

## **Opis przedmiotu zamówienia na „Zakup systemu elektronicznej obsługi parkingu”**

Dostarczany, montowany i uruchamiany system obsługi miejsc parkingowych ma być w pełni automatycznym systemem.

Zamawiający informuje iż aktualnie posiada na terenie parkingu automatyczny system do obsługi klientów i pracowników.

Teren parkingu został w 2016 roku gruntownie wyremontowany, w trakcie którego wykonano nową infrastrukturę podziemną wraz z niezbędnymi kanałami teletechnicznymi.

Doprowadzono nowe zasilanie oraz łączność z budynkami ŚUW w Kielcach wraz z niezbędnymi zabezpieczeniami i urządzeniami do transmisji danych.

W wykonanych kanałach teletechnicznych jest rozprowadzone niezbędne okablowanie zasilające i teletechniczne do obsługi funkcjonującego aktualnie automatycznego systemu.

W stronę wyjazdu do ulicy Targowej również są wykonane kanały teletechniczne, w które można wciągnąć niezbędne dodatkowe okablowanie związane z uruchomieniem tego wyjazdu i dodatkowego automatu rozliczeniowego oraz niezbędnego monitoringu.

W nowo wykonanej nawierzchni parkingu ułożone są niezbędne pętle indukcyjne do działania aktualnego systemu, które można wykorzystać w działaniu nowego automatycznego systemu.

Pracownicy kompleksu budynków wokół parkingu wykorzystują do parkowania na nim karty zbliżeniowe i w związku tym Zamawiający wymaga aby nowy automatyczny system obsługiwał posiadane przez pracowników karty zbliżeniowe.

### **I. Opis ogólny działania systemu**

Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Dostawy, montażu i uruchomienia elementów automatycznego systemu zgodnych z opisem przedmiotu zamówienia i umową.
2. Wykonania prac związanych z dostawą, montażem i uruchomieniem systemu wraz z wykonaniem, niezbędnego okablowania potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania parkingu.
3. W zakresie zadania jest również demontaż starego systemu bezobsługowego i odtworzenia stanu parkingu jaki został zastany w dniu rozpoczęcia realizacji zadania (zdemontowany sprzęt należy złożyć we wskazanym miejscu przez Zamawiającego).
4. W zakres prac uruchomieniowych nowego systemu parkingowego wchodzi również uruchomienie monitoringu terenu parkingu w technologii IP (dostarczenie 4 kamer IP oraz rejestratora obsługującego min. 8 kamer).
5. Dokonania wizji lokalnej i inwentaryzacji na terenie objętym zamówieniem i ustalenie liczby miejsc postojowych niezbędnej do prawidłowego skonfigurowania systemu w zakresie blokowania wjazdu pojazdów przy wypełnieniu wszystkich miejsc wyznaczonych do postoju (dopuszcza się ustalenie miejsc po podpisaniu umowy).
6. Zamawiający wymaga by Wykonawca w okresie gwarancji zapewnił Zamawiającemu realizowanie usług serwisu związanych z naprawami, konserwacjami i przeglądami przez autoryzowany serwis producenta instalowanych urządzeń.
7. Wykonawca udziela 24 miesięcy gwarancji na wykonany przez siebie system, a w przypadku wystąpienia w okresie objętym gwarancją 5 awarii nie będących wynikiem nieprawidłowej obsługi przez Zamawiającego, bądź osób trzecich, Wykonawca zobowiązuje się nieodpłatnie wymienić system na nowy wolny od wad nie później niż w okresie 3 miesięcy od daty wystąpienia ostatniej awarii (za awarię będą uznawane

usterki, które spowodują niefunkcjonowanie lub nie pełną funkcjonalność systemu przez okres dłuższy niż 48 godzin od momentu zgłoszenia awarii, a które oczywiście nie będą spowodowane działaniem Zamawiającego, osób korzystających z systemu lub tzw. sił wyższych).

