Załącznik nr 1 do SIWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Przedmiotem zamówienia jest dostawa wraz z montażem i uruchomieniem automatycznego systemu parkingowego z systemem monitoringu wizyjnego na terenie Szpitala Dziecięcego Polanki im. Macieja Płażyńskiego w Gdańsku sp. z o.o., ul. Polanki 119, Gdańsk.**

1. **Przedmiot zamówienia obejmuje zakup systemu parkingowego wraz z dostawą i instalacją oraz przeglądami i serwisem gwarancyjnym.**
2. **Wykonawca zobowiązany jest do:**
3. Dostawy, montażu i uruchomienia elementów systemu parkingowego zgodnych z opisem przedstawionym poniżej oraz demontażu istniejącego szlabanu w ilości 1 szt
4. Wykonania prac związanych z instalacją i konfiguracją systemu parkingowego wraz z podłączeniem ich do istniejących sieci światłowodowych, łącznie z wymaganymi elementami pasywnymi i aktywnymi. Wykonywania wszelkich prac w sposób umożliwiający ciągły wjazd i wyjazd oraz poruszanie się na terenie Zamawiającego, w tym w szczególności transportu sanitarnego (karetek), pracowników, dostawców, gości odwiedzających Szpital
5. Opracowania regulaminu korzystania z miejsc postojowych. Przygotowania i zainstalowania w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym co najmniej 6 tablic informacyjnych z zaakceptowanym przez Zamawiającego regulaminem. Tablice muszą być wykonane w sposób trwały i czytelny z materiałów zaakceptowanych przez Zamawiającego
6. Przygotowania koncepcji umiejscowienia oznakowania pionowego i poziomego oraz sposobu oznakowania dróg dojazdowych do parkingów w tym również kierunków poruszania się pojazdów na terenie parkingów, zgodnego z obowiązującymi przepisami prawa w zakresie ruchu drogowego
7. Wykonania i zainstalowania na podstawie zaakceptowanej koncepcji niezbędnego oznakowania. Zamawiający zaleca wykorzystanie części oznakowania istniejącego na terenie Zamawiającego
8. Sporządzenia dokumentacji powykonawczej przedmiotu zamówienia uwzględniającej m.in. schematy zasilania urządzeń wraz z trasami prowadzenia przewodów, opisem rozdzielni, do których się włączono oraz określeniem zabezpieczeń i przekroi użytych przewodów – po 2 egz. w formie papierowej i elektronicznej (płyta CD lub pendrive)
9. Przekazania Zamawiającemu wszelkich niezbędnych kodów, certyfikatów, kluczy dostępowych, loginów oraz haseł pozwalających w pełni zarządzać systemem oraz jego wszystkimi funkcjami.
10. Przekazania Zamawiającemu wszelkich instrukcji i innej dokumentacji umożliwiającej pełne wykorzystanie wszystkich funkcjonalności Przedmiotu umowy
11. Zapewnienia ochrony gwarancyjnej na cały system na okres wskazany w ofercie, nie krótszy niż **36 miesięcy,** liczony od dnia uruchomienia systemu i podpisania protokołu odbioru przez Zamawiającego bez uwag
12. W okresie objętym gwarancją przeprowadzania z częstotliwością nie mniejszą niż 1 raz w roku przeglądów gwarancyjnych Przedmiotu umowy w miejscu jego montażu na koszt Wykonawcy, przy czym ostatni przegląd będzie miał miejsce w ostatnim miesiącu obowiązywania gwarancji. Każdorazowy przegląd musi być potwierdzony przez Zamawiającego
13. Na wezwanie Zamawiającego dwukrotnego, bezpłatnego w ciągu ochrony gwarancyjnej przeszkolenia personelu Zamawiającego z obsługi Przedmiot Zamówienia oraz przeprowadzenia szkolenia przy pierwszym uruchomieniu działającego systemu tj. łącznie Wykonawca przeprowadzi trzy szkolenia. Szkolenie będzie obejmowało w szczególności instruktaż z zarzadzania, obsługi oraz wykorzystywania wszystkich zamówionych oraz dostarczonych funkcjonalności systemu parkingowego
14. wykonać naprawę zdalnie lub na miejscu zainstalowania Przedmiotu Zamówienia u Zamawiającego w ciągu maksymalnie:
* 2 dni roboczych od zgłoszenia awarii krytycznej
* 5 dni roboczych od zgłoszenia usterki
1. System parkingowy musi zapewniać niezawodną pracę przez cały rok
2. Zakupu, montażu oraz uruchomienia systemu monitoringu wizyjnego oraz wszystkich jego elementów niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania

Przywrócenia do stanu pierwotnego oraz usunięcia wszelkich usterek powstałych w budynkach i na terenie Zamawiającego w wyniku realizacji Przedmiotu Umowy.

