

## **Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia**

### **1. Opis techniczny**

Na terenie SPZZOZ w Wyszku przy ul. KEN 1, zakłada się dostarczenie i zamontowanie automatycznego systemu parkingowego obejmującego teren Szpitala, którego zadaniem będzie kontrola wjazdu/wyjazdu na parking. System będzie działał w oparciu o bilety jednorazowe, czytniki kart abonamentowych oraz kamery LPR. Dostarczony system będzie obsługiwał wjazd na parking dla pracowników i pacjentów (klientów rotacyjnych) wjazd od KEN. Wjazd od ulicy 3 Maja przeznaczony będzie wyłącznie dla karet pogotowia. Zamawiający wymaga, aby pracownicy mogli wjeżdżać na parking na podstawie odczytu tablic rejestracyjnych, kart Mifare, lub kodu QR.

W ramach niniejszego postępowania wykonawca wykona kompletny system parkingowy na który składa się następujący zakres prac :

- Dostawa i montaż systemu parkingowego zgodnie z poniższą specyfikacją.
- Wykonanie okablowania 230V i LAN do urządzeń systemu parkingowego.
- Wykonanie niezbędnych prac budowlanych związanych z instalacją systemu.
- Wykonanie przejazdu pomiędzy parkingami (utwardzenie podłoża, wykonanie obrzeży z krawężników, ułożenie nowej kostki brukowej ).
- Wykonanie oznakowania pionowego na terenie parkingu w związku z wprowadzonymi zmianami w zakresie organizacji ruchu.
- Wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Szczegóły zawarte zaznaczone są na mapce – załącznik nr .2

#### **1.1. Opis funkcjonowania**

##### **1.1.1.Koncepcja i funkcjonowanie parkingu**

Łącznie klienci będą mieli do dyspozycji około 160 miejsc parkingowych. Parking będzie otwarty 7 dni w tygodniu, 24 godz. na dobę, zgodnie z obowiązujących regulaminem. Opłata za parkowanie będzie możliwa w 2 kasach automatycznych. Osoby, które nie muszą wносить opłaty, mogą bezpośrednio udać się do wyjazdu. Nie jest wymagana weryfikacja biletu w kasie automatycznej.

Połączenie interkomowe ze stanowiskiem nadzoru będzie możliwe z każdego terminala i z kasy automatycznej. Operator będzie miał dostęp do systemu tak, aby na bieżąco zweryfikować zaistniałą sytuację i w razie potrzeby udzielić pomocy.

##### **1.1.2.Opis obsługi klienta rotacyjnego**

Kierowca wjeżdżający na parking będzie musiał się zatrzymać przed szlabanem. Po najeźdźczeniu na pętlę obecności, zostanie aktywowany przycisk pobrania biletu na panelu terminala. Po jego naciśnięciu zostanie wydany bilet, z nadrukowanym kodem QR ze wszystkimi niezbędnymi informacjami, m in.: data i czas wjazdu, numer biletu, nr tablic rejestracyjnych. Powyższe informacje zostaną zapisane w bazie danych systemu. W momencie odebrania przez klienta biletu następuje automatyczne otwarcie szlabanu i klient może wjechać na parking. W przypadku wycofania się kierowcy, bilet jest nieaktywny. W przypadku nieodebrania wydrukowanego biletu, zostaje on automatycznie wciągnięty przez urządzenie. W razie jakichkolwiek problemów, kierowca będzie miał możliwość kontaktu z obsługą, poprzez interkom znajdujący się na panelu przednim terminala wjazdowego.

Płatność za parkowanie odbywać się będzie w automatycznej kasie parkingowej. Po zeskanowaniu biletu, następuje odczytanie kodu QR kwota do zapłaty zostaje wyświetlona na wyświetlaczu. Bilet można opłacić

monetami, banknotami lub kartą płatniczą/kredytową (również bezstykowo) oraz BLIKIEM. Kasa będzie wydawać resztę w monetach oraz banknotach.

Ze względu na zastosowanie kamer LPR dokonanie płatności w kasie automatycznej jest również możliwe poprzez wprowadzenie na ekranie dotykowym kasy nr. rejestracyjnych pojazdu.

