

System parkingowy – Orientarium ZOO Łódź

1. Informacje ogólne

Orientarium ZOO w Łodzi dysponuje własnym, płatnym parkingiem naziemnym przeznaczonym dla klientów obiektu oraz innych odwiedzających. Parking zlokalizowany jest bezpośrednio przy wejściu do Orientarium ZOO. Celem wdrożenia systemu parkingowego było uporządkowanie ruchu pojazdów oraz zapewnienie rotacji i dostępności miejsc postojowych. W maju 2025 r. przeprowadzono modernizację systemu parkingowego w zakresie opisanym w Załączniku nr 2 do niniejszego dokumentu.

2. Parametry techniczne parkingu

- **Lokalizacja:** bezpośrednio przy Orientarium ZOO – wzdłuż alejki parkingowej
- **Liczba miejsc postojowych:** 260
- **Rodzaj nawierzchni:** nawierzchnia mieszana

3. Opis obecnego systemu parkingowego

System parkingowy oparty jest na rozwiązaniach firmy **BaseSystem** i obejmuje następujące elementy:

3.1. Terminal wyjazdowy

- Zintegrowany moduł płatności kartą płatniczą
- Komora skanera biletów usprawniająca odczyt biletów wyjazdowych

3.2. Kamera LPR

- Kamera do rozpoznawania tablic rejestracyjnych (LPR)
- Obudowa zabezpieczająca umożliwiającą pracę w warunkach zewnętrznych

3.3. Szlabany wjazdowe i wyjazdowe

- Szlaban wjazdowy – model starszej generacji.
- Szlaban wyjazdowy - Model Came PX – czas otwarcia 1–2 sekundy

3.4. Automat rozliczeniowy BASE 8000

- Opłacanie i rozliczanie biletów parkingowych
- Możliwość zakupu i wydania nowego biletu
- Obsługa wielu wariantów biletów i usług
- Płatności: karta płatnicza, BLIK, NFC
- Wyposażenie:
- ekran dotykowy 21"
- terminal płatniczy
- skaner biletów
- drukarka termiczna
- czytnik RFID do kart abonamentowych (możliwość doładowania)

4. Zasada działania systemu

- Pojazd wjeżdża na teren parkingu – kamera LPR rejestruje numer tablicy rejestracyjnej.
- Kierowca pobiera bilet lub korzysta z aktywnego abonamentu.

- W przypadku posiadaczy abonamentu system rozpoznaje tablice i automatycznie otwiera szlaban.
- Przed opuszczeniem parkingu kierowca opłaca postój w automacie BASE 8000 lub na terminalu wyjazdowym.
- W przypadku opłacenia biletu w automacie z wskazanym numerem rejestracyjnym pojazdu system rozpoznaje tablice i automatycznie otwiera szlaban.
- **Integracja z systemem X-SOL**
 - System parkingowy jest częściowo zintegrowany z systemem X-SOL poprzez transmisję danych o naliczonych opłatach parkingowych. System X-SOL pełni funkcję centralnego repozytorium danych o sprzedaży biletów, raportowania oraz analizy obrotów.
- **Obsługa i serwis**
 - System objęty jest umową serwisową z producentem BaseSystem.

Kluczowe założenia

- Integracja z miejskim systemem zarządzania ruchem i opłatami: pełna zgodność z miejskimi standardami oraz możliwość przesyłu danych do systemów zewnętrznych.
- Możliwość zdalnego nadzoru, monitoringu i raportowania danych: dostęp do danych w czasie rzeczywistym, możliwość podglądu kamer, generowania raportów i analiz.
- Standaryzacja infrastruktury z pozostałymi parkingami miejskimi: wykorzystanie tych samych typów urządzeń i oprogramowania.
- Gotowość systemu do dalszej rozbudowy i integracji z aplikacjami: architektura modułowa, umożliwiająca rozwój funkcjonalności, np. rezerwacje online, zniżki dla mieszkańców itp.

Kluczowe funkcjonalności

- Automatyczna identyfikacja pojazdów (ANPR, QR, LPR): skuteczne zarządzanie wjazdem/wyjazdem bez konieczności interwencji człowieka.
- Kontrola dostępu (szlabany, czytniki, bramki): fizyczne zabezpieczenie wjazdu i wyjazdu, integracja z systemem kontroli.
- Zautomatyzowany system opłat: terminale stacjonarne, płatności mobilne, płatność online zintegrowana z aplikacją miejską.
- Zaawansowane raportowanie: statystyki zajętości, rotacji, wpływów; dostęp do danych przez operatora i administratora systemu.
- Obsługa awaryjna: interkom, kontakt z operatorem w czasie rzeczywistym, dedykowana infolinia wsparcia.