1. **Opis funkcjonalności systemu parkingowego**

Wjazd

Kierowca zatrzymuje pojazd i pobiera bilet z kodem kreskowym lub kodem QR z Automatu Biletowego lub przykłada kartę zbliżeniową w celu otwarcia szlabanu. Bilet nie zostanie wydany, jeżeli przed szlabanem nie stoi samochód. Odpowiednie komunikaty zostaną wyświetlone na wyświetlaczu LCD. Po odebraniu biletu szlaban otwiera się automatycznie. Indukcyjna pętla przejazdu zamyka automatycznie szlaban po przejeździe samochodu. Urządzenia są gotowe dla kolejnego kierowcy. System musi zapobiegać zamknięciu szlabanu dopóki samochód znajduje się pod nim.

Opłata

Automatyczna kasa biletowa znajduje się w odległości około 20m od szlabanu wyjazdowego w miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego. Kierujący pojazdem przed opuszczeniem parkingu, parkuje pojazd w wyznaczonym do tego celu miejscu (zatoka parkingowa). Po podejściu do kasy automatycznej, poprzez zbliżenie biletu parkingowego do czytnika kodów, postępując zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi przez urządzenie kasowe dokonuje opłaty gotówką (monety i banknoty) lub zbliżeniowo kartą płatniczą. Po dokonaniu opłaty kierujący odbiera bilet z kasy i kieruje się pojazdem w stronę szlabanu wyjazdowego.

Wyjazd

Po zatrzymaniu pojazdu przy Czytniku Biletów i Kart zbliżeniowych znajdującym się w odległości ustalonej z Zamawiającym, kierowca zbliża jednorazowy bilet do czytnika kodów w urządzeniu. Czytniki skanują bilet i sprawdzają czy bilet jest już opłacony i czy wyjazd jest w określonym czasie oraz otwiera szlaban. Pętle indukcyjne sprawdzają obecność i przejazd pojazdu oraz zamykają szlaban. Zamawiający wymaga funkcji zliczania pojazdów. W podobny sposób postępuje kierowca z abonamentową kartą zbliżeniową - podjeżdża pod szlaban, przykłada kartę do czytnika (pomijając kasę automatyczną) – system sprawdza czy karta ma ważny abonament oraz czy auto nie wyjechało już wcześniej z parkingu (funkcja antipassback). Jeżeli wszystko jest w porządku system otwiera szlaban i auto wyjeżdża, następnie szlaban jest zamykany zaraz po przejeżdżającym pojeździe. System musi zapobiegać zamknięciu szlabanu dopóki samochód znajduje się pod nim.

Wymagane przez Zamawiającego minimalne procedury działania systemu

Wjazd dla Klientów jednorazowych

* + Szlaban jest zamknięty,
	+ Pojazd zatrzymuję się przy Automacie Biletowym,
	+ Pętla obecności rozpoznaje pojazd,
	+ Kierowca naciska podświetlony przycisk,
	+ Automat Biletowy drukuje bilet i czeka na działanie kierowcy,
	+ Jeśli kierowca pobierze bilet to Automat Biletowy uruchamia otwarcie szlabanu,
	+ Szlaban zamyka się po przejeździe pojazdu

Wjazd dla użytkowników abonamentowych kart zbliżeniowych

* + Szlaban jest zamknięty,
	+ Pojazd zatrzymuję się przy Automacie Biletowym,
	+ Pętla obecności rozpoznaje pojazd,
	+ Kierowca zbliża kartę do czytnika,
	+ Urządzenie potwierdza poprawny odczyt zieloną diodą oraz sygnalizatorem akustycznym,
	+ Szlaban otwiera się umożliwiając wjazd,
	+ Szlaban zamyka się po przejeździe pojazdu

Wyjazd z zapłaconym biletem i w prawidłowym czasie

* + Szlaban jest zamknięty,
	+ Pojazd zatrzymuje się przy czytniku biletów,
	+ Pętla obecności rozpoznaje pojazd,
	+ Kierowca skanuje bilet,
	+ Czytnik sprawdza bilet i otwiera szlaban,
	+ Szlaban zamyka się po przejeździe pojazdu

Wyjazd z niezapłaconym biletem lub poza wyznaczonym czasem

* + Szlaban jest zamknięty,
	+ Pojazd zatrzymuję się przy czytniku biletów,
	+ Pętla obecności rozpoznaje pojazd,
	+ Kierowca skanuje bilet,
	+ Czytnik sprawdza bilet,
	+ Odpowiednia informacja wyświetlana jest na ekranie komputera
	+ Możliwość opłaty za zgubiony bilet w kasie automatycznej w kwocie ustalanej przez administratora. W tym przypadku, po zgłoszeniu za pomocą oznaczonego przycisku na kasie automatycznej zostanie wyświetlona kwota do zapłaty. Po jej opłaceniu kasa automatyczna drukuje bilet wyjazdowy uprawniający do opuszczenia parkingu w zadanym przez administratora czasie. Bilet należy zeskanować w czytniku przy szlabanie wyjazdowym.