8. Wykonawca prześle Zamawiającemu przed datą zgłoszenia gotowości do odbioru końcowego przedmiotu zamówienia instrukcję obsługi systemu w języku polskim, oprogramowanie wraz z kodami dostępu oraz karty gwarancyjne.
9. Wykonawca zobowiązuje się nie później niż przed odbiorem końcowym inwestycji do przeprowadzenia szkolenia wskazanych przez Zamawiającego pracowników z zakresu obsługi systemu oraz jego konfiguracji.
10. Zamawiający wymaga w okresie objętym gwarancją dokonywania przeglądów i konserwacji systemu co najmniej 1 raz na kwartał zgodnie z zapisami z gwarancji.
11. Zamawiający wymaga by usunięcie przez serwis awarii następowało niezwłocznie tj. nie później niż w ciągu jednego dnia roboczego od momentu powiadomienia Wykonawcy przez upoważnionego pracownika Zamawiającego.

Przedmiot zamówienia obejmuje dostarczenie, zainstalowanie i uruchomienie:

A: 2 wjazdów od strony ulicy Nowy Świat

1. jeden wjazd umożliwiający korzystanie z biletów z kodem kreskowym oraz kart zbliżeniowych
2. jeden wjazd umożliwiający korzystanie z kart zbliżeniowych

B: 3 wyjazdów – w tym 2 od strony ulicy Nowy Świat i 1 od strony ulicy Targowej

1. dwa wyjazdy, usytuowane w innych miejscach niż wjazdy na parkingi, umożliwiające wyjazd na bilet z kodem kreskowym oraz kartę zbliżeniową
2. jeden wyjazd umożliwiający wyjazd na kartę zbliżeniową

Rysunki poglądowe stanowią Załączniki 2 i 3 do SIWZ.

C: wykonanie ewentualnego niezbędnego okablowania elektrycznego i okablowania teletechnicznego systemu parkingowego

D: dostawę wraz z instalacją serwera (stanowiska administratora) systemu parkingowego wraz z oprogramowaniem, obsługiwanego przez wyznaczonych pracowników Zamawiającego,

E: dostawę i instalację dwóch kas automatycznych ustawionych we wskazanych przez Zamawiającego miejscach na terenie parkingu

F: instalację czterech zewnętrznych kamer **IP Full HD** o następujących parametrach:

1. przetwornik: 1/3" 2.0 MP PS CMOS
2. Kompresja video: H.264 i obrazu MJPEG
3. pracujących w trybie dzień/noc,
4. o zasięgu widzenia w nocy nie mniejszym niż IR 50 m,
5. wbudowany regulowany obiektyw: 2.8-12mm z funkcją MOTOZOOM
6. standard IP66
7. kąt widzenia nie mniejszy niż 90°
8. menu w języku polskim,
9. Zasilanie DC12V, PoE (802.3af)

Instalacja kamer zewnętrznych na stalowym słupie, zabezpieczonym antykorozyjnie o wysokości ok. 3,5 m w miejscu wskazanych przez Zamawiającego zgodnie z rysunkiem poglądowym stanowiącym załącznik 3 do SIWZ. Zakup i montaż słupa leży po stronie Wykonawcy

G: instalację cyfrowego rejestratora zdarzeń umożliwiającego zapis obrazu z min 8 kamer w rozdzielczości HD z archiwizacją zdarzeń wynoszącą minimum 31 dni, który ma funkcję po okresie 31 dni automatycznego nadpisywania nowych zdarzeń,

H: instalację jednego Automatu wjazdowego służącego do wydawania biletów z kodem kreskowym oraz dwóch Terminali wyjazdowych wyposażonych w czytniki biletów z kodem kreskowym (Zamawiający wymaga by pod kodem graficznym nadrukowywane było jego odzwierciedlenie w postaci kodu liczbowego, a poza kodem kreskowym na bilecie była możliwość drukowania wszystkich niezbędnych informacji jak: data, czas oraz inne informacje zgodnie z potrzebą Zamawiającego. Zapas papieru w rolce musi umożliwiać druk min. 2000 biletów na papierze o gramaturze min. 80 gr/m<sup>2</sup>. Zamawiający wymaga zainstalowania czujnika monitorującego zapas papieru i z wyprzedzeniem wysyłania odpowiedniego komunikatu o konieczności uzupełnienia papieru.)