Kluczowe cechy systemu parkingowego

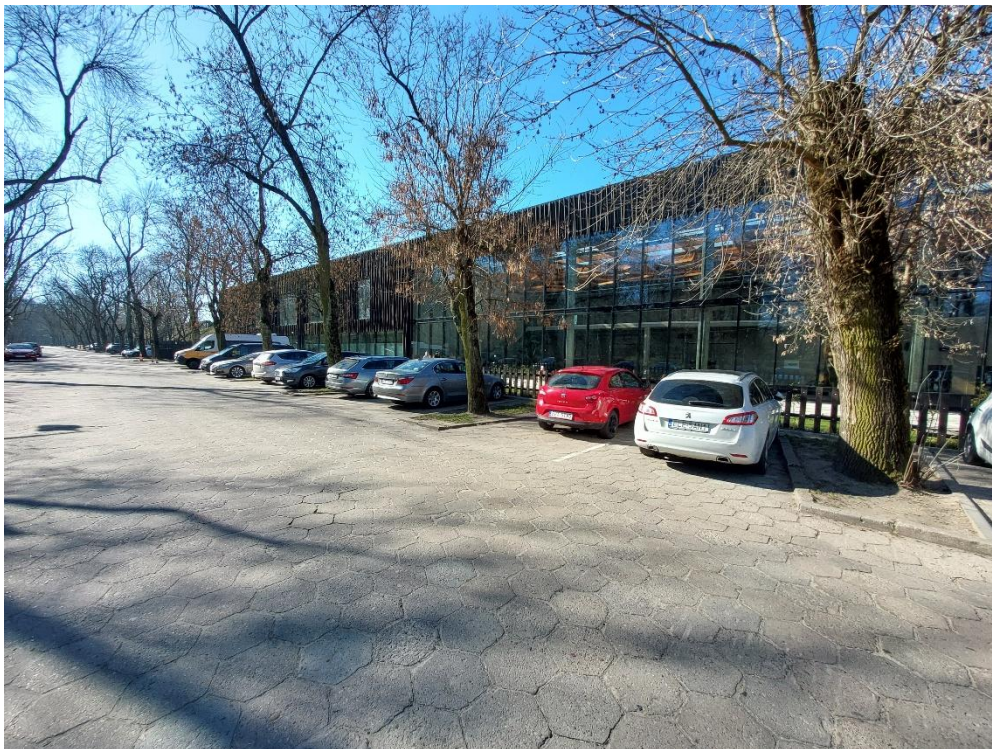
- Możliwość integracji z terminalami wyjazdowymi wyposażonymi w płatności kartą i skanery biletów.
- Implementacja kamer LPR do automatycznego rozpoznawania tablic rejestracyjnych.
- Zastosowanie automatów rozliczeniowych z dużym ekranem dotykowym, obsługujących płatności kartą, BLIK, NFC.
- Opcja sprzedaży różnych typów biletów (np. czasowe, abonamentowe) i usług dodatkowych.
- Możliwość wykorzystania RFID dla kart abonamentowych i doładowań.
- oraz wszystkie kluczowe funkcjonalności dla CSZP obiektów Holdingu

W ramach realizacji niniejszego zamówienia, dotyczącego wdrożenia nowego systemu parkingowego na terenie ZOO, kluczowe jest maksymalne i optymalne wykorzystanie istniejącej infrastruktury technicznej obiektu, która została zbudowana i funkcjonuje.

