

Opis przedmiotu zamówienia

1. Dostawa i wdrożenie systemu kolejkowego, a w szczególności:

Automat biletowy/Infokiosk –1 szt.

Monitor stanowiskowy - 3 szt

Monitor gabinetowy – 12 szt

Monitor zbiorczy – 3 szt

Licencja systemu - 1 szt.

2. Informacje ogólne

System ma wspomagać placówkę medyczną i jej personel w obsłudze pacjenta. System w pełni spełniający wymagania standardu WCAG 2.1.

Każde urządzenie w systemie (automaty biletowe, monitory stanowiskowe, monitory zbiorcze) musi zapewniać możliwość dowolnej konfiguracji tak, aby wyświetlana treść była adekwatna do założeń scenariuszy obsługi pacjentów placówki medycznej oraz była w prosty sposób dla nich zrozumiała.

System musi zapewniać funkcjonalność uporządkowania kolejności obsługi pacjentów placówki medycznej poprzez potwierdzenie przybycia, przydzielenie do odpowiedniej kolejki oraz kierowanie pacjenta do odpowiednich stanowisk.

3. Opis działania systemu

System kolejkowy – wymagania funkcjonalne systemu i specyfikacja urządzeń

SYSTEM KOLEJKOWY - OPROGRAMOWANIE	
L.P.	FUNKCJONALNOŚCI OGÓLNE
1.	System pracujący w architekturze klient – serwer
2.	Aplikacja kliencka uruchamiana w przeglądarce internetowej (web application)
3.	Aplikacja instalowana na serwerze musi działać wyłącznie na systemie operacyjnym typu open source (Linux)
4.	Nierelacyjna baza danych (NO SQL)
5.	Komunikacja aplikacji klienckiej oraz aplikacji na urządzeniach z serwerem musi odbywać się w czasie rzeczywistym za pośrednictwem technologii websocket (nie dopuszczalne regularne odpytywania o dane generujące dodatkowy ruch w sieci)
6.	Obsługa w tym wywołanie czy przenoszenie numerów realizowana z użyciem techniki przeciągnij i upuść („drag and drop”)
7.	Awaryjne uwierzytelnianie i autoryzacja dostępu do systemu zabezpieczona loginem i hasłem,
8.	Aplikacja kliencka musi poprawnie działać na następujących wersjach przeglądarek: - Microsoft edge - google chrome 70+ - Mozilla Firefox 64+
9.	Rozwiązanie musi posiadać dodatkowe oprogramowanie (widżet) do zainstalowania w systemie operacyjnym na komputerach użytkowników umożliwiające uruchomienie webowej wersji aplikacji

	kolejkowej oraz zadokowanie jej w zasobniku systemowym lub na stałe w dowolnej części ekranu. Możliwość uruchomienia widżetu na systemach Windows od wersji 10
10.	Administracja musi pozwalać na zarządzanie użytkownikami systemu oraz ich uprawnieniami. Możliwość zdefiniowania uprawnień do wybranych kolejek oddzielnie dla każdego użytkownika lub dla grup. Uprawnienia do kolejek muszą dzielić się na co najmniej trzy rodzaje: podgląd, obsługa biletów (wywoływanie/zakończenie), przenoszenie numeru do innych kolejek
11.	Zarządzanie stanowiskami do obsługi kolejek (dodawanie, usuwanie, blokowanie). Możliwość określania godzin, w których kolejka może wydawać bilety
12.	Zarządzanie pomieszczeniami / stanowiskami (przypisywanie ich do kolejek)
13.	Zarządzanie harmonogramami pracy urządzeń z podziałem na każdy dzień tygodnia
14.	Z poziomu aplikacji możliwa praca na więcej niż jednej kolejce jednocześnie
15.	Obsługa powiadomień systemowych: (wyłączenie się danego urządzenia, nowy numer w kolejce). Możliwość włączania / wyłączania poszczególnych typów powiadomień
16.	Moduł archiwum numerów z funkcją wyszukiwarki numeru po parametrach (numer, nazwa biletu, status, kolejka, pomieszczenie / stanowisko)
17.	Funkcja przypisywania ID i danych osobowych w tym Imienia i Nazwiska, nr PESEL, daty urodzenia pacjenta do numeru kolejkowego oraz priorytetów: osoba niepełnosprawna, kobieta ciężarna, kombatant, inne
18.	Podgląd bieżącego statusu pracy stanowisk (monitorowanie w czasie rzeczywistym)
19.	Obliczanie efektywności pracy elementów systemu w wybranym czasie
12.	Możliwość wysyłania raportów z pracy systemu na wprowadzone w systemie adresy e-mail
21.	Dostęp do logów z pracy systemu
22.	Konfigurowalny układ informacji na wyświetlaczach np. nazwa poradni, numery oczekujące. Każda kolumna z informacjami powinna być edytowalna (zmiana rozmiaru, kolejności, nazwy nagłówka)
23.	Dystrybucja i aktualizacja serwera systemu oparta na obsłudze konteneryzacji i środowiska docker
OBSŁUGA KOLEJKI	
24.	Generowanie numerów do obsługi kolejki z poziomu systemu lub pobranie numeru z automatu biletowego/infokiosku
25.	Przewijana lista numerów oczekujących w kolejce, z funkcją przestawiania numerów w dowolnej kolejności
26.	Widok kolejki z informacją o ogólnej liczbie numerów oczekujących
27.	Szybki dostęp do obsługiwanych kolejek. System pamięta ostatnie obsługiwane przez użytkownika kolejki po ponownym zalogowaniu do aplikacji
28.	Pacjent na automacie biletowym ma do wyboru cel wizyty
29.	Przy wyborze celu wizyty – wybór dowolnego przycisku sprawia, że pacjent jest kierowany do właściwej kolejki z numerkiem wydrukowanym z automatu biletowego i czeka na wyświetlenie się jego numeru w strefach oczekiwania