Zamawiający wymaga, aby system w oparciu o kamery LPR posiadał taką konfigurację, by darmowy czas na parkowanie przysługuje tylko jeden raz w ciągu doby, tzn., jeżeli pojazd z danym numerem rejestracyjnym wjedzie na parking dwa lub więcej razy, to tylko przy pierwszym wjeździe będzie mógł skorzystać z darmowego czasu. Przy kolejnych wjazdach czas płatny będzie naliczany od pierwszej minuty. Funkcjonalność ta ma na celu uniknięcia nadużyć ze strony kierowców.

W przypadku, gdy czas parkowania będzie krótszy niż darmowy czas (np. 15 min), zostanie wyświetlona informacja, że opłata nie jest wymagana. Kasa automatyczna musi posiadać możliwość wyboru języka obsługi (polski, angielski) oraz wykupienia „zgubionego biletu”. Funkcja ta umożliwia wykupienie w kasie automatycznej zryczałtowanego biletu w zamian za bilet, który został zgubiony. Klient nie ma potrzeby zgłaszania się do obsługi parkingu. Koszt zgubionego biletu zostanie ustalony ryczałtowo przez Zamawiającego. Po zakupie takiego biletu, klient będzie miał określony czas na opuszczenie parkingu. Podczas procedury płatności, klient może zdecydować czy chce otrzymać paragon. Od momentu wniesienia opłaty w automatycznej kasie parkingowej, klient ma określony czas na opuszczenie parkingu – tzw. czas „od płatności do wyjazdu”. Jego wartość można dowolnie zdefiniować w systemie. W przypadku przekroczenia tego czasu opłata naliczana jest ponownie według obowiązującej taryfy. W pozostałych przypadkach wyjazd z parkingu odbywa się na podstawie opłaconego postoju. W razie jakichkolwiek problemów, kierowca będzie miał możliwość kontaktu z obsługą, poprzez interkom.

Kierowca wyjeżdżając z parkingu podejżdża do terminala wyjazdowego, pętla indukcyjna aktywuje urządzenie, kamera odczytuje tablice rejestracyjne, następuje weryfikacja uprawnień do wyjazdu. Po pozytywnej weryfikacji szlaban otworzy się automatycznie. W przypadku braku możliwości odczytania tablic rejestracyjnych (np. zaśnieszona tablica) kierowca musi zeskanować bilet.

W razie jakichkolwiek problemów, kierowca będzie miał możliwość kontaktu z obsługą poprzez interkom.

System ma mieć możliwość pracy w trybie tzw. „ticketless” tzn. w przypadku poprawnego odczytu tablic rejestracyjnych bilet nie jest wydawany, następuje otwarcie szlabanu a klient dokonuje opłaty wpisując nr rejestracyjny w kasie. W takim trybie bilet jest wydawany wyłącznie w przypadku nieodczytanych tablic. Funkcja ma być możliwa do włączenia w każdym momencie na żądanie Zamawiającego.

#### **1.1.3.Opis obsługi pracowników**

Osoby posiadające wykupiony abonament lub posiadające uprawnienia do wjazdu (administracja obiektu, pracownicy) wjeżdżają na parking na podstawie odczytu tablic rejestracyjnych, kart zbliżeniowych lub kodu QR. Dla każdego użytkownika w systemie może być przypisanych kilka nośników. Użycie jednego rodzaju nośnika musi powodować blokadę możliwości użycia drugiego przypisanego do tego samego konta (funkcja anty-passback) np., jeżeli użytkownik wjechał na podstawie nr rejestracyjnych, nie może być możliwy wjazd przy użyciu karty abonamentowej wydanej dla tego samego użytkownika).

#### **1.1.4.Wjazd dla karetek**

Karetki będą wjeżdżały i wyjeżdżały na teren szpitala dedykowanym wjazdem nr 2 na podstawie dwóch modułów SOS zainstalowanych w szlabanie.