Wyjazd z użyciem kart zbliżeniowych

* + Szlaban jest zamknięty,
	+ Pojazd zatrzymuje się przy czytniku kart zbliżeniowych,
	+ Pętla obecności rozpoznaje pojazd,
	+ Kierowca zbliża kartę do czytnika,
	+ Urządzenie potwierdza poprawny odczyt zapaleniem lampki oraz sygnalizacją akustyczną,
	+ Szlaban otwiera się umożliwiając wyjazd,
	+ Szlaban zamyka się po przejeździe pojazdu

Wymagania dodatkowe

1. Automaty wjazdowe, wyjazdowe, czytniki biletów i kasa automatyczna muszą posiadać oświetlenie umożliwiające korzystanie z nich po zmroku, załączane i wyłączane automatycznie.
2. Nad każdym ze szlabanów (wjazdowy/wyjazdowy) oraz nad kasą automatyczną musi być zamontowana kamera monitoringu obejmująca zasięgiem wizyjnym szlabany, automaty biletowe, kasę automatyczną zapewniające odpowiednią jakość obrazu w każdych warunkach atmosferycznych zarówno w ciągu dnia jak i po zmroku.
3. Wszystkie szlabany muszą posiadać możliwość sterowania ze stanowiska dozoru znajdującego się na portierni ochrony szpitala przy szlabanie wjazdowym oraz za pomocą pilota bezprzewodowego o zasięgu minimum 50m w następującym zakresie: podnoszenie, opuszczanie oraz pozostawanie szlabanu w stanie podniesionym,
4. Kasa biletowa musi posiadać wbudowany interkom połączony ze stanowiskiem dozoru znajdującym się na portierni ochrony przy szlabanie wjazdowym połączony z centralą telefoniczną szpitala oraz z przekierowaniem rozmowy na wybrany telefon komórkowy będący w dyspozycji pracownika dozoru w przypadku jego nieobecności na portierni.
5. Wykonawca zobowiązuje się zinwentaryzować wszystkie instalacje, które powstaną w ziemi i nanieść zmiany na mapy geodezyjne znajdujące się w zasobie Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej do zgodności z sytuacją terenową.
6. Wszystkie wyświetlacze w urządzeniach zewnętrznych muszą zapewniać czytelność zarówno w pełnym słońcu jak i w nocy przy braku oświetlenia zewnętrznego.
7. Zamawiający nie dopuszcza montażu systemu parkingowego z systemem monitoringu wizyjnego wykorzystującego technologię bezprzewodową.
8. Wykonawca zrealizuje wszystkie podłączenia/przyłącza teletechniczne niezbędne do uruchomienia całego systemu. Wymaga się wykorzystania istniejącej sieci światłowodowej w maksymalnym zakresie.
9. Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszelkich wymaganych przepisami prawa projektów, zgód, uzgodnień, pozwoleń i decyzji niezbędnych do realizacji Przedmiotu zamówienia.
10. Zamawiający wymaga aby cały system parkingowy i monitoringu zasilany był z sieci elektrycznej szpitala. W przypadku zaniku napięcia system parkingowy będzie korzystał ze szpitalnego zasilania awaryjnego, aby zapewnić ciągłość pracy.
11. System parkingowy musi zapewniać szybki bezpłatny wjazd i wyjazd pojazdom uprzywilejowanym (np. karetki pogotowia, straż pożarna).
12. System parkingowy musi posiadać możliwość rozbudowy o kolejne bariery wjazdowe/wyjazdowe
13. System musi posiadać możliwość rozbudowy o identyfikację pojazdów wjeżdżających/wyjeżdżających w oparciu o system kamer odczytujących nr rejestracyjny.
14. System szlabanów musi charakteryzować się dużą trwałością i szybkością reakcji. Czas otwarcia szlabanu powinien być jak najkrótszy i nie powinien wynosić więcej niż 2 s.
15. Zamawiający wymaga montażu zabezpieczeń w postaci rurowych osłon zarówno przy szlabanach wjazdowym i wyjazdowym oraz kasie automatycznej w celu zminimalizowania uszkodzeń przez pojazdy.
16. **Opis minimalnych wymagań elementów pasa wjazdowego i wyjazdowego**

Elementy pasa wjazdowego i wyjazdowego

* 2 szlabany hydrauliczne wyposażone w pompę hydrauliczną i 2 siłowniki hydrauliczne o długości uniemożliwiającej ominięcie przez samochód
* Ramię szlabanu z oświetleniem i gumą ochronną
* Wyposażenie w uchwyt wyłamywany,
* Obudowa odporna na warunki zewnętrzne pomalowana fabrycznie na kolor uzgodniony z Zamawiającym,
* Centrala szlabanu wyposażona fabrycznie w detektor pętli magnetycznej i wyposażona w oprogramowanie fabryczne do pracy w systemie parkingowym,
* Wyświetlacz LED dla programowania i kontroli na centrali,
* Interkom SIP połączony z centralą telefoniczną szpitala oraz z przekierowaniem rozmowy na wybrany telefon komórkowy.
* W przypadku zaniku napięcia szlabany automatycznie uniosą ramię szlabanu lub pozostawią ramię opuszczone zależnie od wybranego przez Zamawiającego sposobu działania oraz możliwość ręcznego otwarcia szlabanów za pomocą klucza.