30.	System posiada wbudowany edytor WYSIWYG dla treści na drukowanych biletach. Za pomocą edytora powinno być możliwe dodanie informacji takich jak: - numer wraz z symbolem literowym danej kategorii, - liczbę oczekujących osób w kolejce, - datę i godzinę wydania biletu, - nazwę kolejki - dodatkowy opis w nagłówku - dodatkowy opis w stopce biletu - kod kreskowy
31.	System powiadamia o kolejce pacjentów oczekujących na monitorach w poczekalni lub innych wskazanych miejscach instalacji monitorów objętych systemem kolejkowym: prezentacja numerów aktualnie przebywających w poszczególnych gabinetach numery oczekujące
32.	Wezwanie pacjenta do gabinetu/stanowiska wywoływane jest poprzez przeciągnięcie i upuszczeniu numeru tzw. Drag and drop przez użytkownika w systemie.
33.	Po wezwaniu na wyświetlaczu stanowiska pojawia się przywołany numer wraz z graficzną informacją o wezwaniu. Wzywany numer pozostaje na wyświetlaczu stanowiska do momentu wezwania nowego pacjenta lub zakończenia obsługi.
34.	Wezwanie pacjenta do gabinetu odbywa się z aplikacji www lub widżetu instalowanego na komputerze użytkownika
35.	Możliwość priorytetyzacji kolejowania i przywołania pacjenta poza kolejnością w dowolnym momencie.
36.	Numery z nadanym priorytetem (automatycznie nadanym z systemu, lub oznaczonym przez użytkownika) są zawsze pierwsze na liście numerów oczekujących w aplikacji użytkownika i w aplikacji na monitorze stanowiskowym i zbiorczym
37.	Powiadamianie pacjentów w strefach oczekiwania/poczekalne na wskazanych monitorach poprzez komunikaty dźwiękowe i głosowe (nagrania przez lektorów studyjnych). Komunikaty głosowe zawierają co najmniej frazy: numer xxx proszony do gabinetu xxx numer xxx proszony do stanowiska xxx numer xxx proszony do rejestracji numer xxx proszony na badanie Funkcja wywołań głosowych ustawiana opcjonalnie w module administratora
38.	Delegowanie pacjenta do innego gabinetu lub konkretnej kolejki w formie przekazania jego numeru w systemie (nadawca gabinet A – odbiorca gabinet B). Numer pacjenta jest wówczas widoczny na liście osób oczekujących do wskazanego gabinetu z odpowiednim komunikatem (możliwość dodania uwagi). Powrót pacjenta do zlecającego gabinetu przebiega analogicznie w formie przekazaniu numeru w systemie z odpowiednim komunikatem o jego powrocie.
39.	Podgląd online: ile osób pobrało bilet do danej kolejki, możliwość transferu danego numeru biletu do innej kolejki, możliwość przeniesienia wzywanego numeru do poczekalni
40.	Konfigurowanie listy obsługiwanych kolejek (stanowisk/gabinetów)
41.	Monitorowanie niedostępności urządzeń użytkowanych w ramach systemu
42.	Zbieranie i przetwarzania danych statystycznych o pracy systemu (z podziałem na kolejki), w szczególności:
a.	liczba i czas wydawania numerów w określonym przedziale czasu,
b.	czasy oczekiwania na obsługę,
c.	czasy obsługi klientów,
43.	Generowanie raportów statystycznych w celu ich dalszej obróbki i wykorzystania do celów Zamawiającego (format min. Excel)
44.	Konfigurowalny widok kolejek na monitorach (np.: widok w formie kafli z opcją dowolnego zagnieżdżenia)