#### **1.1.5.Taryfy parkowania**

W systemie, zależnie od potrzeb można określić różne taryfy i algorytmy naliczania opłat za parkowanie. Z uwzględnieniem dni tygodnia, pory dnia, czasu postoju, rodzaju karty, rabatowania itp. W celu zachowania przejrzystości taryf dla klientów, stosuje się jednak najczęściej prostsze rozwiązania. Szczegółowe ustawienia taryf

parkowania zostaną uzgodnione z Zamawiającym na etapie realizacji w oparciu o aktualnie istniejący regulamin parkowania. Będą one możliwe do zmiany przez Zamawiającego.

#### **1.1.6. Walidacje**

System musi umożliwić udzielenie zniżek za parkowanie. Wykonawca w ramach postępowania dostarczy 1 szt. wariatorów działających on-line z możliwością wyboru udzielanej zniżki. Dostarczone urządzenie musi posiadać czytnik kodów QR oraz dotykowy wyświetlacz umożliwiający wybór zniżki.

W celu zabezpieczenia przed ewentualnymi nadużyciami osoba udzielająca zniżki musi się zautoryzować na urządzeniu poprzez podanie indywidualnego kodu PIN.

### **1.2. Elementy systemu**

#### **1.2.1. Terminal wjazdowy:**

Terminal wjazdowy służy do wydawania biletów z kodem OR, odczytu kart abonamentowych oraz kodów QR. Rozpoznaje i informuje o nadużyciach spowodowanych przez cofające się pojazdy. Jego kontrola i parametryzacja odbywa się z poziomu serwera systemu parkingowego.

Minimalne parametry i wyposażenie terminala wjazdowego:

- Obudowa ze stal nierdzewnej, malowana proszkowo.
- Wbudowany komputer PC o architekturze x86 z dyskiem SSD.
- Drukarka biletów (kody QR) z funkcją wcignięcia biletu w przypadku jego nieodebrania przez kierowcę.
- Wyświetlacz graficzny LCD 240x64 do prezentacji komunikatów dla klienta w dwóch językach.
- Liczba biletów min 2000 szt.
- Czujnik i sygnalizacja niskiego stanu biletów.
- Czytnik kodów QR do odczytu kodów z biletów drukowanych lub urządzeń mobilnych.
- Czytnik kart zbliżeniowych MIFARE.
- Interkom IP [audio], do komunikacji z obsługą z możliwością rozbudowy o moduł video bez konieczności zmian konstrukcyjnych.
- Możliwość zastosowania bezdotykowego systemu poboru biletu „Touchless” (opcjonalne uruchomienie tej opcji ma być możliwe po zamianie przycisku pobrania biletu na sensor bez konieczności zmian konstrukcyjnych urządzenia).
- Drzwi serwisowe zabezpieczone zamkiem.
- Możliwość konfiguracji komend głosowych.
- Podświetlany przycisk pobrania biletu.
- Możliwość wyboru co najmniej 2 języków na wyświetlaczu (definiowane przez Klienta).
- Współpraca z pętlą indukcyjną wykrywającą pojazd, uniemożliwiająca pobranie biletu bez pojazdu.
- Współpraca z kamerami służącymi do odczytu tablic rejestracyjnych.
- grzałka i wentylator z termostatem sterującym zapewniającym bezawaryjne działanie urządzenia w zakresie temperatur od -25°C do +55°C.
- Komunikacja Ethernet (TCP/IP).
- możliwość pracy w trybie OFFLINE, bez komunikacji z serwerem z zachowaniem pełnej funkcjonalności.
- Stopień ochrony obudowy : IP54.

#### **1.2.2. Terminal wyjazdowy**

Terminal wyjazdowy służy do odczytu biletów i kart abonamentowych. Jego kontrola i parametryzacja odbywa się z poziomu serwera systemu parkingowego.