I: instalację dwóch czytników wjazdowych i trzech wyjazdowych służących do obsługi kart zbliżeniowych, Zamawiający posiada w swoich zasobach cztery sztuki czytników kart zbliżeniowych firmy Roger model GP90

J: montaż pięciu szlabanów przystosowanych do ciągłej pracy (intensywnej)

## II. Opis funkcjonalności systemu i urządzeń:

### 1. Wjazd

**Kierowca zatrzymuje** pojazd i pobiera bilet z Automatu Biletowego lub zbliża kartę do czytnika. Bilet nie zostanie wydany, jeżeli bilet próbuje pobrać pieszy. Odpowiednie komunikaty zostaną wyświetlone na wyświetlaczu LCD. Po odebraniu biletu lub potwierdzeniu zgodności karty szlaban otwiera się automatycznie. Indukcyjna pętla przejazdu zamyka automatycznie szlaban po przejeździe samochodu. Urządzenia są gotowe dla kolejnego kierowcy.

System powinien posiadać opcję rezerwacji miejsc dla wybranych przez Zamawiającego użytkowników parkingu. Dla tych użytkowników system powinien umożliwiać zarezerwowanie odpowiedniej ilości wolnych miejsc parkingowych.

### 2. Wyjazd

Po zatrzymaniu pojazdu przy Terminalu wyjazdowym lub czytniku kart zbliżeniowych, kierowca wsuwa jednorazowy bilet do odpowiedniej szczeliny w urządzeniu lub zbliża kartę do czytnika. Czytniki skanują bilet i sprawdzają czy jest już opłacony i czy wyjazd jest w określonym czasie oraz otwiera szlaban. Urządzenie nie zatrzymuje biletu. Pętle indukcyjne sprawdzają obecność i przejazd pojazdu oraz zamykają szlaban. W podobny sposób postępuje kierowca z kartą zbliżeniową, podjeżdża pod szlaban przykładając kartę do czytnika – system sprawdza czy karta posiada impulsy pozwalające opuścić parking oraz czy auto nie wyjechało już wcześniej z parkingu (funkcja anti passback), w razie gdy auto opuszcza parking w sytuacji jego braku w systemie, pobierany jest impuls karny. Jeżeli wszystko jest w porządku system otwiera szlaban i auto wyjeżdża, następnie szlaban jest zamykany zaraz po przejeżdżającym pojeździe. System musi posiadać możliwość blokowania wyjazdu określonym posiadaczom kart, przez pracownika Zamawiającego administrującego systemem.

Zamawiający wskaże pomieszczenie przeznaczone do zainstalowania serwera (stanowiska administratora).

Zamawiający planuje, że Automatyczne Kasy Parkingowe będą ustawiona na terenie parkingu i usytuowane w pobliżu wyjazdów.

Urządzenie musi pozwalać na płatność za parking w sposób automatyczny bez obecności Operatora i przyjmuje należność zarówno w bilonie – monety 0,50 zł, 1 zł, 2 zł, 5 zł jak i w banknotach oraz jeśli to niezbędne wydaje resztę oraz być przygotowane do rozliczenie biletu lub doładowanie karty za pomocą kart płatniczych (uruchomienie w momencie podpisania przez Zamawiającego odpowiednich umów).

Urządzenie musi działać 24 godziny na dobę i pozwalać kierowcy na rozliczenie biletu (zapłatę) w dowolnym czasie. Ekran LCD musi wyświetlić płatność oraz inne informacje ułatwiające obsługę użytkownikom. Kasa musi na żądanie wydawać paragon (niefiskalny). Zamawiający oczekuje, że system będzie tak skonfigurowany, że po wniesieniu opłaty bilet jest ważny na wyjazd (w określonym czasie). Kasa Automatyczna musi mieć możliwość przedłużenia ważności abonamentów lub doładowanie karty bez udziału Operatora.