 Zewnętrzny Automat biletowy wjazdowy

* Obudowa odporna na warunki zewnętrzne - kolor uzgodniony z Zamawiającym
* Drzwiczki serwisowe
* Konstrukcja nośna wykonana z materiału odpornego na korozję
* Drzwiczki z materiału odpornego na korozję umożliwiające dostęp serwisowy
* Wyposażenie w alarm naruszeniowy
* Podświetlany przycisk do pobrania biletu
* Bilety odcinane z rolki papieru termicznego
* System monitorujący zapas papieru, informujący na stanowisku administratora i dozoru na portierni o konieczności uzupełnienia materiałów eksploatacyjnych przy zużyciu 90%,
* Automat biletowy skorelowany z pętlą indukcyjną
	+ - Interkom SIP połączony z centralą telefoniczną szpitala oraz z przekierowaniem rozmowy na wybrany telefon komórkowy
* Współpraca w trybie on-line z jednostką centralną
* Pamięć wewnętrzna nie mniejsza niż 1000 użytkowników przechowywanych w trybie off line
* Pamięć wewnętrzna nie mniejsza niż 10000 zdarzeń przechowywanych w trybie off line
* Czytnik zbliżeniowy do kart
* Zarządzanie antypass-back w trybie połączenia z jednostką centralną
* Zasilanie: 230 V/50Hz
* Przycisk wywołania interkomu z osłoną
* Oświetlenie zapewniające możliwość korzystania również po zmroku
	+ - Urządzenie grzewcze z termostatem sterującym zapewniającym bezawaryjne działanie terminala w zakresie temperatur minimalny zakres min od -30oC do 40oC temp. Zew
		- Zasobnik z minimalną ilością 2500 szt. biletów parkingowych z papieru o gramaturze min. 80g/m2, (informacja o stanie musi być przekazywana na bieżąco na stanowisko administratora i stanowisko dozoru na portierni )

Zewnętrzny Czytnik wyjazdowy biletów z czytnikiem kart zbliżeniowych

* Obudowa odporna na warunki zewnętrzne kolor uzgodniony z Zamawiającym
* Konstrukcja nośna wykonana z aluminium lub innego materiału odpornego na korozję,
* Drzwiczki z aluminium lub innego materiału odpornego na korozję, pomalowane fabrycznie,
* Drzwiczki serwisowe
* Skaner biletów
* Przycisk wywołania interkomu z osłoną,
* Czytnik wyjazdowy skorelowany z pętlą indukcyjną
* Minimum 7” calowy kolorowy wyświetlacz graficzny
* Interkom SIP połączony z centralą telefoniczną szpitala oraz z przekierowaniem rozmowy na wybrany telefon komórkowy
* Współpraca w trybie online z jednostką centralną,
* Pamięć wewnętrzna nie mniejsza niż 1000 użytkowników przechowywanych w trybie off line
* Pamięć wewnętrzna nie mniejsza niż 10000 zdarzeń przechowywanych w trybie off line
* Czytnik zbliżeniowy do kart
* Impuls otwierania działający z ważnym biletem lub sprawdzoną kartą
* Zarządzanie antipass-backiem w trybie połączenia z jednostką centralną
* Pojemnik na użyte bilety parkingowe
* Wyposażenie w alarm naruszeniowy
* Oświetlenie zapewniające możliwość korzystania również po zmroku
* Urządzenie grzewcze z termostatem sterującym zapewniającym bezawaryjne działanie terminala w zakresie temperatur minimalny zakres min od -30oC do 40oC temp. Zew
* Na obudowie zamontowany kosz na wykorzystane bilety

