

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Nazwa zamówienia:

Dostawa, montaż, konfiguracja i uruchomienie systemu parkingowego na terenie Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Wieluniu

1.1 Nazwy obiektów:

1. Parking Główny
2. Wjazd/wyjazd dla karetek

1.2 Zamawiający:

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Wieluniu

98-300 Wieluń, ul. Szpitalna 16, KRS 0000022938

NIP 8321789610, Regon 000310143

1.3 Nazwy i kody CPV (Wspólnego Słownika Zamówień):

34926000-4 Sprzęt do kontroli parkingów samochodowych
34996300-8 Parkingowe urządzenia kontrolne, bezpieczeństwa lub sygnalizacyjne
45223300-9 Roboty budowlane w zakresie parkingów
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
48000000-8 Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne
48700000-5 Pakiety oprogramowania użytkowego
48813100-1 Elektroniczne tablice informacyjne

2. Zakres prac objętych zamówieniem

2.1 Roboty przygotowawcze

2.1.1 Przeprowadzenie wizji w terenie.

2.2 Zakres prac projektowych

- 2.2.1 Pozyskanie aktualnych map (w przypadku konieczności), wykonanie niezbędnych pomiarów,
- 2.2.2 Uzgodnienia branżowe,
- 2.2.3 Sporządzenie projektu technicznego,
- 2.2.4 Opracowanie dokumentacji wykonawczej dla całego zakresu prac,
- 2.2.5 Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla wszystkich zakresów robót,
- 2.2.6 Instrukcje obsługi zainstalowanych urządzeń, aparatów, budowli, itp.,

2.3 2.3. Zakres prac głównych:

- 2.3.1 Dostawa, montaż, podłączenie, konfiguracja i uruchomienie systemu parkingowego,
- 2.3.2 Szkolenie z obsługi systemu minimum 2 pracowników Zamawiającego,
- 2.3.3 Gwarancja na dostarczony system parkingowy na okres 36 miesięcy,
- 2.3.4 Pełny serwis gwarancyjny w okresie 36 miesięcy, świadczony przez Wykonawcę,
- 2.3.5 Płatność za wykonane zamówienie rozłożone przez Wykonawcę na 36 miesięcznych rat gdzie pierwsza rata w wysokości 10% wartości zamówienia płatna będzie bezpośrednio po dostawie w terminie 14 dni od dnia podpisania protokołu odbioru zamówienia a pozostała należność w 35 równych ratach miesięcznych.
- 2.3.6 Po upływie okresu dzierżawy nastąpi nieodpłatne przekazanie Zamawiającemu przedmiotu umowy.

2.4 Podstawowe wymagania postępowania:

- 2.4.1 W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:
 - wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
 - zapisami niniejszego Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia.
- 2.4.2 Termin wykonania całości zamówienia wynosi maksymalnie 70 dni licząc od dnia podpisania umowy. Podstawą do wystawienia pierwszej faktury będzie dostawa, montaż i uruchomienie przedmiotu umowy oraz szkolenie personelu, potwierdzone protokołem odbioru Przedmiotu Umowy podpisanym przez strony.
- 2.4.3 Wszystkie użyte wyroby muszą być fabrycznie nowe oraz odpowiadać przepisom dopuszczającym do obrotu i wbudowania na terenie Unii Europejskiej.
- 2.4.4 Wykonanie i oddanie do użytku musi być zgodne ze wszystkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej, wydanymi uzgodnieniami.
- 2.4.5 W celu adaptacji istniejących powierzchni Zamawiający wymaga wykonania i zainstalowania minimum następujących elementów systemu:
 1. Lokalizacja Parking Główny:
 - 1 Terminal wjazdowy,
 - 1 Terminal wyjazdowy z obsługa płatności elektronicznych PayPass,
 - 2 Szlabany główny wjazd i wyjazd,
 - 1 Szlaban dodatkowy sterowany pilotem na wjazd,
 - 4 Pętle indukcyjne,
 - 2 Wysepki parkingowe,
 - 4 Odbojniki,
 - 1 Automatyczna kasa parkingowa,
 - 1 Fundament do kasy automatycznej,