### **III. Wymagane przez Zamawiającego procedury działania systemu**

#### **1. Wjazd dla Klientów na bilet**

- Szlaban jest zamknięty,
- Pojazd zatrzymuje się przy Automacie Biletowym,
- Pętla obecności rozpoznaje pojazd,
- Kierowca naciska podświetlony przycisk,
- Automat Biletowy drukuje bilet i otwiera szlaban,
- Szlaban zamyka się po przejeździe pojazdu

#### **2. Wjazd dla użytkowników kart zbliżeniowych**

- Szlaban jest zamknięty,
- Pojazd zatrzymuje się przy czytniku kart zbliżeniowych,
- Kierowca zbliża kartę do czytnika,
- Urządzenie potwierdza poprawny odczyt diodą oraz sygnalizatorem akustycznym,
- Szlaban otwiera się umożliwiając wjazd,
- Szlaban zamyka się po przejeździe pojazdu

#### **3. Płatność za bilet w Automatycznej Kasie Parkingowej**

- Klient skanuje bilet,
- Na ekranie LCD wyświetla się opłata,
- Klient płaci za parking monetami lub banknotami lub kartą płatniczą
- AKP wydaje resztę, jeśli to konieczne,
- Bilet jest ważny a kierowca może kierować się do wyjazdu,

#### **4. Płatność za impulsy na karcie zbliżeniowej w Automatycznej Kasie Parkingowej**

- Klient skanuje kartę,
- Na ekranie LCD wyświetla się numer karty i posiadana ilość impulsów,
- Klient wpłaca pieniądze przeliczane na impulsy monetami lub banknotami lub kartą płatniczą
- AKP wydaje resztę, jeśli to konieczne,

**5. Wyjazd z zapłaconym biletem i w prawidłowym czasie**

- Szlaban jest zamknięty,
- Pojazd zatrzymuje się przy terminalu wyjazdowym,
- Kierowca skanuje bilet,
- Czytnik sprawdza bilet i otwiera szlaban,
- Szlaban zamyka się po przejeździe pojazdu

**6. Wyjazd z niezapłaconym biletem lub poza czasem**

- Szlaban jest zamknięty,
- Pojazd zatrzymuje się przy terminalu wyjazdowym,
- Kierowca skanuje bilet,
- Czytnik sprawdza bilet,
- Odpowiednia informacja wyświetlana jest na wyświetlaczy zamontowanym w terminalu wyjazdowym (ewentualnie powiadomienie głosowe)

**7. Wyjazd z użyciem kart zbliżeniowych**

- Szlaban jest zamknięty,
- Pojazd zatrzymuje się przy czytniku kart zbliżeniowych,
- Kierowca zbliża kartę do czytnika,
- Urządzenie potwierdza poprawny odczyt diodą oraz sygnalizatorem akustycznym,
- Szlaban otwiera się umożliwiając wyjazd,
- Szlaban zamyka się po przejeździe pojazdu

## **IV. Opis wymagań dla elementów systemu**

**1. Elementy pasa wjazdowego od strony ulicy Nowy Świat**

**a. Szlaban wjazdowy – 2 szt.**

- Szlaban mechaniczny o długości uniemożliwiającej ominięcie przez samochód
- Czas max otwarcia i zamknięcia 2 sekundy z możliwością regulacji
- Ramie szlabanu z aluminium z zamontowaną gumą ochronną
- Wyposażenie w uchwyt wyłamywany
- Obudowa odporna na warunki zewnętrzne pomalowana fabrycznie
- Szlaban wyposażony w detektor pętli magnetycznej
- Szlaban przystosowany do pracy ciągłej (intensywnej)
- Możliwość otwierania z pilota
- Zasilanie 230 V/50 Hz

**b. Automat wjazdowy – 1 szt.**

- Obudowa odporna na warunki zewnętrzne
- Konstrukcja nośna wykonana z metalu, zabezpieczona przed korozją
- Wyposażony w drzwiczki rewizyjne
- pomalowane fabrycznie,
- Podświetlany przycisk do pobrania biletu
- Moduł drukarki termicznej minimum 1D z zespołem odcinania biletu na papier termiczny o szerokości do 60 mm i gramaturze min. 80 g/m<sup>2</sup>
- System monitorujący zapas papieru
- Grzałka i wentylator z wbudowanym termostatem
- Wyposażony w detektor pętli indukcyjnej