ZAŁĄCZNIK NR 2

	Modernizacja terminala wyjazdowego wyposażenie terminala w moduł płatności kartą przy wyjeździe + montaż komory skanera biletów usprawniający odczyt biletów wyjazdowych
	Kamera LPR do rozpoznawania tablic rejestracyjnych z obudową zabezpieczającą
	Moduł rozpoznawania tablic rejestracyjnych do oprogramowania systemu biletowego
	Wykonanie konstrukcji stalowej (bramy) konstrukcja stalowa do instalacji nad wjazdem głównym, wysokość konstrukcji 450cm +150cm wpuszczane w fundament poniżej poziomu gruntu, 900cm szerokość. Wykonanie ze stali, ocynkowanej oraz lakierowanej proszkowo w kolorze antracytowym. Uwaga: wykonanie wykopu, fundamentów oraz zabetonowanie (osadzenie) konstrukcji po stronie Zamawiającego
	Wyświetlacz LED zewnętrzny - 130cm x 40cm umożliwiający wyświetlanie komunikatów (definiowanych przez użytkownika)
	Automat rozliczeniowy BASE 8000 umożliwia opłacenie rozliczenie opłaty oraz zakup i wydanie nowego biletu, możliwość sprzedaży wielu wariantów biletów i usług, obsługa płatności kartą płatniczą, BLIK i NFC, wyposażony w ekran dotykowy 21", terminal płatniczy, skaner biletów, drukarkę termiczną do biletów i potwierdzeń, czytnik RFID do kart abonamentowych (możliwość doładowania abonamentu), możliwość doposażenia w dyspenser wydający kart abonamentowe RFID, urządzenie przystosowane do pracy w warunkach zewnętrznych (zalecane zadaszenie)
	Modernizacja szlabanu wyjazdowego wymiana szlabanu wyjazdowego na szybki model Came PX (czas otwarcia 1-2s)

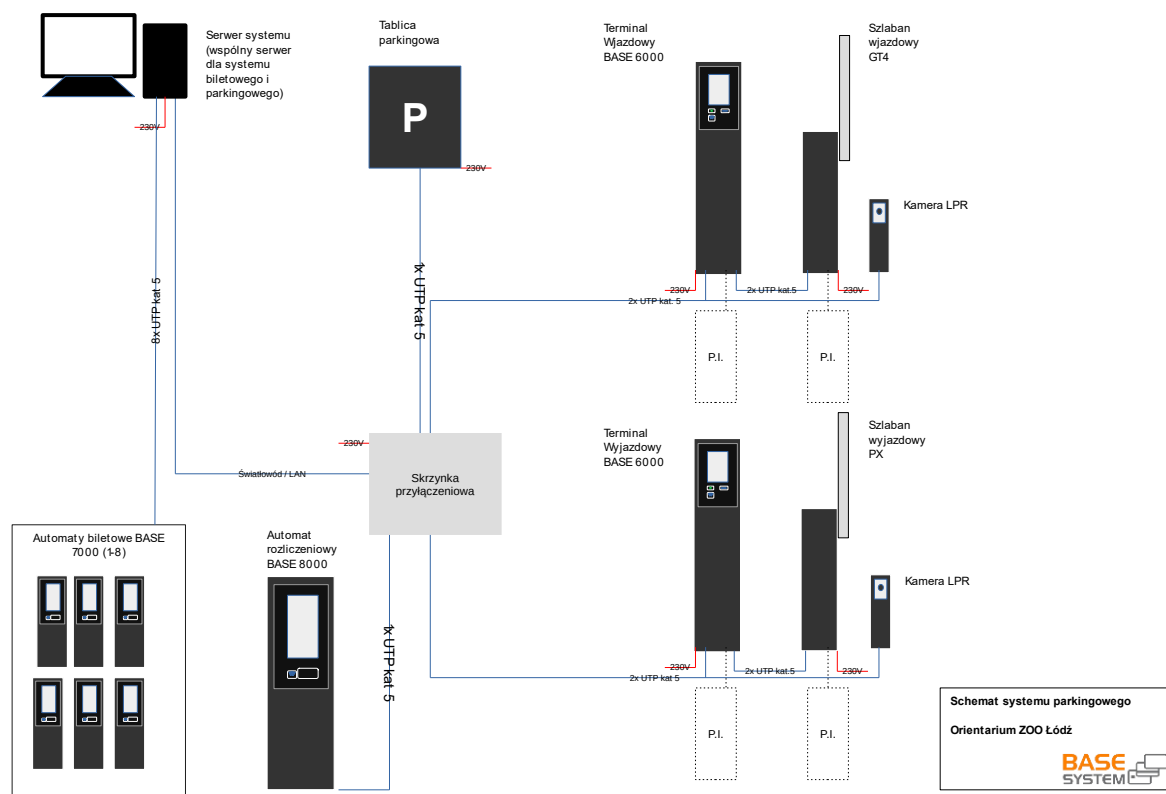
Dokumentacja fotograficzna:







Schemat



Schemat systemu parkingowego

W ramach realizacji zamówienia w przypadku braku możliwości wykorzystania obecnej infrastruktury wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia i zainstalowania urządzeń oraz oprogramowania o parametrach technicznych nie gorszych, a docelowo lepszych niż przedstawione w powyższej tabeli, w celu zachowania i podniesienia dotychczasowej funkcjonalności systemu parkingowego oraz zintegrować system z CZSP oraz jego wszystkimi wymogami i funkcjonalnościami.