- 1 Wiata do kasy parkingowej,
 - 1 Serwer centralny,
 - 1 Centrala interkomowa,
 - 1 Telefon IP,
 - 1 Nabiurkowy czytnik kart abonamentowych,
 - 1 Skaner biletów z kodem QR,
 - 1 Tablica informacyjna na słupku, z regulaminem parkingu,
 - 2 Licencje bezterminowe na zdalny dostęp do systemu parkingowego. Po upływie okresu dzierżawy licencje stają się własnością Zamawiającego.
2. Lokalizacja Wjazd/wyjazd dla karetek:
- 1 Terminal wjazdowy abonamentowy,
 - 1 Terminal wyjazdowy abonamentowy,
 - 1 Szlaban,
 - 1 Sterownik SOS,
 - 3 Pętle indukcyjne,
 - 1 Detektor pętli indukcyjnej,
 - 2 Odbojniki,
 - 2 Fundamenty pod urządzenia,
 - 1 Tablica informacyjna na słupku, z regulaminem parkingu.

3. Opis techniczny

Na terenie parkingów zakłada się dostarczenie i zamontowanie automatycznego systemu parkingowego kontrolującego wjazdy i wyjazdy. Zamawiający wymaga, aby system działał w oparciu o bilety jednorazowe, karty abonamentowe oraz był przygotowany do pracy z kamerami LPR odczytującymi numery rejestracyjne pojazdów gdy Zamawiający w przyszłości zdecyduje się na doposażenie w kamery LPR. Dostarczony system musi obsługiwać klientów rotacyjnych i pracowników/klientów abonamentowych.

Wymagane jest aby wszystkie urządzenia obsługujące parkingi były zintegrowane w ramach jednego systemu i zarządzane były centralnie przez jeden serwer centralny z oprogramowaniem umożliwiającym dostęp oraz zarządzanie systemem zdalnie poprzez przeglądarkę internetową zabezpieczoną odpowiednimi certyfikatami bezpieczeństwa.

3.1 Opis funkcjonowania

3.1.1 Koncepcja i funkcjonowanie parkingów

Parkingi mają być otwarte cały rok: 24/7/365, zgodnie z regulaminem Zamawiającego. Zamawiający wymaga, aby system działał w oparciu o bilety jednorazowe i karty abonamentowe. Zamawiający wymaga, aby system był przygotowany na możliwość doposażenia w przyszłości o kamery LPR. Opłata za parkowanie musi być możliwa zarówno w kasach automatycznych zlokalizowanych na terenie parkingów w formie bezgotówkowej, banknotami i bilonem jak również przy wyjeździe z parkingu przy pomocy kart płatniczych. Wymaga się, aby osoby, które nie muszą wносить opłaty, mogły bezpośrednio udać się do wyjazdu bez uprzedniej weryfikacji biletu w kasie automatycznej.

3.1.2 Opis obsługi klienta rotacyjnego parkingu głównego:

System musi mieć możliwość pracy w przynajmniej 3 trybach: biletowym, mieszanym (bilet i kamera LPR) oraz bez biletowym (Ticket Less). W przypadku gdy Zamawiający zdecyduje się na doposażenie w przyszłości o kamery LPR, tryb pracy systemu musi być możliwy do zmiany w dowolnym czasie zależnie od zapotrzebowania Zamawiającego.

A. Tryb Mieszany:

Kierowca wjeżdżający na parking musi zatrzymać się przed szlabanem. Po najechaniu na pętlę obecności, zostaje aktywowany terminal i kamera LPR. Kamera odczytuje numer rejestracyjny i nadrukowuje go na bilecie wraz z kodem QR ze wszystkimi niezbędnymi informacjami m in.: data i czas wjazdu, numer biletu, nazwa i adres Zamawiającego. W momencie odebrania przez klienta biletu następuje automatyczne otwarcie szlabanu w celu umożliwienia wjazdu na parking. W przypadku wycofania się kierowcy, bilet i numer mają pozostać nieaktywne.

B. Tryb Ticket Less:

Kierowca wjeżdżający na parking musi zatrzymać się przed szlabanem. Po najechaniu na pętlę obecności, zostaje aktywowany terminal i kamera LPR. Kamera odczytuje numer rejestracyjny, na wyświetlaczu terminala pojawia się pytanie o zgodność numeru rejestracyjnego. W przypadku zgodności kierowca decyduje czy pobiera bilet, czy wjeżdża bez biletu tylko na numer rejestracyjny. Jeśli numer nie jest zgodny – kierowca otrzymuje bilet obligatoryjnie. W momencie potwierdzenia zgodności tablicy lub odebraniu biletu szlaban zostaje otwarty. W przypadku wycofania się kierowcy zarówno bilet jak i numer rejestracyjny są dezaktywowane w systemie.