Minimalne wyposażenie:

- Obudowa ze stal nierdzewnej, malowana proszkowo.
- Wbudowany komputer PC o architekturze x86 z dyskiem SSD.
- Czytnik biletów (z kodem QR).
- Podświetlany wyświetlacz graficzny LCD o rozdzielczości nie mniejszej niż 240x64 do prezentacji komunikatów dla klienta w co najmniej dwóch językach.
- Drzwi serwisowe zabezpieczone zamkiem.
- Możliwość wyboru co najmniej 2 języków na wyświetlaczu (definiowane przez Klienta).
- Współpraca z pętlą indukcyjną wykrywającą pojazd, uniemożliwiająca pobranie biletu bez pojazdu.
- Współpraca z kamerami służącymi do odczytu tablic rejestracyjnych.
- Odczytu kodów QR z biletów drukowanych lub urządzeń mobilnych.
- Czytnik kart zbliżeniowych MIFARE.
- Interkom IP [audio] z możliwością rozbudowy o moduł video bez konieczności zmian konstrukcyjnych.
- Grzałka i wentylator z termostatem sterującym zapewniającym bezawaryjne działanie urządzenia w zakresie temperatur od -25°C do +55°C.
- Komunikacja Ethernet (TCP/IP).
- Możliwość pracy w trybie OFFLINE, bez komunikacji z serwerem z zachowaniem pełnej funkcjonalności.
- Stopień ochrony obudowy: IP54.

### 1.2.3. Szlaban parkingowy

Minimalne wymagania/ funkcjonalności:

- Obudowa szlabanu odporna na zmienne warunki atmosferyczne, wykonana z stali malowanej proszkowo.
- Zasilanie silnika: 24 DC V.
- **Czas otwarcia/zamknięcia nie wyższy niż 2 sekundy.**
- Ramię wykonane z aluminium malowane proszkowo w kolor biały, wyposażone w czerwone naklejki ostrzegawcze i gumową listwę ochronną pod ramieniem.
- **MCBF min. 3 miliony cykli.**
- Moment obrotowy: min. 300Nm.
- Cykle/godzinę : min. 300.
- Wyprężanie mechanizmu.
- Moduł wyłamywanego ramienia.
- Mechanizm bezolejowy.
- Możliwość awaryjnego otwarcia.
- Czujnik położenia ramienia.
- Podświetlenie ramienia listwą LED czerwone/zielone.
- Podświetlana kopuła pokrywy szlabanu LED czerwone/zielone.
- Klasa szczelności minimum IP54.
- Temperatura robocza z ogrzewaniem - 40°C do + 55°C.
- Moduł SOS (tylko wjazd/wyjazd dla karetek).

### 1.2.4. Kasa automatyczna

Kasa automatyczna systemu parkingowego do bezobsługowego pobierania opłat parkingowych.

Urządzenie musi umożliwiać przyjmowanie opłat za parkowanie w oparciu o odczyt kodu QR na bilecie jednorazowym lub dokonanie opłaty po wprowadzeniu nr rejestracyjnych pojazdu. Kasa musi umożliwiać ponadto przedłużanie abonamentów.

Minimalne wyposażenie/funkcje:

- Wbudowany komputer PC o architekturze x86 z dyskiem SSD.
- Ekran dotykowy min 15 cali.
- Kompletny zestaw czytników płatności bezgotówkowych (Chip&PIN oraz NFC) obsługujący płatność również BLIK.
- Funkcja zwrotu pieniędzy w wypadku anulowania transakcji.
- Czytnik banknotów – 10, 20 ,50, 100, 200, 500 zł Odczyt nominału niezależny od kierunku wprowadzenia środka płatniczego do kasy.
- Wydawanie reszty w co najmniej 3 nominałach monet: 3 samonapełniające się hoppersy zabezpieczone osobnym zamkiem, chroniącym przed nieuprawnionym dostępem. Pojemniki z monetami oraz banknotami muszą być zabezpieczone przed nieuprawnionym otwarciem.
- Możliwość rozbudowy modułu wydawania reszty w banknotach bez konieczności wymiany czytnika banknotów.
- Autoryzacja otwarcia drzwi przy pomocy karty zbliżeniowej lub kodu wpisywanego na ekranie kasy.
- Możliwość uzupełnienia hopperów bez konieczności otwierania drzwi kasy.
- Pojemność hopperów min: 3 x 500 monet, hoppersy muszą posiadać możliwość zmiany rodzaju obsługiwanych monet za pomocą oprogramowania, bez konieczności wymiany całego hoppera. (Przykładowo zmiana 5 zł, 2 zł , 1 zł na 5 zł, 5 zł ,1 zł.
- Coin Box z zapadką i zamkiem o pojemności min 5 l.
- Komunikaty wyświetlane w min 4 językach [definiowane przez klienta].
- Detekcja obecności użytkownika (aktywacja urządzenia w momencie pojawienia się klienta przed urządzeniem).
- Interkom IP [audio] z możliwością rozbudowy o moduł video bez konieczności zmian konstrukcyjnych.
- Możliwość konfiguracji komend głosowych.
- Czytnik kart zbliżeniowych MIFARE .
- Sprzedaż zgubionych biletów.
- Możliwość przedłużania abonamentów.
- Kasa powinna posiadać zabezpieczenia umożliwiające otwarcie urządzenia do celów eksploatacyjnych (np. wymiana papieru), bez możliwości dostępu do środków pieniężnych.
- Czytnik kodów QR, odczyt biletów drukowanych i z urządzeń mobilnych (smartfon).
- Drukarka potwierdzeń.
- Grzałka sterowana układem elektronicznym [termostat].
- Komunikacja Ethernet (TCP/IP).
- Możliwość pracy w trybie OFFLINE w przypadku utraty komunikacji z serwerem.
- Stopień ochrony obudowy: IP 54.
- Ze względu na lokalizację kasy na zewnątrz Wykonawca w ramach postępowania dostarczy wiatę ochronną. Konstrukcja wiaty wykonana z profili stalowych malowanych proszkowo, ściany boczne oraz zadaszenie wykonane z poliwęglanu.

*W związku z tym, że użytkownicy bardzo często wkładają do szczelin w kasie różne przedmioty np. karty płatnicze, monety, inne przedmioty zamawiający nie dopuszcza kasy z tzw. „wciągarką biletów”. Bilet musi być skanowany bez wkładania go do kasy.*

#### **1.2.5.Kamera LPR**

Kamera do rozpoznawania tablic rejestracyjnych musi zapewniać poprawność odczytu na poziomie min 98%. Wszystkie kamery mają być zintegrowane z systemem parkingowym. Odczytany nr tablicy musi być przypisany w systemie do danego biletu. Wymaga się zastosowanie kamer w obudowie wandaloodpornej (typu totem) wykonanej ze stali nierdzewnej AISI304 malowanej proszkowo. Kamera ma analizować zdjęcie bezpośrednio w zainstalowanym w kamerze oprogramowaniu a wynik tej analizy ma być przesyłany wraz ze zdjęciem do oprogramowania systemu parkingowego i przypisany do biletu. Kamera ma umożliwiać zdalne dokonanie aktualizacji oprogramowania OCR. Miejsce montażu kamer – wyspa parkingowa (wjazd nr 1),

Minimalne parametry kamery:

- Obudowa: stal nierdzewna AISI304 o grubości co najmniej 1,5 mm, malowana proszkowo.
- Stopień ochrony co najmniej IP 65 [EN 60529].
- Zakres temperatur - 40°C / + 50°C.
- Akcesoria: płyta elektryczna do instalacji komponentów wewnątrz.
- Kamera IP model dzień / noc, ze zdalnym zoomem i ostrością.
- Model dzień / noc ze zdalnym zoomem i ostrością.
- Czujnik obrazu: Skanowanie progresywne RGB CMOS 1 / 2,5 ”.
- Obiektyw zmotoryzowany: Zoom 3,5 – 10mm, jasność obiektywu nie wyższa niż F2,5.
- Kompresja wideo Motion JPEG / MPEG-4 / H.264.
- Rozdzielczość: konfigurowalna od 160x90 do co najmniej 3072x1728 pikseli.
- Częstotliwość obrazu H.264 Motion JPEG 30 fps przy zasilaniu 60 Hz i 25 fps przy zasilaniu 50 Hz.
- Poziomy kompresji: wiele strumieni w H.264, motion JPEG.
- Transmisja wideo: Kontrolowana liczba klatek na sekundę i przepustowość VBR / MBR H.264
- Czas otwarcia migawki: od 1/62500 do 2 s.
- Złącza Ethernet 10BaseT / 100BaseTX PoE, RJ45.
- Zasilanie: [PoE].
- Liczba diod podczerwieni: min. 12.