- Urządzenie wyposażone w wyświetlacz LCD min. 2x20 znaków
- Współpraca w trybie on-line z serwerem
- Zarządzanie antypass-back w trybie połączenia z serwerem
- Zasilanie: 230 V/50 Hz

**c. Czytnik kart zbliżeniowy o zasięgu co najmniej 80 cm – szt. 2**

**d. Zewnętrzna ledowa tablica alfanumeryczna, informująca o ilości wolnych miejsc postojowych umiejscowiona przy wjeździe na parking:**

- tablica jednowierszowa
- wysokość znaków min. 15 cm
- diody LED czerwone
- opisy stałe z długowiecznej folii samoprzylepnej
- temperatura pracy od -30 do 40°C

**2. Elementy pasa wyjazdowego do ulicy Nowy Świat**

**a. Szlaban wyjazdowy – 2 szt**

- Szlaban mechaniczny o długości uniemożliwiającej ominięcie przez samochód
- Czas max otwarcia i zamknięcia 2 sekundy z możliwością regulacji
- Ramie szlabanu z aluminium z zamontowaną gumą ochronną
- Wyposażenie w uchwyt wyłamywany
- Obudowa odporna na warunki zewnętrzne pomalowana fabrycznie
- Szlaban wyposażony w detektor pętli magnetycznej
- Szlaban przystosowany do pracy ciągłej (intensywnej)
- Możliwość otwierania z pilota
- Zasilanie 230 V/50 Hz

**b. Terminal wyjazdowy – 1 szt.**

- Obudowa odporna na warunki zewnętrzne
- Konstrukcja nośna wykonana z metalu, zabezpieczona przed korozją,
- Wyposażony w drzwiczki rewizyjne,
- Wielokierunkowy laserowy skaner biletów
- Grzałka i wiatrak z wbudowanym termostatem,
- Urządzenie wyposażone w wyświetlacz LCD min. 2x20 znaków
- Współpraca w trybie online z serwerem,
- Impuls otwierania działający z ważnym biletem lub sprawdzoną kartą
- Zarządzanie antipass-backiem w trybie połączenia z serwerem

**c. Czytnik kart zbliżeniowy o zasięgu co najmniej 80 cm – szt. 2**

**3. Elementy pasa wyjazdowego do ulicy Targowej**

**a. Szlaban wyjazdowy – 1 szt**

- Szlaban mechaniczny o długości uniemożliwiającej ominięcie przez samochód
- Czas max otwarcia i zamknięcia 2 sekundy z możliwością regulacji
- Ramie szlabanu z aluminium z zamontowaną gumą ochronną
- Wyposażenie w uchwyt wyłamywany
- Obudowa odporna na warunki zewnętrzne pomalowana fabrycznie
- Szlaban wyposażony w detektor pętli magnetycznej
- Szlaban przystosowany do pracy ciągłej (intensywnej)

- Możliwość otwierania z pilota
- Zasilanie 230 V/50 Hz

**b. Terminal wyjazdowy – 1 szt.**

- Obudowa odporna na warunki zewnętrzne
- Konstrukcja nośna wykonana z metalu, zabezpieczona przed korozją,
- Wyposażony w drzwiczki rewizyjne,
- Wielokierunkowy laserowy skaner biletów
- Grzałka i wiatrak z wbudowanym termostatem,
- Urządzenie wyposażone w wyświetlacz LCD min. 2x20 znaków
- Współpraca w trybie online z serwerem,
- Impuls otwierania działający z ważnym biletem lub sprawdzoną kartą
- Zarządzanie antipass-backiem w trybie połączenia z serwerem

**c. Czytnik kart zbliżeniowy o zasięgu co najmniej 80 cm – szt. 1**

**4. Serwer do obsługi systemu**

**Opis:** Stanowisko musi pozwalać operatorowi odczytać kod kreskowy biletów, automatycznie naliczyć opłaty za parking zgodnie z wcześniej zaprogramowanym cennikiem, zarządzać kartami zbliżeniowymi oraz prowadzić ich dystrybucję.