Tryb biletowy będzie działał wyłącznie jako awaryjny, np. w przypadku dużych opadów śniegu i braku widoczności tablic rejestracyjnych.

C. Tryb Biletowy:

Kierowca wjeżdżający na parking musi zatrzymać się przed szlabanem. Po najechaniu na pętlę obecności, zostaje aktywowany terminal. Kierowca naciska przycisk pobrania biletu na panelu terminala i otrzymuje bilet z nadrukowanym kodem QR ze wszystkimi niezbędnymi informacjami m in.: data i czas wjazdu, numer biletu.

W momencie odebrania przez klienta biletu ma nastąpić automatyczne otwarcie szlabanu w celu umożliwienia wjazdu na parking. W przypadku wycofania się kierowcy, bilet ma pozostać nieaktywny. Niezależnie od trybu wjazdu wszystkie informacje z wjazdów muszą zostać zapisane w bazie danych systemu.

Płatność za parkowanie ma się odbywać:

- w automatycznej kasie parkingowej,
- w terminalu wyjazdowym z parkingu.

3.1.3 Pracownicy/klienci abonamentowi parking główny:

a) Wjazdy i wyjazdy abonamentów będą obsługiwane przede wszystkim przy pomocy kamer LPR (gdy zostaną zainstalowane). W przypadku braku możliwości odczytu numeru rejestracyjnego automat powinien umożliwić wczytanie karty abonamentowej. Jedna osoba może się posługiwać zarówno rejestracją jak i kartą, z zastrzeżeniem że jednocześnie na parkingu może przebywać tylko jedna opcja (karta lub numer - nie może być w tym samym czasie dwóch wjazdów na dwa różne sposoby, bez wcześniejszego opuszczenia parkingu przez jeden z nich). Uprawnienia abonamentowe przyznawane będą według bazy danych Szpitala.

b) Postój rozliczany na podstawie indywidualnych umów pracowników z Zamawiającym.

3.1.4 Pojazdy uprzywilejowane - Karetki:

a) Postój bezpłatny,

b) Wjazdy i wyjazdy będą obsługiwane dedykowanym wjazdem/wyjazdem wyposażonym w czytniki kart abonamentowych. Będą wydane karty abonamentowe uprawniające do wjazdu oraz wyjazdu. Uprawnienia abonamentowe przyznawane będą według bazy danych Szpitala.

c) Wjazd i wyjazd przez tzw. sygnał SOS (uruchamiany przez modulowany sygnał dźwiękowy pojazdu uprzywilejowanego) na wybranej linii przejazdowej. Linia musi być odpowiednio oznaczona.

d) Wjazd i wyjazd poprzez głosowy kontakt z obsługą parkingu. Każdy przypadek wpuszczonego „ręcznie” pojazdu musi być opisany w systemie.

3.1.5 Dostawcy, serwisanci i goście:

a) Wjazd i wyjazd jak klient jednorazowy z możliwością uzyskania zwolnienia z opłat uzyskanego z dedykowanej aplikacji lub z poziomu systemu obsługiwanego przez wyznaczony personel Zamawiającego.

3.2 Taryfy parkowania

Zamawiający wymaga, aby w systemie, zależnie od potrzeb można było określić różne taryfy naliczania opłat za parkowanie, z uwzględnieniem dni tygodnia, pory dnia, czasu postoju, rodzaju karty, rabatowania itp. Szczegółowe ustawienia taryf parkowania mają zostać uzgodnione z Zamawiającym na etapie realizacji w oparciu o aktualnie istniejący regulamin parkowania.

3.3 Podstawowe elementy systemu

3.3.1 Terminal wjazdowy:

Terminal wjazdowy ma służyć do wydawania biletów z kodem QR oraz odczytu kart abonamentowych. Jego kontrola i parametryzacja musi odbywać się z poziomu serwera systemu parkingowego. Wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry i wyposażenie terminala wjazdowego zostały opisane w OPZ.