Automatyczna kasa biletowa

* Obudowa odporna na warunki zewnętrzne kolor uzgodniony z Zamawiającym
* Konstrukcja nośna wykonana z aluminium lub innego materiału odpornego na korozję,
* Drzwiczki z aluminium lub innego materiału odpornego na korozję, pomalowane fabrycznie,
* Skaner biletów
* Przycisk wywołania interkomu z osłoną,
* Przycisk „zgubionego biletu”
* System monitorujący zapas papieru, informujący o konieczności uzupełnienia materiałów eksploatacyjnych przy zużyciu 90%,
* Drukarka biletów
* Minimum 8” calowy kolorowy wyświetlacz graficzny
* Interkom SIP połączony z centralą telefoniczną szpitala oraz z przekierowaniem rozmowy na wybrany telefon komórkowy
* Czytnik zbliżeniowy do kart
* Wyposażenie w alarm naruszeniowy
* Możliwość dokonywania płatności gotówką (monety i banknoty) oraz zbliżeniowo kartami płatniczymi
* Wyposażenie w minimum 4 pojemniki na monety, każdy o pojemności minimum 800 szt
* Mozliwość dokonania opłaty w przypadku braku komunikacji z jednostka centralną
* Obudowa z materiału odpornego na korozję,
* Drzwiczki frontowe zabezpieczone zamkiem patentowym oraz ryglami
* Zadaszenie chroniące kasę oraz osobę dokonującą operacji przed opadami deszczu i śniegu (z góry i od wysokości 80 cm do górnego zadaszenia
* Oświetlenie umożliwiające dokonywanie operacji załączające się po podejściu użytkownika, po zmroku
* Drukarka potwierdzenia opłaty (drukarka paragonów niefikalnych)
* Urządzenie grzewcze z termostatem sterującym zapewniającym bezawaryjne działanie terminala w zakresie temperatur minimalny zakres min od -30oC do 40oC , temp. Zew
* Podświetlane przyciski wandaloodporne
* Zdalny nadzór, serwis i kontrola

Stanowisko Dozoru

Obsługiwane przez pracownika Zamawiającego w Portierni szpitala, przy szlabanie wjazdowym wraz z montażem i konfiguracją wszystkich elementów systemu, zgodnie z zakresem dostawy oraz wpięcie ich w jeden system z komputerem-serwerem, na którym będzie zainstalowane dedykowane oprogramowanie do obsługi kontroli dostępu.

1. **Opis stanowiska administracyjnego oraz stanowiska dozoru:**
* Stanowisko administracyjne znajduje się w budynku administracji szpitala w wyznaczonym pomieszczeniu biurowym.
* Stanowisko dozoru znajduje się na portierni przy szlabanie wjazdowym.
* Główne elementy stanowiska dozoru to: stacja komputerowa (komputer, monitor, klawiatura, mysz) zintegrowana z serwerem z możliwością podglądu z kamer, powiadomienia o awariach, minimalnym stanie biletów , oraz pilot bezprzewodowy
* Elementem stanowiska administracyjnego będzie komputer z monitorem znajdujący się w budynku administracji szpitala (zostanie wykorzystany komputer i monitor obecnie znajdujący się w budynku) , urządzenie do programowania kart abonamentowych, oprzyrządowanie do odczytu biletów i kart, zintegrowane z komputerem-serwerem oraz oprogramowanie zarządzające całym systemem, a także pilot bezprzewodowy.
* Serwer – komputer – zlokalizowany w serwerowni szpitala (bud nr 2)
* Zamawiający Wymaga by urządzenia rejestrowały wszystkie zdarzenia np. w dzienniku typu log. Administrator systemu musi mieć łatwy dostęp do historii wszystkich zdarzeń i generowania raportów na zdefiniowanym przedziale czasowym, w tym: ilości przejazdów, informacji o sposobie podniesienia szlabanów (ręcznie czy poprzez automat), dacie i czasie (godzina z minutami) podniesienia szlabanów, , ilości i czasu ręcznego otwarcia szlabanów, statystyk konkretnych kart zbliżeniowych, statystyk wyników sprzedaży biletów itd. Wszelkie wyniki analiz w systemie muszą być możliwe do wyeksportowania do pliku edytowalnego, możliwego do zapisu w popularnych formatach oprogramowania biurowego. Administrator musi mieć dostęp i możliwość: modyfikacji taryf opłat, zarządzania użytkownikami systemu (dodawanie, usuwanie, blokowanie, edycja danych) w każdej chwili bez potrzeby konsultacji z serwisem producenta/wykonawcy.
* System komputerowy musi być w pełni kompatybilny ze wszystkim elementami wchodzącymi w skład systemu parkingowego. System musi zapewniać pełną obsługę elementów systemu ze stanowiska osoby zarządzającej systemem parkingowym. Dostawca systemu parkingowego musi dostarczyć także wymagane oprogramowanie wraz z wieczystą licencją i wszystkimi wymaganymi do działania systemu urządzeniami peryferyjnymi.
* Program komputerowy musi umożliwiać logowanie się różnym użytkownikom na indywidualne loginy i hasła. Z poziomu programu musi być możliwość realizacji procedur dostępnych za pośrednictwem pozostałych elementów systemu parkingowego np. rozliczenie klienta rotacyjnego, otwarcie szlabanu, obsługa kart abonamentowych itp.
* System musi zapewniać szczelność parkingu. Niemożliwa jest sytuacja wjazdu/wyjazdu dwóch pojazdów na tej samej karcie albo bilecie.
* Oprogramowanie musi umożliwiać monitorowanie składowych systemu parkingowego. Musi zapewniać stały podgląd pracy poszczególnych elementów i w razie awarii lub anomalii musi przekazać stosowną informację o błędzie. Dostęp do systemu parkingowego musi być także możliwy z zewnątrz poprzez Internet.
* Program musi zapewniać możliwość generowania wszelkich statystyk parkingowych oraz raportów. Powyższe raporty i statystyki dotyczą parametrów parkingowych, jak i fiskalnych.
* Administrator musi mieć dostęp do systemu/podglądu z kamer ze stanowiska administratora niezależnie od stanowiska dozoru znajdującego się na portierni wjazdowej. System podglądu powinien umożliwiać jednoczesny podgląd ze wszystkich kamer oraz z każdej indywidualnie. Zamawiający wymaga dostarczenia do tego odpowiedniego oprogramowania.
* System miejsc postojowych musi mieć możliwość zaprogramowania kart abonamentowych:
* Abonament pracowniczy /karta zbliżeniowa – np. opłata od 1 do 31 dnia miesiąca
1. **Elementy systemu parkingowego**

