania systemu kolejkowego za pomocą sieci Internet.

Powyższe czasy należy podać w formularzu oferty na platformie zakupowej.

### 5.4. Serwis

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca posiadał system serwisowy, który w sprawny sposób umożliwi zgłoszenie awarii urządzeń oraz śledzenie statusów naprawy.

Zgłaszanie awarii i usterek powinno móc odbywać się poprzez co najmniej dwa niezależne kanały komunikacji – Internet oraz poprzez infolinię.



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

www.powiat.pruszkow.pl



Opis proponowanej obsługi serwisowej należy załączyć do oferty.

### Zgłaszanie awarii przez Internet

Zamawiający wymaga, aby zgłoszenia problemów technicznych były dokonywane drogą elektroniczną przez osobę odpowiedzialną i upoważnioną po stronie Zamawiającego.

System serwisowy dostępny przez Internet musi umożliwiać:

- podgląd aktualnego statusu zgłoszenia,
- podgląd historii zgłoszeń oraz zastosowanych rozwiązań/podjętych interwencji,
- podgląd dokonanych w trakcie eksploatacji wymian podzespołów,
- powiadamianie Zamawiającego drogą elektroniczną (e-mail) o podjętych czynnościach,
- zgłaszanie wykrytych błędów w oprogramowaniu,
- rejestrację zgłoszenia,
- rejestrację reklamacji do rozwiązania.

W przypadku posiadania przez Wykonawcę dedykowanego internetowego systemu przyjmowania zgłoszeń Zamawiający wymaga, aby Oferent załączył do oferty link do strony serwisu, login oraz hasło do testowego użytkownika systemu.

### Zgłaszanie awarii przez infolinię

Wykonawca powinien udostępnić Zamawiającemu dedykowany numer komórkowy lub ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801, dedykowany do obsługi zgłoszeń serwisowych.

### Inne proponowane formy zgłaszania awarii

W przypadku posiadania przez Wykonawcę innej formy zgłaszania awarii oraz możliwości przeglądania historii oraz śledzenia statusów naprawy, to należy załączyć do oferty opis proponowanego rozwiązania.

## 5.5. Dodatkowe wymagane dokumenty

Wykonawca musi dołączyć do składanej oferty następujące dokumenty:

- Certyfikatu ISO 14001 systemu zarządzania środowiskiem dla wykonawcy i firmy serwisującej i producenta oprogramowania systemu kolejkowego lub inne zaświadczenie niezależnego podmiotu zajmującego się poświadczeniem zgodności działań dla wykonawcy oraz firmy serwisującej i producenta oprogramowania z normami jakościowymi (do oferty należy załączyć potwierdzoną kopię certyfikatu wystawioną przez jednostkę akredytowaną w Polskim Centrum Akredytacji).
- Certyfikat ISO 9001 Systemu Zarządzania Jakością dla wykonawcy i firmy serwisującej i producenta oprogramowania systemu kolejkowego lub inne zaświadczenie niezależnego podmiotu zajmującego się poświadczeniem zgodności działań wykonawcy oraz firmy serwisującej i producenta oprogramowania z normami jakościowymi (do oferty należy załączyć



## Zespół Informatyki

ul. Drzymały 30  
05-800 Pruszków  
tel. +48 22 738 14 00

[www.powiat.pruszkow.pl](http://www.powiat.pruszkow.pl)



powiat  
pruszkowski  
nieskończone możliwości

potwierdzoną kopię certyfikatu wystawioną przez jednostkę akredytowaną w Polskim Centrum Akredytacji).

- Certyfikat wystawiony przez akredytowaną jednostkę certyfikującą potwierdzający spełnienie wymagań przez automat biletowy normy PN-EN 55011:2016-05/A1:2017-06 na kompatybilność elektromagnetyczną dla urządzeń medycznych.
- Zaświadczenie podmiotu uprawnionego do kontroli jakości potwierdzające, że dostarczane produkty odpowiadają określonym normom lub specyfikacjom technicznym – deklaracja zgodności Oferowany sprzęt musi spełniać normę CE. Wykonawca musi dołączyć do oferty deklarację zgodności dla sprzętu z normą bezpieczeństwa CE – należy przez to rozumieć certyfikat wydany przez upoważnioną instytucję certyfikującą lub oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że oferowane wyroby są zgodne z zasadniczymi wymaganiami, zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 roku Nr 204 poz. 2087).
- Do oferty należy dołączyć karty katalogowe proponowanych urządzeń.