3.3.2 Terminal wyjazdowy

Terminal wyjazdowy ma służyć do odczytu biletów i kart abonamentowych oraz bezgotówkowego poboru opłat. Jego kontrola i parametryzacja ma odbywać się z poziomu serwera systemu parkingowego. Wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry i wyposażenie terminala wyjazdowego zostały opisane w OPZ.

3.3.3 Terminal wjazdowy abonamentowy:

Terminal wjazdowy ma służyć do odczytu kart abonamentowych. Jego kontrola i parametryzacja musi odbywać się z poziomu serwera systemu parkingowego. Wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry i wyposażenie terminala wjazdowego zostały opisane w OPZ.

3.3.4 Terminal wyjazdowy abonamentowy:

Terminal wyjazdowy ma służyć do odczytu kart abonamentowych. Jego kontrola i parametryzacja musi odbywać się z poziomu serwera systemu parkingowego. Wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry i wyposażenie terminala wyjazdowego zostały opisane w OPZ.

3.3.5 Szlaban parkingowy

Szlaban parkingowy będzie współpracował z terminalami kontroli wjazdu i wjazdu. Szlabany muszą współpracować z pętlami indukcyjnymi. Wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry i szlabanu zostały opisane w OPZ.

3.3.6 Kasa automatyczna

Kasa automatyczna systemu parkingowego ma służyć do bezobsługowego pobierania opłat parkingowych. Urządzenie musi umożliwiać przyjmowanie opłat za parkowanie w oparciu o odczyt kodu QR z biletu jednorazowego oraz po wpisaniu numeru rejestracyjnego pojazdu. Kasa musi umożliwiać ponadto przedłużanie abonamentów. Wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry i wyposażenie kasy zostały opisane w OPZ.

3.3.7 Serwer systemu parkingowy i oprogramowanie

Oprogramowanie zarządzające systemem parkingowym ma zostać zainstalowane na serwerze dostarczonym przez Wykonawcę. Serwer z systemem operacyjnym Linux (jako gwarancja stabilności działania i wsparcia po okresie gwarancji). Wykonawca ma dostarczyć również licencjonowane oprogramowanie z użytkowaniem wieczystym zarządzające systemem parkingowym. Logowanie do systemu ma odbywać się poprzez podanie nazwy użytkownika i hasła. Wymagane przez Zamawiającego

minimalne parametry i funkcjonalności systemu parkingowego i oprogramowania zostały opisane w OPZ.

3.3.8 Kamera LPR

Kamera będzie rozpoznawać numery rejestracyjne pojazdów. Kontrola i parametryzacja musi odbywać się z poziomu serwera systemu parkingowego.

3.4 Prace budowlane i okablowanie

Do zadań Wykonawcy należy:

1. Wykonanie niezbędnych do prawidłowego działania urządzeń parkingowych prac instalacyjnych.
2. Wykonanie / montaż wysp parkingowych, montaż odbojników (słupki w kolorystyce urządzeń ze znakiem drogowym odblaskowym), słupków do tablic/znaków/kamer oraz pętli indukcyjnych.

Do zadań Zamawiającego należy:

1. Wykonanie lub dostosowanie obecnego okablowania zasilającego i komunikacyjnego, niezbędnego do prawidłowego działania systemów, w oparciu o wykonany przez Wykonawcę projekt. Zakłada się wykorzystywanie kabli zasilających YKY o przekroju odpowiednio dobranym do wskazanych punktów poboru prądu. Do komunikacji zakłada się wykorzystanie przewodów UTPz kat.5e lub światłowodu (w zależności od odległości), doprowadzane do wskazanych sieciowych punktów dystrybucyjnych.
2. Wykonanie niezbędnych do instalacji urządzeń parkingowych prac budowlanych.

3.5 Odpady związane z wykonawstwem:

Materiały uzyskane z rozbiórek i prac budowlanych zostaną zabrane i zutylizowane zgodnie z przepisami przez Wykonawcę.

4. Opis Przedmiotu Zamówienia

4.1 Opis minimalnych funkcjonalności systemów parkingowych:

1. Wizualny system informacyjny (monitor minimum 7") zlokalizowany na każdej linii wjazdowej oraz wyjazdowej na parking główny, wyświetlający wielojęzyczne (minimum 4 języki, na podstawie wyboru na monitorze) informacje dla klientów parkingu np. takie jak – brak miejsc, wysokość opłat oraz dodatkowe określone przez Zamawiającego, ekrany mają być dotykowe z możliwością dokonania wyboru uzgodnionych czynności systemu przez każdego kierowcę. Ekrany mają mieć funkcjonalność wprowadzenia, przez wyznaczony personel Zamawiającego kodów dostępowych pozwalających z poziomu ekranu urządzenia na czynności serwisowe takie jak między innymi otwarcie/zamknięcie szlabanu.
2. System komunikacji głosowej umożliwiający bezpośredni kontakt użytkowników parkingu z personelem obsługi w technologii HD voice.