Zestawienie nowych urządzeń i oprogramowania systemu parkingowego w przypadku braku możliwości wykorzystania obecnej infrastruktury.

Poniższa tabela przedstawia wykaz urządzeń i oprogramowania, które Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć, zainstalować i uruchomić w ramach realizacji zamówienia. Wszystkie elementy muszą spełniać wymagania funkcjonalne i techniczne Szczegółowe Minimalne Wymagania Techniczne dla Kluczowych Komponentów Systemu załącznika nr 6 nie gorsze niż urządzenia obecnie eksploatowane, przy czym oczekuje się zastosowania rozwiązań nowszych, bardziej zaawansowanych technologicznie oraz zapewniających wyższy poziom niezawodności, ergonomii i bezpieczeństwa.

lp.	element	urządzenie	ilość
1	wjazd dla klientów rotacyjnych	terminal	1
2		drukarka biletów z kodem QR	1
3		czytnik kodów kreskowych	1
4		wyświetlacz graficzny	1
5		czytnik kart zbliżeniowych	1
6		moduł interkomowy	1
7	wyjazd dla klientów rotacyjnych	terminal	1
8		drukarka biletów z kodem QR	1
9		czytnik kodów kreskowych	1
10		wyświetlacz graficzny	1
11		czytnik kart zbliżeniowych	1
12		moduł interkomowy	1
13		terminal płatniczy	1
14	szlaban parkingowy	kompletne zestawy szlabanów parkingowych z Modułem SOS otwierania bram / szlabanów sygnałem pojazdów uprzywilejowanych.	2
15	kasa automatyczna	kasa automatyczna	1
16		czytnik kodów kreskowych	1
17		czytnik kart zbliżeniowych	1
18		moduł interkomowy	1

19		terminal płatniczy	1
20	kamery LPR (odczyt tablic rejestracyjnych)	oprogramowanie do kamer LPR	1
21		kamera LPR	2
22	wyświetlacz VMS - ilość wolnych miejsc		1
23	oprogramowanie	licencja API - integracja nowo projektowanego systemu parkingowego zintegrowany z Base System	1
24		oprogramowanie parkingowe wraz z licencjami	1
25	serwer	serwer do obsługi oprogramowania parkingowego	1
26		oprogramowanie serwerowe oraz wszystkie niezbędne licencje dotyczące rozwiązań serwerowych	1
27		urządzenie do wykonywania dodatkowych backupów wraz z licencjami	1
28			

Nowo projektowany system parkingowy wymaga uwzględnienia w ramach przedmiotu zamówienia:

1. Dostawy, montażu oraz konfiguracji 1 nowego serwera Specyfikacja techniczna serwerów musi być zgodna z wymaganiami oprogramowania oferowanego przez Wykonawcę i zostanie przedstawiona przez Wykonawcę w ofercie.
2. Dostawy niezbędnych licencji na oprogramowanie systemowe oraz wszelkie inne licencje wymagane do prawidłowego funkcjonowania dostarczonego systemu parkingowego i serwerów.
3. Integracji dostarczonego serwera oraz nowego systemu parkingowego z istniejącą siecią teleinformatyczną Zamawiającego, w tym w szczególności z siecią BaseSystem.

W celu prawidłowej integracji z istniejącą infrastrukturą sieciową Base System, Wykonawca zobowiązany jest do nawiązania bezpośredniego kontaktu z firmą na rzecz Zamawiającego w zakresie obecnego systemu:

Dariusz Kiczek

M: +48 502 896 986

E: darek@basesystem.pl

BASE System Sp. z o.o. Sp. K.

Wola Filipowska ul. Chrzanowska 75, 32-065 Krzeszowice

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za uzgodnienie z powyższymi podmiotami wszelkich technicznych aspektów niezbędnych do prawidłowej i bezpiecznej integracji nowego systemu parkingowego oraz dostarczonych serwerów z istniejącą infrastrukturą sieciową Zamawiającego. Koszty związane z kontaktem i uzgodnieniami z ww. firmami leżą po stronie Wykonawcy i powinny być uwzględnione w cenie oferty.

W przypadku konieczności prowadzenia prac dodatkowych i wymaganych dokumentów wykonawca zobowiązany jest do tych samych zasad jak w Atlas Arena „, prowadzenie prac „, „, Dokumentacja powykonawcza, odbiory i szkolenia ‘’ oraz,, Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego ‘’