

Zakup Systemu Informującego o Przewidywanym Czasie Oczekiwania w Kolejce w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym (SIOK)

Opis Przedmiotu Zamówienia

Nazwa zadania: „Zakup 4 kompletnych systemów kolejkowych dla potrzeb szpitalnych oddziałów ratunkowych w: Białymstoku, Brzesku, Częstochowie, Warszawie”.

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż fabrycznie nowych urządzeń systemów kolejkowych, wdrożenie oprogramowania sterującego pracą systemów wraz z modułami do generowania raportów i analiz, przeprowadzenie testów poprawności działania systemów i szkoleń dla operatorów i administratorów.

2. Miejsce realizacji

- a) Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku
ul. M. Skłodowskiej-Curie 24A, 15-276 Białystok
- b) Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Brzesku
ul. Kościuszki 68, 32-800 Brzesko,
- c) Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Najświętszej Marii Panny w Częstochowie
ul. Bialska 104/118, 42-202 Częstochowa
pawilon C, I piętro,
- d) Samodzielny Publiczny Dziecięcy Szpital Kliniczny im. Józefa Polikarpa Brudzińskiego w Warszawie
ul. Żwirki i Wigury 63a, 02-091 Warszawa.

3. Zakres zamówienia

W skład zakresu zamówienia wchodzi minimum następujące elementy:

Nazwa	Ilość (szt.)
automat biletowy stojący z ekranem dotykowym i drukarką	4
automat biletowy stojący z przyciskami mechanicznymi i drukarką	4
wyświetlacz zbiorczy z ekranem wykonanym w technologii LCD min. 43 cale	10
wyświetlacz stanowiskowy z ekranem wykonanym w technologii LCD min. 21 cali	14
bezczładowy terminal stanowiskowy z ekranem dotykowym LCD min. 7 cali	35
tablet medyczny	11
zestaw nagłaśniający	10
drukarka nabiurkowa do opasek (etykiet) na nadgarstek	10
komputer centralny	4
oprogramowanie i konfiguracja systemu kolejkowego umożliwiające jego administrowanie, zarządzanie treściami wyświetlanymi na ekranach, generowanie raportów i analiz	x
punkty dostępowe WI-FI	x
uruchomienie i test poprawnego działania	x
szkolenie operatorów i administratorów systemów i treści wyświetlanych na ekranach	x
zapewnienie obsługi serwisowej (gwarancyjnej) min. przez 36 miesiące (licząc od dnia odbioru przedmiotu zamówienia)	x

W ramach przedmiotu zamówienia i w ramach ceny za jego wykonanie Wykonawca dostarczy do lokalizacji wskazanych w pkt 2, we wskazanych przez Zamawiającego proporcjach, materiały eksploatacyjne pozwalające na obsługę 90 000 osób, w tym dzieci.

4. Szczegółowe wymagania zakresu zamówienia

Wykonawca dostarczy i dokona montażu fabrycznie nowych urządzeń systemów kolejkowych wraz z okablowaniem nie później niż w terminie 30 dni od dnia podpisania Umowy. Montaż obejmuje oprogramowanie niezbędne do poprawnego i zgodnego z opisaną w niniejszym dokumencie konfiguracją wraz z niezbędnymi licencjami na jego użytkowanie.

Wykonawca przeprowadzi szkolenia dla operatorów i administratorów systemów i treści wyświetlanych na ekranach nie później niż do dn. 24.12.2018 r.

Wykonawca dostarczy i dokona montażu w lokalizacjach wskazanych w pkt 2 wszystkich sprzętów, okablowania i oprogramowania niewymienionych w niniejszym dokumencie a niezbędnych dla funkcjonowania systemów kolejkowych ze wskazanymi przez Zamawiającego funkcjonalnościami i uwzględnieniem charakterystyki pracy Zamawiającego (szpital).

Wykonawca wykona czytelne oznakowanie 14 (czternastu) stanowisk obsługi wskazanych przez Zamawiającego w lokalizacjach wymienionych w pkt 2 niniejszego dokumentu.

Ilekoć w dokumentacji użyto nazw własnych, znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, norm europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych – dopuszcza się rozwiązania równoważne.