3. Zintegrowany system poboru opłat umożliwiający wprowadzanie przez Zamawiającego różnych stawek za parkowanie.
4. Kasy automatycznego poboru opłat umożliwiające realizowanie płatności za parkowanie z uwzględnieniem wydruku potwierdzenia płatności, również z podaniem przez użytkownika numeru NIP.
5. Możliwość dokonywania płatności kartami płatniczymi na wyjeździe z parkingu w terminalach wyjazdowych z uwzględnieniem wydruku potwierdzenia płatności, również z podaniem przez użytkownika numeru NIP.
6. System parkingowy wyposażony w tzw. dostęp „SOS” dla pojazdów uprzywilejowanych oraz możliwość otwarcia manualnego szlabanów (z poziomu panelu operatora, za pomocą przycisku w aplikacji parkingowej) przez obsługę parkingu.
7. Serwer zintegrowanego systemu parkingowego w bez licencyjnym systemie Linux (jako gwarancja stabilności działania i wsparcia po okresie gwarancji).
8. Dedykowany i zabezpieczony certyfikatem dostęp do systemu parkingowego przez stronę www służący do obsługi systemu, obsługujący m.in. zwolnienia z opłat (walidacje) wprowadzane przez wyznaczony personel Zamawiającego (w przypadku np. dostawców, serwisantów lub innych - podobnych).
9. Oprogramowanie systemu parkingowego posiadające gotowe REST API pozwalające na integrację z zewnętrznymi systemami umożliwiając:
 - a) odpytanie serwera systemu parkingowego o ilości wolnych miejsc w danej strefie parkingowej,
 - b) dokonanie rezerwacji miejsca parkingowego, poprzez przesłanie danych do serwera parkingowego z unikalnym nośnikiem (numerem rejestracyjnym pojazdu), wraz z datami i godzinami, w których może skorzystać z parkingu,
 - c) pobranie informacji na temat parkowania dla dowolnego nośnika (data rozpoczęcia parkowania, koszt parkowania),
 - d) przekazywanie informacji o wysokości opłaty danego nośnika oraz przekazywanie informacji o dokonaniu płatności przez zewnętrzny system.

4.2 Obsługa wjazdów na parking dla Klientów jednorazowych i abonamentowych

- 4.2.1. Terminal wjazdowy ma służyć do wydawania biletów z kodem QR oraz kontroli uprawnień abonamentowych. Jego kontrola i parametryzacja musi odbywać się z poziomu serwera systemu parkingowego.
- 4.2.2. Terminale wjazdowe muszą być zintegrowane z pętlami indukcyjnymi. Dla każdego z terminali przewiduje się min. 2 pętla indukcyjne. Terminal wjazdowy może się uaktywnić dopiero, gdy pojazd najedzie na pierwszą pętlę indukcyjną usytuowaną przed szlabanem. Wykrycie pojazdu przez pętlę indukcyjną aktywuje terminal i umożliwia rozpoczęcie procedury rejestracji wjazdu pojazdu poprzez pobranie biletu jednorazowego. Jeżeli będzie zainstalowana kamera LPR wczytuje rejestrację pojazdu do systemu poboru opłat.
- 4.2.3. Obsługa wjazdu:
 - a) Kierowca jednorazowy zatrzymuje się na pierwszej pętli indukcyjnej zlokalizowanej przy terminalu wjazdowym, kierowca pobiera bilet (jeżeli system wyposażony jest w kamery, LPR

wczytuje rejestrację pojazdu do systemu poboru opłat) a następnie szlaban się otwiera. Pojazd przejeżdża przez drugą pętlę indukcyjną zlokalizowaną za szlabanem, szlaban zamyka się automatycznie. Wymagana jest czytelna wizualizacja warunków finansowych oraz regulaminu parkingu.