45.	Funkcja regulacji wielkości tekstu na ekranach monitorów zbiorczych lub gabinetowych
46.	Monitory zbiorcze wyświetlają np. informację o numerze stanowiska i numerze biletu w danym obszarze (agregacja kolejek do wybranych gabinetów).
47.	Monitory gabinetowe wyświetlają np. informacje o numerze wywoływanego biletu oraz nazwę poradni, numer gabinetu, personalia lekarza przyjmującego w danym gabinecie, numery oczekujące do gabinetu.
48.	Generowanie komunikatów audio z możliwością zarządzania i wyboru opcji „klasyczny gong” i/lub „wyczytywanie przywoływanego biletu w języku polskim”.
49.	Blokowanie na żądanie wydawania biletów
50.	Zerowanie numeracji dla wybranych kolejek automatycznie w nocy lub ręcznie na żądanie poprzez panel administracyjny.
52.	Wyświetlanie komunikatów na monitorach np.: w formie paska informacyjnego na dole ekranu. Możliwość wskazania wybranych monitorów na które można wysłać komunikat
52.	Podgląd obsłużonych/zamkniętych numerów na wybranych kolejkach/stanowiskach z funkcją przywrócenia numeru do kolejki oczekujących
53.	Funkcja poczekalni. Użytkownik może przenieść numer do wirtualnej poczekalni skąd ponownie może go przywrócić do obsługiwanej kolejki
54.	Wprowadzenie ogłoszeń w tym komunikatów w języku migowym w formie plików graficznych lub video (min. JPG, PNG, MP4) wyświetlanych na monitorach. System udostępnia wyświetlanie tych ogłoszeń równocześnie z prezentacją kolejek tzn. możliwość wyświetlania widoku aplikacji (w tym: widok kolejek, przywołanie pacjenta) i ogłoszeń na przemian w określonej sekwencji czasowej Podczas prezentacji ogłoszeń aplikacja na monitorze umożliwi prezentację okna wywołania numeru pacjenta (komunikaty wywołania pacjenta mają priorytet nad ogłoszeniami)

Automat Biletowy / Infokiosk
Automat biletowy – dedykowane urządzenie do obsługi pacjentów

OPIS PARAMETRÓW

OBUDOWA

1.	konstrukcja wykonana z blachy stalowej lub stali nierdzewnej, o konstrukcji samonośnej zapewniającej sztywność obudowy
2.	wolnostojąca, uniemożliwiająca dostęp z zewnątrz do podzespołów wewnętrznych i jakichkolwiek połączeń,
3.	dostęp serwisowy do podzespołów i wymiany papieru z frontu urządzenia, zabezpieczony zamkiem patentowym
4.	obudowa pomalowana proszkową farbą umożliwiającą łatwą dezynfekcję
5.	ekran, podstawa oraz obudowa podświetlona taśmami LED RGB. Możliwość wyboru koloru.
6.	dedykowana kieszeń/slot do wprowadzania dowodu osobistego Kieszeń wykonana z przezroczystego materiału umożliwiająca również odczyt kodów kreskowych i QR np. z urządzeń mobilnych/telefonów

MONITOR

1.	przekątna monitora min. 23”
2.	typ podświetlenia: LCD LED
3.	kąt widzenia obrazu (poziom/pion) min: 178 poziomo / 178 pionowo
4.	naturalna rozdzielczość pracy min: 1920 x 1080 px
5.	jasność min. 250 cd/m ²
6.	kontroler dotyku Projected Capacitive Technology (PCT), liczba punktów dotyku min. 10