4.1. Automat biletowy z ekranem dotykowym

Automat biletowy stojący z ekranem dotykowym LCD. Urządzenie będzie wyposażone we wbudowaną drukarkę termiczną z obcinaczem szerokości min. 55 mm pozwalającą na korzystanie ze standardowych ogólnodostępnych rolek papieru. Drukarka umożliwi regulowanie przez Zamawiającego długości biletu oraz treści zamieszczonych na bilecie.

Oprogramowanie automatu biletowego umożliwi stworzenie przez Zamawiającego menu hierarchicznego z możliwością zagnieżdżenia do min. 3 poziomów. Przyciski wyświetlane na ekranie będą miały formę listy lub/i ikon zdefiniowanych przez Zamawiającego.

Oprogramowanie automatu biletowego umożliwi redagowanie przez Zamawiającego treści umieszczonej na biletach, tj. min. nazwa podmiotu, data, godzina, numer w kolejce, liczba

osób oczekujących w kolejce, przewidywany czas oczekiwania na wezwanie, kod kreskowy (zarówno jedno, jak i dwu wymiarowy), informacje dot. dokumentów niezbędnych do załatwienia sprawy. Treść umieszczona na bilecie będzie zależna od rodzaju kolejki.

Automaty biletowe będą zainstalowane w miejscach wskazanych przez Zamawiającego przy wejściach do szpitalnych oddziałów ratunkowych w budynkach wskazanych w pkt 2 niniejszego dokumentu. Urządzenie będzie przymocowane do podłogi w sposób uniemożliwiający jego przesunięcie.

Automat biletowy będzie wykonany z materiałów umożliwiających jego mycie i dezynfekcję. Dostęp do wnętrza automatu biletowego będzie zabezpieczony w ten sposób, że uniemożliwi dostęp osób nieupoważnionych.

Wykonawca wykona dla pacjentów instrukcję obsługi automatu biletowego, co najmniej w języku polskim, z uwzględnieniem specyfiki pracy Zamawiającego (czytelny druk, proste instrukcje). Wykonawca uzyska zgodę Zamawiającego, co do treści i formy przygotowanej instrukcji obsługi i zamontuje ją nad lub obok automatu biletowego.

Minimalne parametry wyświetlacza automatu biletowego:

- a) przekątna min. 19 cali,
- b) matryca LCD,
- c) przystosowany do pracy ciągłej 24h/7dni.

4.2. Automat biletowy z przyciskami mechanicznymi

Automat biletowy stojący z przyciskami mechanicznymi. Urządzenie będzie wyposażone we wbudowaną drukarkę termiczną z obcinaczem szerokości min. 55 mm pozwalającą na korzystanie ze standardowych ogólnodostępnych rolek papieru. Drukarka umożliwi regulowanie przez Zamawiającego długości biletu oraz treści zamieszczonych na bilecie.

Oprogramowanie automatu biletowego umożliwi redagowanie przez Zamawiającego treści umieszczonej na biletach, tj. min. nazwa podmiotu, data, godzina, numer w kolejce, liczba osób oczekujących w kolejce, przewidywany czas oczekiwania na wezwanie, kod kreskowy (zarówno jedno jak i dwu wymiarowy), informacje dot. dokumentów niezbędnych do załatwienia sprawy. Treść umieszczona na bilecie będzie zależna od rodzaju kolejki.

Automat biletowy będzie przystosowany do pracy ciągłej 24h/7dni.

Automaty biletowe będą zainstalowane w miejscach wskazanych przez Zamawiającego przy wjazdach dla karetek do szpitalnych oddziałów ratunkowych w budynkach wskazanych w pkt 2 niniejszego dokumentu. Urządzenie będzie przymocowane do podłogi w sposób uniemożliwiający jego przesunięcie.

Automat biletowy będzie wykonany z materiałów umożliwiających jego mycie i dezynfekcję. Dostęp do wnętrza automatu biletowego będzie zabezpieczony w ten sposób, że uniemożliwi dostęp osób nieupoważnionych.

Wykonawca wykona dla użytkowników instrukcję obsługi automatu biletowego, co najmniej w języku polskim, z uwzględnieniem specyfiki pracy Zamawiającego (czytelny druk, proste instrukcje). Wykonawca uzyska zgodę Zamawiającego, co do treści i formy przygotowanej instrukcji obsługi i zamontuje ją nad lub obok automatu biletowego.