- b) Kierowca uprawniony (np. pracownik Szpitala) zatrzymuje się na pierwszej pętli indukcyjnej zlokalizowanej przy terminalu wjazdowym, kierowca przykładą kartę abonamentową do czytnika na panelu terminala wjazdowego (jeżeli system wyposażony jest w kamery, LPR rozpoznaje wczytaną w ten system rejestrację pojazdu). Po rozpoznaniu przez system uprawnionego do wjazdu pojazdu, szlaban się otwiera. Pojazd przejeżdża przez drugą pętlę indukcyjną zlokalizowaną za szlabanem, szlaban zamyka się automatycznie.

Uwaga: W przypadku, gdy dowolny Kierowca - pojazd ma problem z obsługą urządzenia lub system nie zadziała w sposób właściwy istnieje możliwość (po naciśnięciu przycisku interkomu) połączyć się z obsługą parkingu. Obsługa w razie potrzeby ma możliwość otworzenia szlabanu zdalnie. Każde otwarcie szlabanu przez obsługę wymaga wpisania stosownego komentarza w systemie.

4.3 Obsługa wyjazdów z parkingów dla Klientów jednorazowych i abonamentowych.

- 4.3.1. Terminal wjazdowy ma służyć do odczytu biletów z kodem QR oraz kontroli uprawnień abonamentowych. Jego kontrola i parametryzacja musi odbywać się z poziomu serwera systemu parkingowego.
- 4.3.2. Terminale wjazdowe muszą być zintegrowane z pętlami indukcyjnymi. Dla każdego z terminali przewiduje się min. 2 pętle indukcyjne. Terminal wjazdowy może się uaktywnić dopiero, gdy pojazd najedzie na pierwszą pętlę indukcyjną usytuowaną przed szlabanem. Wykrycie pojazdu aktywuje terminal i umożliwia rozpoczęcie procedury rejestracji wyjazdu poprzez odczytanie biletu (jeżeli system wyposażony jest w kamery, LPR odczytuje numer rejestracyjny pojazdu).
- 4.3.3. Obsługa wyjazdu:
 - a) Klient jednorazowy zatrzymuje się na pierwszej pętli indukcyjnej zlokalizowanej przy terminalu wjazdowym. Kierowca skanuje bilet (jeżeli system wyposażony jest w kamery, LPR rozpoznaje numer rejestracyjny pojazdu a następnie uruchamia otwarcie szlabanu) jeżeli opłata za parkowanie została uiszczona szlaban otwiera się. Pojazd przejeżdża przez drugą pętlę indukcyjną zlokalizowaną za szlabanem, szlaban zamyka się automatycznie. W przypadku braku wcześniejszego uiszczenia opłaty – kierowca ma możliwość zapłaty w miejscu, kartą płatniczą lub Blikiem.
 - b) Kierowca z kartą dostępu podjeżdża na pierwszą pętlę indukcyjną zlokalizowaną przy terminalu wjazdowym, przykładą kartę do czytnika na panelu terminala wjazdowego (jeżeli system wyposażony jest w kamery, LPR odczytuje numer i sprawdza nadane mu uprawnienia). Po rozpoznaniu przez system numeru bądź karty dostępowej uprawnionej do wyjazdu szlaban otwiera się, pojazd przejeżdża przez drugą pętlę indukcyjną zlokalizowaną za szlabanem, szlaban zamyka się automatycznie.
 - c) W przypadku gdy Kierowca ma problem z obsługą urządzenia ma możliwość po naciśnięciu przycisku interkomu połączyć się z obsługą parkingu. Obsługa w razie potrzeby ma możliwość otworzenia szlabanu zdalnie. Każde otwarcie szlabanu przez obsługę wymaga wpisania stosownego komentarza w systemie.

4.4 Obsługa wjazdu i wyjazdu z parkingu dla pojazdów uprzywilejowanych

- 1. Obsługa wjazdów i wyjazdów zakłada wykorzystanie trzech trybów:

- a) Automatycznego - otwieranie się automatycznie szlabanu po odczytaniu karty abonamentowej będącej w bazie danych.
- b) Automatycznego audio – kierowca używa sygnału dźwiękowego pojazdu uprzywilejowanego (syreny) uruchamiając system SOS – wymagane odpowiednie oznaczenie szlabanu. System ma działać stale.
- c) Ręcznego – otwierania szlabanu przez obsługę parkingu, która stale obserwuje na monitorach obraz z kamer CCTV. W razie zauważenia podejżdżającego do szlabanu pojazdu uprawnionego, obsługa ręcznie otwiera szlaban. Obsługa będzie mogła dowolnie otworzyć jednorazowo, otworzyć na stałe lub zamknąć szlaban, niezależnie od systemu parkingowego.