Komputer stanowiska dozoru wraz z monitorem

* przystosowany do pracy w reżimie 24/7 (24 godziny przez 7 dni w tygodniu):
* RAM minimum 6 GB
* system operacyjny wraz z oprogramowaniem zarządzającym systemem parkingowym
* dysk twardy 2 x 256 GB SSD o pojemności minimum 500GB
* zasilanie: 230 V / 50 Hz
* monitor minimum 19”, LCD, kolorowy, o rozdzielczości nie mniejszej niż rozdzielczość zastosowanych kamer
* myszka i klawiatura

Komputer stanowiska administratora

Zostanie wykorzystany istniejący komputer wskazany przez zamawiającego znajdujący się w budynku administracji szpitala

Komputer - serwer

* Przystosowany do pracy w reżimie 24/7 (24 godziny przez 7 dni w tygodniu) :

Komputer w wykonaniu fabrycznym o parametrach:

procesor obsługujący wirtualizację, 16gb ram dysk twardy 2x256gb ssd 5 lat gwarancji skonfigurowane w raid 1, dysk twardy 3.5” 1 TB z przeznaczeniem na kopie zapasowe, system operacyjny windows server 2016 essential w polskiej wersji językowej lub nowszy jeśli taki będzie oferowany na rynku w dniu składania oferty lub równoważny, licencja dożywotnia. Klucz licencyjny systemu musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać jego instalację bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania systemu operacyjnego pochodzącego z rynku wtórnego, reaktywowanego systemu.

Zamawiający dopuszcza system operacyjny równoważny spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

* + - Interfejs użytkownika umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy;
		- Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim;
		- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe;
		- Wbudowany system pomocy w języku polskim;
		- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim;
		- Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne;
		- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego;
		- Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego;
		- Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
		- Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
		- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
		- Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
		- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
		- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,
		- Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu,
		- Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
		- Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi,
		- Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
		- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
		- Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
	+ Login i hasło,
	+ Karty z certyfikatami (smartcard),
	+ Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
	+ Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania,
	+ Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5,
	+ Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
	+ Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),
* Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
* Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
* Wsparcie dla środowisk Java – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
* Wsparcie dla JScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
* Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
* Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
* Rozwiązanie ma umożliwić wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
* Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
* Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
* Udostępnianie modemu,
* Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
* Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
* Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
* Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
* Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
* Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
* Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.

Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.

W związku z koniecznością zachowania zgodności z aktualnie używanym oprogramowaniem oraz Active Directory – wymagany jest system Windows lub równoważny, jak opisano wyżej w najnowszej wersji dostępnej na rynku w dniu instalacji systemu.

Konfiguracja systemu

Serwer obsługujący system parkingowy jako maszyna wirtualna – kopie zapasowe całej maszyny wirtualnej + migawki

Sieć w topologii gwiazdy, switch wyposażony w minimum 6 portów sfp np.: mikrotik CRS106-1C-5S, wkładki SFP SM WDM DDM sc lub lc do uzgodnienia z zamawiającym, komplet patchcordów, 2 wkladki sfp rj45 1gb,

* Serwer systemu parkingowego jest urządzeniem, które spina fizycznie wszystkie elementy systemu w całość. Do serwera trafiają wszystkie kable od takich elementów jak: kasy płatnicze, terminale, szlabany. Serwer musi być podłączony pod komputer stanowiska kontrolnego z zainstalowanym programem do administrowania i zarządzania systemem parkingowym. Serwer musi być wyposażony w system operacyjny, oprogramowanie zarządzające i bazę danych.