#### **1.2.6.Serwer systemu parkingowy i oprogramowanie**

Oprogramowanie zarządzające systemem parkingowego zostanie zainstalowane na serwerach Zamawiającego.

Wykonawca dostarczy licencjonowane oprogramowanie zarządzające systemem parkingowym z bezterminową gwarancją. Logowanie do systemu odbywa się poprzez podanie nazwy użytkownika i hasła. Oprogramowanie powinno zapewniać możliwość konfiguracji dowolnej ilości „Grup użytkowników” i „Użytkowników”. Każdej nowej grupie i użytkownikowi nadaje się dostęp do funkcji systemu. W systemie musi być możliwość skonfigurowania różnych poziomów dostępu dla poszczególnych użytkowników lub grup użytkowników.

Oprogramowanie musi spełniać następujące funkcje i wymagania:

- Dziennik systemowy informujący o zaistniałych zdarzeniach.
- Przechowywanie bazy danych z poszczególnych miesięcy przez okres nie krótszy niż pół roku.
- Kodowanie kart parkingowych.
- Możliwość przypisania do jednego konta użytkownika kilku nośników (karta zbliżeniowa, kod QR, min 5 numerów tablic rejestracyjnych).
- Tworzenie systemowych statystyk i raportów (finansowych)

- Definiowanie poziomu dostępu użytkownika do bazy danych w zależności od potrzeb Zamawiającego.
- Tworzenie profili dostępu dowolnie skonfigurowanych (stałych, zmiennych), z rozróżnieniem poszczególnych dni tygodnia, dni świątecznych oraz przedziałów godzinowych podczas doby.
- Kontrola pracy urządzeń systemu parkingowego odnotowany fakt otwierania, zamykania, blokowania.
- Naliczanie i pobieranie opłat dodatkowych przewidzianych w regulaminie np. za pozostawienie pojazdu poza godzinami funkcjonowania parkingu.
- Informowanie obsługi o konieczności opróżnienia pojemników na banknoty oraz kasety z nadmiarem monet.
- Informowanie o wyjęciu pojemnika na banknoty oraz o wyjęciu pojemnika na monety.
- Blokowanie wydawania biletu przy zajętości określonej przez Operatora liczby miejsc na parkingu.
- Umożliwienie wjazdu oraz wyjazdu pojazdom służb ratunkowych, konserwacyjnych lub innych uczestniczących w sytuacjach awaryjnych przez wybranie odpowiedniej funkcji w systemie zarządzającym.
- Zdalny dostęp do systemu parkingowego ułatwiający zarządzanie i gromadzenie danych.

System ma mieć możliwość wydruku na bilecie identyfikacji wizualnej Zamawiającego (dowolnej personalizowana grafika) i/lub treści przynajmniej na połowie obszaru drukowalnej strony biletu. Ponadto wymaga się, aby pokwitowanie płatności zawierało informacje w języku polskim, znaki diakrytyczne, „ą”, „ś”, „ć” itd. muszą być poprawnie drukowane na biletach i pokwitowaniach płatności.

### 1.3. Zestawienie urządzeń

*Dla ułatwienia czynności serwisowych, bieżącej obsługi systemu oraz wyeliminowania jakichkolwiek konfliktów sprzętowych, Zamawiający wymaga, aby wszystkie urządzenia wykonawcze [szlabany, terminale, kasy] wchodzące w skład systemu parkingowego były wyprodukowane przez jednego producenta [nie dotyczy kamer LPR i wyposażenia stanowiska nadzoru]*

Lp.	Nazwa	Ilość
1	Terminal wjazdowy	1
2	Terminal wyjazdowy	1
3	Kasa automatyczna z wiatą	2
4	Szlabany	3
5	Pętle indukcyjne	5
6	Stacja interkomowa (stanowisko nadzoru)	1
7	Kamera LPR	2
8	Serwer z oprogramowaniem zarządzającym systemem parkingowym - licencja bezterminowa	1
9	Elementy stanowiska nadzoru: Czytnik kart, skaner kodów QR, drukarka paragonów	1
11	Walidator on-line	1