4.5 Szlabany na wjazdach i wyjazdach.

Szlaban parkingowy służy do czasowego wygradzania wjazdu/wyjazdu pojazdu. Szlabany współpracują z pętlami indukcyjnym co zabezpiecza przed opuszczeniem szlabanu na przejeżdżający pojazd. Przynajmniej 1 szlaban (wjazd i wyjazd) wyposażony w moduł SOS i odpowiednio oznaczone jako przejazd dla pojazdów uprzywilejowanych.

4.6 Pobór opłat za parkowanie.

1. Opłaty za parkowanie wnoszone są w kasie automatycznej gotówkowej oraz w terminalu wyjazdowym.
2. Działanie i obsługa płatności:
 - 2.1. Płatność przy pomocy kasy automatycznej:
 - a) Komunikacja kasy automatycznej z serwerem: sprawdzanie czasu wjazdu na parking i naliczanie zgodnie z obowiązującą taryfą opłaty do zapłaty.
 - b) Wszystkie czynności, jakie ma wykonać klient dokonując płatności muszą być zilustrowane odpowiednimi wskazówkami w postaci czytelnych komunikatów na ekranie urządzenia.
 - c) W celu rozpoczęcia płatności, klient skanuje bilet jednorazowy z kodem QR lub wprowadza numer rejestracyjny pojazdu jeżeli system wyposażony jest w kamery LPR,
 - d) Wyświetlenie wysokości opłaty na wyświetlaczu.
 - e) Wniesienie przez klienta opłaty
 - bezgotówkowo lub
 - monetami lub
 - banknotami.
 - f) Klient na życzenie może otrzymać potwierdzenie płatności (na żądanie - z numerem NIP, warunek konieczny)
 - g) Po rozliczeniu płatności wyświetlany komunikat z informacją dla Klienta o czasie pozostałym na opuszczeniu parkingu.
 - 2.2. Płatność na wyjeździe

a) Klient, który nie dokonał opłaty przed wyjazdem podjeżdżając do wyjazdu dla klientów jednorazowych:

- Obsługa przy pomocy biletu – po wczytaniu biletu na wyświetlaczu pojawi się informacja o konieczności i możliwości uiszczenia opłaty kartą płatniczą lub Blikiem w terminalu wyjazdowym,
- Obsługa na LPR - na wyświetlaczu pojawi się informacja o konieczności i możliwości uiszczenia opłaty kartą płatniczą lub Blikiem w terminalu wyjazdowym,
- Na życzenie Klient otrzymuje potwierdzenie płatności (również z podaniem numeru NIP). Po uiszczeniu opłaty szlaban zostanie otwarty umożliwiając wyjazd.

b) W przypadku braku możliwości zapłacenia kartą lub blikiem, klient musi wycofać i udać się do najbliższego punktu przyjmującego gotówkę – kasy samoobsługowej.

4.7 Serwer system zarządzający parkingiem.

Serwer centralny powinien być dostosowany do wymagań oprogramowania parkingowego i zapewnić płynną pracę oprogramowania. Zakłada się zastosowanie serwera typu RACK umieszczonego w szafie typu RACK 18U. Wymagania dotyczące oprogramowania zostały opisane w dalszej części OPZ.

Szczegółowa lokalizacja serwera zostanie ustalona w późniejszym etapie.

4.8 Dodatkowe wymagania techniczne

1. Wszystkie urządzenia systemu powinny być wykonane w wersji odpornej na działanie czynników zewnętrznych. Obudowy terminali wjazdowych i wyjazdowych muszą być z materiałów odpornych na korozję oraz warunki atmosferyczne.

2. Oferowane urządzenia muszą zachować pełną funkcjonalność i pracować poprawnie w zakresie temperatur zewnętrznych w zakresie -25°C do +55°C.