Wykonawca dopuszcza możliwość dostarczenia automatów biletowych z ekranem dotykowym w miejsce automatów biletowych z przyciskami mechanicznymi.

4.3. Wyświetlacz zbiorczy

Wyświetlacz zbiorczy z ekranem wykonanym w technologii LCD, rozdzielczości min. 1920×1080 p., wielkości min. 43 cale. Urządzenie będzie wyposażone we wbudowane głośniki.

Wyświetlacz zbiorczy umożliwi podział ekranu wg potrzeb Zamawiającego i wyświetlanie treści wybranych przez Zamawiającego, tj. min. nazwę kategorii, numery biletów, numery stanowisk obsługi, liczbę osób oczekujących, przewidywany czas oczekiwania na wezwanie, informacje dodatkowe, treści multimedialne, w tym filmy i prezentacje, pasek RRS, data, godzina. Treść wyświetlana na ekranie będzie personalizowana w zależności od rodzaju kolejki. Wezwanie kolejnej osoby z kolejki będzie prezentowane w sposób czytelny (wysoki kontrast) na ekranie i uzupełnione o komunikat głosowy.

Wyświetlacze zbiorcze będą zamontowane w miejscach wskazanych przez Zamawiającego w poczekalniach szpitalnych oddziałów ratunkowych w budynkach wskazanych w pkt 2 niniejszego dokumentu. Urządzenia będą montowane na ścianie lub suficie w sposób uniemożliwiający ich przesunięcie przez osoby do tego nieupoważnione.

Minimalne parametry wyświetlacza zbiorczego:

- a) przekątna min. 43 cali,
- b) matryca LCD,
- c) 1920×1080 p
- d) przystosowany do pracy ciągłej 24h/7dni.

4.4. Wyświetlacz stanowiskowy

Wyświetlacz stanowiskowy z ekranem wykonanym w technologii LCD wielkości min. 21 cali.

Wyświetlacz stanowiskowy umożliwi wyświetlanie treści wybranych przez Zamawiającego, tj. min. nazwę kategorii, numer aktualnie obsługiwanego biletu, numer stanowiska obsługi. Treść wyświetlana na ekranie będzie personalizowana w zależności od rodzaju kolejki. Wezwanie kolejnej osoby z kolejki będzie prezentowane w sposób czytelny (wysoki kontrast) na ekranie.

Wyświetlacze stanowiskowe będą zamontowane w miejscach wskazanych przez Zamawiającego przy punktach rejestracji w szpitalnych oddziałach ratunkowych w budynkach wskazanych w pkt 2 niniejszego dokumentu. Urządzenia będą montowane na ścianie lub suficie

Minimalne parametry wyświetlacza stanowiskowego:

- a) przekątna min. 21 cali,
- b) matryca LCD,
- c) przystosowany do pracy ciągłej 24h/7dni.

4.5. Terminal stanowiskowy

Bezprzewodowy terminal stanowiskowy z ekranem dotykowym wykonanym w technologii LCD.

Terminal stanowiskowy umożliwi indywidualne logowanie się operatorów z możliwością generowania personalizowanych raportów statystycznych, w tym min. średniej liczby obsługiwanych osób, średniego czasu obsługi jednej osoby z podziałem na godziny, dni tygodnia, rodzaje kolejek.

Terminal stanowiskowy umożliwi operatorowi min.:

- a) przypisanie domyślnej kolejki,
- b) obsługę numerów oczekujących ze wszystkich zdefiniowanych kolejkach (w tym innych niż domyślne),
- c) przywołanie kolejnego i wybranego numeru z kolejki,
- d) ponowne przywołanie tego samego numeru z kolejki,
- e) zamieszczenie informacji o braku możliwości obsługi numeru gdy nie odpowiada, z możliwością ponownego wezwania w dowolnym momencie,
- f) zawieszenie obsługi (przeniesienie do „poczekalni”) dowolnego numeru z możliwością jego ponownego przywołania w dowolnym momencie,
- g) transfer numeru do innego stanowiska (gabinetu) bez konieczności ponownego pobierania numeru,
- h) transfer numeru na koniec kolejki,
- i) transfer numeru do innej kolejki,
- j) anulowanie numeru,
- k) uzyskanie informacji o ilości numerów przypisanych do każdej ze zdefiniowanych kolejek,
- l) włączenie, wyłączenie terminalu, zaznaczenie przerwy w obsłudze i wskazanie zastępstwa.