Główne elementy serwera to komputer PC oprzyrządowanie do odczytu biletów i kart zintegrowane z komputerem oraz oprogramowanie zarządzające całym systemem.

Zamawiający Wymaga by urządzenia komunikowały się ze sobą za pomocą przemysłowego standardu LAN oraz rejestrowały wszystkie zdarzenia. Administrator systemu musi mieć łatwy dostęp do historii wszystkich zdarzeń.

Administrator musi mieć dostęp i możliwość modyfikacji taryf opłat w każdej chwili bez potrzeby konsultacji z serwisem producenta.

Oprogramowanie zainstalowane na serwerze i służące do obsługi automatycznego systemu musi obsługiwać wydane przez Zamawiające karty zbliżeniowe w ilości około 900, na zasadzie impulsów zgodnie z zaprogramowanym cennikiem. System odlicza impulsy za postój na parkingu. Po wyczerpaniu impulsów kartę należy doładować. Klient nie ponosi żadnych kosztów, jeśli nie stoi na parkingu.

Elementy serwera do obsługi systemu

**Komputer wraz z monitorem (zainstalowany w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego)**

- Pamięć RAM min. 8 GB
- System operacyjny kompatybilny z wszystkimi elementami zamówienia i oprogramowaniem zarządzającym systemem (wraz z niezbędną licencją)
- Twardy dysk min. 1 TB
- Monitor min 21,5” LCD kolorowy rozdzielczość min. 1920x1080 z wbudowanymi głośnikami
- Standardowa klawiatura w układzie QWERTY,
- wyposażony w porty: serial ports: RS 232, USB min. 4 szt., wyjście graficzne
- Zasilanie: 230 V / 50 Hz
- Myszka optyczna

Komputer wraz z wyposażeniem musi być dostosowany do pracy w reżimie 24/7 (24 godziny przez 7 dni w tygodniu).

### **5. Kasa rozliczeniowa automatyczna**

Zamawiający wymaga by kasa automatyczna miała możliwość dokonywania płatności gotówkowych banknotami min. o nominałach 10 zł, 20 zł, 50 zł i 100 zł oraz monetami o wartości: 0,50, 1 zł, 2 zł, 5 zł i były przystosowane do płatności kartami płatniczymi, a także wydawanie reszty w gotówce ( monety 0,50 zł, 1 zł, 2 zł, 5 zł) oraz zmiany waluty na euro

Zamawiający wymaga następujących parametrów dla wskazanego wyżej sprzętu:

- Obudowa stal nierdzewna lub inny materiał odporny na korozję, o grubości minimum 2,5 mm, malowany fabrycznie,
- Drzwiczki frontowe zabezpieczone zamkiem patentowym oraz ryglami, malowane fabrycznie,
- Wandalooodporne przyciski obsługowe
- Czytelny interfejs użytkownika wyświetlany na minimum 5” kolorowym ekranie
- Wielokierunkowy laserowy skaner biletów,
- Akceptor monet z osłoną wrzutni,
- Drukarka termiczna minimum 1D z zespołem odcinania biletu na papier termiczny o szerokości do 60 mm i gramaturze min. 80 g/m<sup>2</sup>
- Ogrzewanie i wentylacja zarządzane przez termostat,
- Czytnik kart zbliżeniowych,
- Akceptor banknotów
- Urządzenie wydające resztę moneta 0,50 zł 1 zł, 2 zł, 5 zł
- Czytnik kart płatniczych
- Urządzenie zasilane z 230 V/50 Hz

## **V. Materiały eksploatacyjne**

Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z systemem

- Biletów jednorazowych do automatu wjazdowego rolka na min 2 000 biletów w ilości 24 szt.
- Karty zbliżeniowe w ilości 100 szt.

## **VI. Wymagania dodatkowe**

1. Szlabany obsługujące wjazd i wyjazd za pomocą biletów parkingowych muszą posiadać możliwość sterowania za pomocą oprogramowania zainstalowanego na serwerze w zakresie podnoszenia
2. Zamawiający wymaga dostosowania systemu do możliwości zliczania wolnych miejsc i podawania tej informacji przez serwer i na tablicy alfanumerycznej zamontowanej przy wjeździe,