7.	wyświetlacz zamocowany poziomo lub pionowo
JEDNOSTKA STERUJĄCA	
1.	procesor min. 2 rdzeniowy o taktowaniu min. 2,0 GHz
2.	pamięć min.: 4 GB RAM
3.	dysk twardy min.: 120 GB SSD
DRUKARKA BILETÓW	
1.	metoda druku: termiczny druk liniowy
2.	szerokość papieru: 80mm
3.	automatyczne ucinanie: pełne oraz częściowe
AKCESORIA	
1.	wbudowany czytnik MRZ OCR do odczytu kodów 1D/2D oraz danych z dowodów osobistych
2.	głośniki stereo (min 2x2W)
3.	fizyczny przycisk na obudowie podpisany alfabetem Braille'a informujący o druku biletu dla osób uprzywilejowanych

Monitor stanowkowy	
Monitory stanowkowe przewidziano do informowania o numerze wywoływanego numeru do stanowiska w rejestracji	
OPIS PARAMETRÓW	
1.	rozdzielczość min: 1920x1080 px
2.	panel: IPS/LED lub VA
3.	rozmiar min 15"
4.	jasność min: 350 cd/m ²
5.	głośniki 2 x min.2W
6.	złącza: 1 x USB,
7.	monitor przewidziany do pracy min. 16/7
8.	wbudowany komputer do sterowania urządzeniem

Monitor gabinetowy	
Monitory gabinetowe przewidziano do informowania o numerze wywoływanego numeru do gabinetu lekarskiego oraz prezentacja numerów oczekujących.	
OPIS PARAMETRÓW	
1.	rozdzielczość min: 1280x800 px
2.	panel: IPS/LED lub VA
3.	rozmiar min 10"
4.	jasność min: 350 cd/m ²
5.	głośniki 2 x min.2W
6.	złącza: 1 x USB,
7.	monitor przewidziany do pracy min. 16/7
8.	wbudowany komputer do sterowania urządzeniem

Monitor zbiorczy 43”	
Wyświetlacze/monitory zbiorcze przewidziano do prezentowania zbiorczej informacji o stanie kolejek w wybranym obszarze oraz do prezentacji materiałów reklamowych/profilaktycznych.	
OPIS PARAMETRÓW MINIMALNYCH	
1.	rozdzielczość min: 1920x1080 px
2.	matryca: IPS lub VA
3.	wbudowany komputer do sterowania urządzeniem
4.	rozmiar min: 42”
5.	panel LED/LCD z odświeżaniem 60 HZ
6.	jasność min: 500 cd/m ²
7.	głośniki wbudowane min: 2 x 8W
8.	złącza: 1xUSB,
9.	przewidziany do pracy min 16/7

4. Instalacja

- 1) Wykonawca wybuduje niezbędne okablowanie zasilające i lan do miejsc wskazanych przez Zamawiającego.
- 2) Okablowanie oraz elementy pasywne infrastruktury teleinformatycznej (kable, gniazda, patchpanele, moduły, elementy montażowe) muszą posiadać parametry techniczne nie gorsze niż stosowane w istniejącej infrastrukturze Zamawiającego.
- 3) Montaż urządzeń systemu kolejkowego odbędzie się w sposób uzgodniony z Zamawiającym.
- 4) Wykonawca dostarczy i zainstaluje przełącznik sieciowy zarządzalny w celu włączenia urządzeń systemu kolejkowego do sieci LAN

5. Szkolenia

- 1) Wykonawca przeprowadzi szkolenia w miejscu działania systemu w ilości 8 godzin w godzinach pracy placówki medycznej. W ramach szkolenia Wykonawca przekaże informacje w zakresie:
 - a) Działania systemu na poszczególnych stanowiskach obsługi
 - b) Zasady działania i zmiana konfiguracji dostarczonych urządzeń
 - c) Warunki eksploatacji systemu i urządzeń
 - d) Procedury serwisowe i zasady zgłaszania usterek/zgłoszeń serwisowych.
 - e) Administracja systemem
- 2) Wykonawca przeprowadzi szkolenia stanowiskowe w oparciu o dostarczone i uprzednio skonfigurowane urządzenia w ramach postępowania.