Terminal stanowiskowy będzie posiadał wbudowaną baterię umożliwiającą przemieszczanie się pracownika wraz z urządzeniem. Ładowanie baterii nie spowoduje przerwania pracy urządzenia.

Terminal stanowiskowy będzie wykonany z materiałów umożliwiających jego dezynfekcję.

Minimalne parametry terminala stanowiskowego:

- a) przekątna min. 7 cali,
- b) matryca LCD,
- c) wbudowana bateria,
- d) przystosowany do pracy ciągłej 24h/7dni.

4.6. Tablet medyczny

Tablet medyczny umożliwi obsługę ekranu dotykowego w rękawiczkach lub za pomocą dołączonego akcesorium.

Tablet medyczny będzie umożliwiał obsługę systemu kolejkowego, w tym: indywidualne logowanie się operatorów z możliwością generowania personalizowanych raportów statystycznych, w tym min. średniej liczby obsługiwanych osób, średniego czasu obsługi jednej osoby z podziałem na godziny, dni tygodnia, rodzaje kolejek.

Tablet medyczny umożliwi operatorowi min.:

- a) przypisanie domyślnej kolejki,
- b) obsługę numerów oczekujących ze wszystkich zdefiniowanych kolejkach (w tym innych niż domyślne),
- c) przywołanie kolejnego i wybranego numeru z kolejki,
- d) ponowne przywołanie tego samego numeru z kolejki,
- e) zamieszczenie informacji o braku możliwości obsługi numeru gdy nie odpowiada, z możliwością ponownego wezwania w dowolnym momencie,
- f) zawieszenie obsługi (przeniesienie do „poczekalni”) dowolnego numeru z możliwością jego ponownego przywołania w dowolnym momencie,
- g) transfer numeru do innego stanowiska (gabinetu) bez konieczności ponownego pobierania numeru,
- h) transfer numeru na koniec kolejki,
- i) transfer numeru do innej kolejki,
- j) anulowanie numeru,
- k) uzyskanie informacji o ilości numerów przypisanych do każdej ze zdefiniowanych kolejek,
- l) włączenie, wyłączenie terminalu, zaznaczenie przerwy w obsłudze i wskazanie zastępstwa.

Minimalne parametry tabletu medycznego:

- a) przekątna ekranu min. 7 cali,
- b) wbudowany moduł łączności bezprzewodowej wi-fi,
- c) wbudowany czytnik kodów kreskowych 1D i 2D,
- d) wbudowana bateria,

- e) przystosowany do pracy ciągłej 24h/7dni.

Tablet medyczny będzie posiadał wbudowaną baterię umożliwiającą przemieszczanie się pracownika wraz z urządzeniem. Ładowanie baterii nie spowoduje przerwania pracy urządzenia.

Tablet medyczny będzie wykonany z materiałów umożliwiających jego dezynfekcję i odpornych na wstrząsy i upadki z wysokości co najmniej 1,0 m.

4.7. Nagłośnienie

Wykonawca zapewni właściwe nagłośnienie systemu kolejkowego, w taki sposób, że osoby oczekujące w każdej z kategorii kolejek, w każdej ze stref oczekiwania wskazanych w lokalizacjach wymienionych w pkt 2 niniejszego dokumentu, zostaną efektywnie poinformowane o wezwaniu do wskazanego punktu obsługi. Wykonawca zapewni zapowiedzi słowne co najmniej w języku polskim.

W skład zestawu nagłaśniającego wchodzi min. wzmacniacz i cztery głośniki.

4.8. Drukarka nabiurkowa do opasek

Drukarka termiczna nabiurkowa umożliwi drukowanie opasek (etykiet) na nadgarstek min. w trzech rozmiarach (w tym dla dzieci).

Drukarka umożliwi drukowanie etykiet i oznaczanie ich klipsami w różnych kolorach (min. pięć kolorów, w tym: niebieski, zielony, żółty, pomarańczowy, czerwony).