Podstawowe funkcje aplikacji

* zarządzanie i administrowanie całym systemem parkingowym (sterowanie pracą szlabanów, monitoring pracy kas, terminali itp.)
* generowanie raportów i statystyk parkingowych (aktualne obłożenie parkingu, ilość wjazdów/wyjazdów, ilość pozostałych wolnych miejsc, ważność abonamentów, procentowy udział wybranych form opłat itp.)
* obsługa parkowania krótkoterminowego i abonamentowego (abonamenty okresowe, kwotowe, ograniczenia czasów itp.), opłacanie biletów, abonamentów, umożliwienie bezpłatnego wyjazdu (np. karetki, dostawcy) itp.
* wydruk i konfiguracja biletów
* rabatowanie
* elastyczne zarządzanie cennikiem parkingowym (gradacja stawek za parkowanie, ustalanie czasu na opuszczenie parkingu itp.)
* możliwość wystawiana faktur (eksport danych do plików xls.), zarządzanie pracownikami, tzw. raport zmiany,
* generowanie raportów kasowych,
* zarządzanie kartami zbliżeniowymi i abonamentami,
* interfejs programu musi umożliwiać jego rozbudowę np. o moduł rozpoznawania tablic rejestracyjnych
* rozliczanie klienta rotacyjnego, klienta bez biletu (bilet zgubiony), klienta, który nie zdążył wyjechać w zadanym czasie,
* statystyki,
* wydanie karty abonamentowej
* przechowanie informacji na temat pracy systemu oraz konfigurację poszczególnych urządzeń,
* wprowadzanie zmian konfiguracyjnych,
* komunikacja z zainstalowanymi urządzeniami,
* wykonanie kopii bezpieczeństwa wszystkich niezbędnych danych,
* Wszystkie licencje oprogramowania niezbędnego do funkcjonowania systemu muszą być bezterminowe.

Centrala interkomu

Na bazie centrali telefonicznej szpitala współpracująca z interkomami zainstalowanymi przy wszystkich wjazdach i wyjazdach a także kasie automatycznej. Interkom połączony z cyfrową centralą telefoniczną szpitala SIP. Centrala przekierowuje połączenie z interkomu na wybrany numer telefonu.

Cyfrowy rejestrator IP wideo

Zlokalizowany na stanowisku dozoru na portierni przy szlabanie wjazdowym, umożliwiającego zapis obrazu z min. 6 kamer sieciowych (LAN) w rozdzielczości min. 2 Mpx, wyposażonego w nośnik/nośniki danych o pojemności gwarantującej zapis obrazu z wszystkich podłączonych kamer przez minimum 30 dni monitoringu całodobowego z funkcją automatycznego nadpisywania nowych zdarzeń po okresie minimum 30 dni – przy czym nadpisywane są najstarsze nagrania. Urządzenie musi umożliwiać kopiowanie z nośnika/nośników danych zawartości wybranych fragmentów lub całości zapisów monitoringu na nośniki zewnętrzne (w tym: dyski twarde, płyty CD/DVD, pendrive) a także na zasoby pamięci, za pomocą sieci poprzez port Ethernet LAN. Zapis cyfrowy na nośniku/nośnikach danych musi pozwalać na uzyskanie zawsze jednakowo dobrej jakości nagrania, bez względu na ilość zapisów oraz musi być możliwy do odczytania w popularnych edytorach obrazów wideo. Ponieważ sposób kompresji wpływa zdecydowanie na jakość obrazu, urządzenie powinno obsługiwać popularne standardy kompresji obrazów (m. in. H.264, MPEG-4 i M-JPEG). Musi być możliwe ustawienie funkcji zapisu (nagrywania) w momencie wykrycia ruchu w zasięgu kamer. Oprogramowanie obsługujące rejestrator musi oferować kilka trybów podziału ekranu na monitorze do podglądu, m. in. na ilość podłączonych kamer oraz wybór pomiędzy obsługiwanymi przez urządzenie formatami kompresji obrazu. Do obrazu z każdej kamery musi być dodawany znacznik czasowy (data i godzina). W trybie monitorowania, jak i w trybie odtwarzania zapisów powinny być możliwe do wykonania stop-klatki ze znacznikiem czasowym a także musi być możliwość przybliżania obrazu (zoom). Zastosowany monitor na stanowisku dozoru minimum 19”, LCD, kolorowy, o rozdzielczości nie mniejszej niż rozdzielczość zastosowanych kamer.