Oprogramowanie drukarki zostanie skonfigurowane do pracy z systemem kolejkowym i umożliwi redagowanie przez Zamawiającego treści umieszczonej na opaskach, tj. min. znaki identyfikacyjne podmiotu data, godzina, nazwa kolejki, imię i nazwisko, numer w kolejce, kod kreskowy (zarówno jedno jak i dwu wymiarowy).

Drukarki będą zamontowane w miejscach wskazanych przez Zamawiającego w punktach rejestracji/segregacji medycznej szpitalnych oddziałów ratunkowych w lokalizacjach wskazanych w pkt 2 niniejszego dokumentu.

Drukarka będzie wykonana z materiałów umożliwiającą jej dezynfekcję.

4.9. Komputer centralny

Komputer centralny będzie gromadził dane w ramach pojedynczych lokalizacji wskazanych w pkt 2 niniejszego dokumentu. Jednostka będzie automatycznie wysyłała dane do głównego węzła za pomocą protokołu sFTP. Komputer centralny będzie przystosowany do pracy ciągłej 24h/7dni.

Szczegółowy opis wymiany danych:

- a) wymiana danych będzie się odbywała poprzez wymianę plików XML zapisanych w standardzie Unicode UTF-8,
- b) pliki będą przesyłane na zdalną lokalizację sFTP udostępnioną przez Zamawiającego,
- c) autentykacja do zasobu FTP będzie się odbywać z wykorzystaniem Basic Authentication (users+password),
- d) plik powinien mieć nazwę: DataTome_AAA_SOR_kolejki.xml, gdzie: „DataTime” oznacza timestamp raportu w formacie: unix timestamp np. 1540241403=10/22/2018@8:50 pm (UTC); „AAA” oznacza kolejny numer nadany szpitalnemu oddziałowi ratunkowemu (np. 001); przykładowa nazwa pliku: 1540241403_001_SOR_kolejki.xml.

4.10. Oprogramowanie i konfiguracja systemu kolejkowego

Urządzenia i oprogramowanie wchodzące w skład systemu kolejkowego zostaną skonfigurowane zgodnie ze wskazaniem Zamawiającego w sposób umożliwiający współdziałanie ze sobą.

Oprogramowanie systemu kolejkowego umożliwi jego administrowanie, zarządzanie treściami wyświetlanymi na ekranach, generowanie raportów i analiz statystycznych poprzez aplikację www.

Minimalne parametry oprogramowania systemu kolejkowego:

- a) obsługa w całości w języku polskim,
- b) możliwość zarządzania systemem przy wykorzystaniu aplikacji www z każdego komputera pracującego w tej samej sieci co system kolejkowy,

- c) system posiada wbudowany moduł zegara i kalendarza pobieranych z serwera systemu kolejkowego,
- d) system jest wyposażony we wbudowane moduły umożliwiające publikację treści multimedialnych: plików graficznych, plików wideo z określeniem czasu ich wyświetlania w jakości nie mniejszej niż 720 p.,
- e) system jest wyposażony w kreator umożliwiający tworzenie informacji dla każdego automatu biletowego, wyświetlacza zbiorczego i wyświetlacza stanowiskowego niezależnie,
- f) możliwość tworzenia grup uprawnień dla operatorów,
- g) uwierzytelnianie przy użyciu nazwy operatora/loginu i hasła,
- h) możliwość konfiguracji stanowisk pracy przez administratora z poziomu aplikacji www, w tym min. przypisanie większej niż jedna kategorii kolejek, wskazania priorytetów dla każdej z kategorii,
- i) administrator systemu z poziomu aplikacji www ma możliwość zmiany (w tym dodania), kategorii i podkategorii kolejek bez ponoszenia dodatkowych nakładów inwestycyjnych w sprzęt lub licencje,
- j) administrator systemu z poziomu aplikacji www ma możliwość zablokowania i wznowienia wydawania biletów,
- k) administrator systemu z poziomu aplikacji www ma możliwość zablokowania i wznowienia wygłaszania komunikatów słownych dla każdej z kategorii kolejek,
- l) możliwość określenia przewidywanego czasu oczekiwania na wezwanie z uwzględnieniem wszystkich zdefiniowanych kategorii kolejek,
- m) wyliczanie przewidywanego czasu oczekiwania na wezwanie w każdej z kategorii kolejek oparty jest o medianę (dane historyczne),
- n) w przypadku braku danych historycznych, system pozwala na ręczne wprowadzenie przewidywania czasu oczekiwania na wezwanie w każdej z kategorii kolejek,
- o) system poinformuje operatora o przekroczeniu przewidywanego czasu obsługi pacjenta,
- p) system automatycznie poinformuje (zaalarmuje) wskazane osoby o przekroczeniu, zdefiniowanej przez Zamawiającego, granicy czasu oczekiwania na wezwanie w każdej z kategorii,
- q) w trakcie obsługi pacjenta w jednym obszarze („okienku”) system uniemożliwi przywołanie danego biletu przez innego operatora,

- r) możliwość ręcznego modyfikowania każdej z kategorii kolejek przez operatora, w tym zmiana kolejności (priorytetu) numerów, przenoszenie numerów do innych kategorii kolejek, wygenerowanie numeru poza kolejnością i przypisanie go do określonej kategorii kolejki,
- s) możliwość przeniesienia numeru do innej kategorii kolejki przez operatora bez konieczności ponownego pobierania numeru, w ten sposób, że numer przeniesiony trafia na początek kolejki i jest wzywany w pierwszej kolejności po zwolnieniu się stanowiska obsługi,
- t) możliwość bieżącej kontroli całego systemu, w tym monitoring stanu każdego stanowiska obsługi w zakresie pracownika obsługującego oraz numeru obsługiwanego, z poziomu aplikacji www,
- u) możliwość włączania i wyłączania stanowisk obsługi, w tym wskazywanie zastępstw między stanowiskami, z poziomu aplikacji www,
- v) możliwość generowania, w czasie rzeczywistym, statystyk pracy, w tym informacji o:
 - ilości osób oczekujących,
 - przypuszczalnym czasie oczekiwania na wezwanie;z uwzględnieniem wszystkich zdefiniowanych kategorii kolejek i wszystkich lokalizacji wskazanych w pkt. 2 niniejszego dokumentu.
- w) możliwość generowania raportów zawierających informację o skuteczności pracy każdego z operatorów, tj.:
 - ilości obsłużonych pacjentów,
 - średniego czasu obsługi pacjenta,
 - średniego czasu oczekiwania na wezwanie,z uwzględnieniem wszystkich zdefiniowanych kategorii kolejek i wszystkich lokalizacji wskazanych w pkt. 2 niniejszego dokumentu,
Administrator ma możliwość wskazania dowolnego przedziału czasu.
- x) raz na dobę system automatycznie udostępnia dane zawierające min. informację o:
 - ilości wydanych numerów,
 - ilości obsłużonych numerów,
 - minimalnym, maksymalnym i medianie czasu oczekiwania na wezwanie,
 - średnim czasie obsługi,
 - liczbie numerów, które nie zostały obsłużone;

z uwzględnieniem wszystkich zdefiniowanych kategorii kolejek i wszystkich lokalizacji wskazanych w pkt. 2 niniejszego dokumentu,

Administrator ma możliwość wskazania dowolnego przedziału czasu.

- y) możliwość generowania danych i raportów statystycznych w trybie online i historycznym,
- z) możliwość archiwizowania danych statystycznych min. przez 3 lata,
- aa) możliwość zapisu kopii danych statystycznych na zewnętrznym zasobie,
- bb) możliwość eksportu danych i raportów statystycznych do aplikacji zewnętrznych z zachowaniem możliwości ich obróbki w formacie txt, csv, XML,
- cc) w przypadku zaniku napięcia, system automatycznie uruchamia się po jego przywróceniu, z zachowaniem ciągłości kolejek,
- dd) system powinien móc działać (awaryjnie) w ramach każdej z lokalizacji wymienionych w pkt 2 niniejszego dokumentu, niezależnie a dane przysyłać raz dziennie do zdalnej lokalizacji.

4.11. Punkty dostępowe WI-FI

Wykonawca dokona montażu punktów dostępowych WI-FI w sposób i w miejscach zapewniających sprawne funkcjonowanie wszystkich urządzeń wchodzących w skład systemów kolejkowych.