Kasy automatyczna

* Ustawiona w wyznaczonym przez Zamawiającego miejscu w odległości około 20m od szlabanu wyjazdowego.
* Urządzenie do dokonywania płatności gotówkowych, kartą płatniczą zbliżeniowo za parking, w sposób automatyczny bez obecności Operatora.
* Realizująca opłaty zarówno w bilonie – monety 0,50 zł, 1 zł, 2 zł, 5 zł jak i w banknotach – 10 zł, 20 zł, 50 zł, 100 zł oraz jeśli to niezbędne wydaje resztę w banknotach i w monetach m.in. 1 zł, 2 zł, 5 zł.
* Zastosowanie w kasie trybu wielojęzykowego (min: polski, angielski, niemiecki, rosyjski)
* Możliwość zmiany waluty na euro w przypadku zmiany waluty obowiązującej na terenie RP.
* Urządzenie musi działać 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu i pozwalać kierowcy na rozliczenie biletu (zapłatę) w dowolnym czasie.
* Musi mieć możliwość kontroli abonamentów: po przyłożeniu karty abonamentowej uzyskamy informacje takie jak data i godzina wykupienia abonamentu, czas jego trwania.
* Musi posiadać możliwość samoobsługowego zasilania kart abonamentowych w wybranym wariancie.
* Wyposażona w kolorowy ekran LCD o rozmiarze nie mniejszym niż 8”, musi wyświetlić płatność oraz inne informacje ułatwiające obsługę użytkownikom.
* Zamawiający oczekuje, że system będzie tak skonfigurowany, że po wniesieniu opłaty bilet jest ważny na wyjazd (w określonym czasie zadanym przez administratora ). Wymaga się aby urządzenie informowało administratora o zapełnieniu kasy bilonem oraz banknotami, zliczało zarówno bilon jak i banknoty.
* Kasa automatyczna musi mieć opcję opłaty za zagubiony bilet w kwocie ustalanej przez administratora.

Zewnętrzne kamery IP

3 sztuki kamer kolorowych, szerokokątnych, sieciowych (LAN), dostarczających obraz o jakości pozwalającej na szczegółową identyfikację osób, pojazdów mechanicznych, przedmiotów, zdarzeń alarmowych oraz kadrujących szeroki plan, o następujących parametrach:

* praca kamery w rozdzielczości min. 2 Mpx
* praca w trybie dzień/noc - funkcja dostosowuje pracę kamery w zależności od pory dnia, tak aby zachować jak najlepszą jakość obrazu w dzień oraz jak najwyższą czułość w nocy przy słabym oświetleniu - przy dziennym świetle rejestrowany obraz jest kolorowy, po zmroku kamera może przełączyć się w tryb B/W
* zasięg widzenia w nocy nie mniejszym niż IR 30 m,
* temperatura pracy kamer w granicach od -20 Co do +40 Co
* interfejs sieciowy RJ-45 (port Ethernet LAN),
* czujnik ruchu (detekcja ruchu),
* obudowa odporna na warunki pogodowe i uszkodzenia mechaniczne (współczynnik ochrony min. IP66)
* tryb przybliżania obrazu (zoom),
* menu w języku polskim,

Instalacja w miejscach wskazanych przez Zamawiającego kamer na słupach o wysokości ok. 3,5 m zabezpieczonych pokryciem antykorozyjnym

Automat biletowy wjazdowy

* 1 automat do wydawania biletów, dodatkowo wyposażonego w czytniki kart zbliżeniowych (abonamentowych) oraz interkom.
* Zamawiający wymaga by na bilecie była możliwość drukowania wszystkich niezbędnych informacji w szczególności: data, godzina wjazdu, pełna nazwa i logo Zamawiającego.
* Zapas papieru w rolce musi umożliwiać druk minimum 5 000 biletów (stosując papier min. 80 gr/m2). Zamawiający wymaga zainstalowania czujnika monitorującego zapas papieru z funkcją wysyłania odpowiedniego komunikatu o konieczności uzupełnienia papieru. Zamawiający wymaga, żeby drukarka zainstalowana w systemie miała możliwość wpisania daty i godziny wjazdu, pełnej nazwy Zamawiającego oraz logo Zamawiającego.

Czytnik biletów wyjazdowy

* 1 czytnik biletów wyposażony dodatkowo w czytnik kart zbliżeniowych.
1. **Dodatkowe materiały eksploatacyjne** **wymagane wraz z dostawą**
	* Zapas rolek papieru do wydruku biletów jednorazowych minimum 10 000 biletów
	* Karty zbliżeniowe w ilości 500 szt lub inne dedykowane do systemu. Komunikujące się z czytnikami zainstalowanymi w zamontowanych urządzeniach, posiadających wbudowany unikalny kod, kod kreskowy lub QR. Karty powinny posiadać trwały nadruk unikalnego numeru seryjnego, który zapisany jest w układzie elektronicznym karty. Karty zbliżeniowe powinny posiadać graficzne logo szpitala.

**Niezależnie od powyższej specyfikacji elementów systemu Wykonawca powinien dostarczyć i zamontować wszystkie elementy (również niewymienione w powyższej specyfikacji systemu parkingowego) niezbędne do prawidłowego funkcjonowania systemu parkingowego. Wszystkie elementy musza być fabrycznie nowe.**