Minimalne parametry punktów dostępowych WI-FI:

- a) wsparcie standardów bezpieczeństwa: 802.11i, WI-FI Protected Access 2 (WPA2), WPA (AES i TKIP),
- b) możliwość zasilania w standardzie PoE (802.3af),
- c) wyposażone w port RJ-45 pracujący w standardzie 10/100/100Base-T,
- d) okablowanie sieci komputerowej kat. min. 7 e.

Punkty dostępowe WI-FI zostaną dostarczone, o ile będzie to konieczne, wraz z niezbędnymi dla zapewnienia dostępności sygnału sieci bezprzewodowej, zasilaczami PoE zalecanymi przez producenta i uchwytami umożliwiającymi montaż na suficie lub/i ścianie.

Wykonawca zobowiązany jest wykorzystać, na żądanie Zamawiającego, posiadane przez niego urządzenia.

4.12. Uruchomienie i test poprawnego działania

Wykonawca uruchomi dostarczone i zamontowane przez siebie systemy kolejkowe.

Wykonawca zagwarantuje Zamawiającemu płynność działania systemów kolejkowych, tj. gwarantuje, że nie będą one generowały opóźnień w obsłudze osób. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w działaniu systemów kolejkowych lub ich awarii Wykonawca na własny koszt usunie przyczynę.

Wykonawca przeprowadzi testy poprawnego działania przed przekazaniem Zamawiającemu Przedmiotu Zamówienia. Poprawność działania systemów kolejkowych zostanie potwierdzona protokołami zdawczo-odbiorczymi.

Niezwłocznie po podpisaniu protokołu zdawczo-odbiorczego Wykonawca przekaze Zamawiającemu pisemną wieczystą licencję na oprogramowanie zastosowane w systemie kolejkowym. Licencja zagwarantuje Zamawiającemu zwolnienie z jakichkolwiek opłat za korzystanie z oprogramowania. Wykonawca zapewni Zamawiającemu usługę wsparcia producenta (aktualizacja, support) na okres 3 lat.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu wszelkie niezbędne do obsługi systemu: loginy, hasła dostępu, konfigurację wszystkich urządzeń, wersje instalacyjne oprogramowania, kopie zapasowe i inne niezbędne informacje służące do odtworzenia systemu w sytuacji, gdy będzie to konieczne dla dalszego poprawnego funkcjonowania.

4.13. Szkolenia

Wykonawca zapewni szkolenia grup zdefiniowanych przez Zamawiającego, w tym operatorów i administratorów systemu kolejkowego i treści wyświetlanych na ekranach. Szkolenia odbędą się w lokalizacjach wskazanych w pkt 2 niniejszego dokumentu. Wykonawca przekaze Zamawiającemu listy uczestników szkoleń opatrzone z ich odręcznymi podpisami.

Wykonawca zapewni szkolenie łącznie dla:

- a) 11 operatorów,
- b) 130 administratorów.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu instrukcję obsługi systemu kolejkowego min. w wersji elektronicznej, co najmniej w języku polskim.

4.14. Obsługa serwisowa i wsparcia systemu

Wykonawca zapewni uwzględnioną w cenie obsługę serwisu gwarancyjnego przez okres min. 36 miesięcy liczonych od dnia przekazania Przedmiotu Zamówienia. Serwisem gwarancyjnym zostaną objęte wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemów kolejkowych. W przypadku oprogramowania obsługa serwisu gwarancyjnego dotyczyć będzie przede wszystkim aktualizacji do najnowszych wersji. Wykonawca zobowiązany jest do zachowania: 24-godzinnego czasu na usunięcie usterki oprogramowania, 24-godzinnego czasu na usunięcie usterki krytycznej (tzn. w momencie kiedy system nie pozwala na obsługę osób oczekujących w kolejce z wykorzystaniem systemu kolejkowego) oraz 72-godzinnego czasu na usunięcie usterki (tzn. w momencie kiedy system działa w ograniczonym zakresie jednak obsługa osób oczekujących w kolejce odbywa się normalnie). Czas reakcji liczony będzie od chwili przekazania wykonawcy informacji o usterce drogą elektroniczną (e-mail).