3. Dostarczone urządzenia muszą być fabrycznie nowe oraz muszą posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4. System parkingowy musi spełniać następujące minimalne wymagania:

a) System musi działać w oparciu o zainstalowane pętle indukcyjne aktywujące urządzenia uniemożliwiające wydruk biletu bez pojazdu znajdującego się przed bramką wjazdową,

b) Instalowany system parkingowy musi być systemem bezobsługowym działającym przede wszystkim w oparciu o automatyczną kasę płatniczą. Zarówno klienci rotacyjni jak i abonamentowi, powinni posiadać możliwość dokonywania w nich opłat za parkowanie za pomocą gotówki, bezgotówkowo lub zbliżeniowo, BLIK. Klienci abonamentowi muszą mieć możliwość przedłużenia abonamentu w kasie automatycznej bez konieczności kontaktu z obsługą,

c) System parkingowy musi mieć możliwość stosowania różnego rodzaju zniżek oraz rabatów przyznawanych wybranym klientom,

d) System musi mieć możliwość stosowania zróżnicowanych taryf opłat ze względu na parking, porę dnia, dzień tygodnia, dni świąteczne oraz długość czasu parkowania,

- e) System musi mieć możliwość sprzedaży biletu zastępczego w zamian za zgubiony bilet bezpośrednio w kasie automatycznej,
 - f) System musi posiadać możliwość rozbudowy w przyszłości o kolejne urządzenia bez ograniczeń (szlabany, bileterki, kasy automatyczne i ręczne itp.),
 - g) Wyświetlacze terminali wjazdowych i wyjazdowych muszą wyświetlać komunikaty i instrukcje postępowania w min. czterech językach (polskim, angielskim, niemieckim, ukraińskim), pozwalając obcokrajowcom na sprawną obsługę systemu. Nie dopuszcza się wyświetlania naprzemiennego we wszystkich językach po kolei.
 - h) Kasa automatyczna powinna wyświetlać komunikaty i instrukcje postępowania w min. czterech językach (polskim, angielskim, niemieckim, ukraińskim), pozwalając obcokrajowcom na sprawną obsługę systemu. Nie dopuszcza się wyświetlania naprzemiennego we wszystkich językach po kolei.
 - i) System winien sygnalizować elektronicznie informacje eksploatacyjne takie jak kończące się bilety czy konieczność uzupełnienia gotówki do wydawania reszty.
 - j) System musi posiadać dostęp zdalny przez przeglądarkę internetową z zainstalowanym dedykowanym certyfikatem bezpieczeństwa oraz umożliwiać podgląd wszystkich zdarzeń w systemie parkingowym.
5. Zamawiający nie dopuszcza odstępstw od opisanych w projekcie wymogów i funkcjonalności.

5. Wymagania techniczne, konieczne do spełnienia przez elementy systemu parkingowego. Nie dopuszcza się rozwiązań podobnych lub zbliżonych.

5.1 Wymagane minimalne parametry i wyposażenia terminala wjazdowego:

- a. Drukarka przemysłowa drukująca bilety z kodem QR.
- b. Czytnik kart abonamentowych w technologii Mifare (13,56 MHz)
- c. Obudowa ze stali kwasoodpornej lub aluminium o grubości minimum 1,5 mm, malowana proszkowo, odporna na warunki atmosferyczne, dwa kolory RAL 9006 i RAL7021.
- d. Na bilecie muszą być zawarte, co najmniej informacje: nazwa i adres parkingu, data i godzina wjazdu, informacje o opłacie za zgubiony bilet,
- e. Kolorowy wyświetlacz dotykowy (ekran) o przekątnej minimum 7" i jasności minimum 1000 cd/m² jako gwarancja czytelnych komunikatów dla kierowcy w każdych warunkach pogodowych,
- f. Wyświetlacz (ekran) dotykowy zabezpieczony (wandaloodporny) przez szkło hartowane o grubości minimum 2,8mm,
- g. Obsługa minimum w czterech językach do wyboru przez użytkownika na ekranie dotykowym urządzenia (polskim, angielskim, niemieckim, ukraińskim) lub innym wskazanym przez

Inwestora,

- h. Zmiana języka obsługi terminala po naciśnięciu na wyświetlaczu flagi dla danego języka. (Nie dopuszcza się rozwiązań z wyświetlaniem różnych języków jeden po drugim)
- i. Dodatkowy fizyczny przycisk poboru biletu podświetlany na zielono po najeździe na pętle obecności przycisk poboru biletu (dla ułatwienia obsługi poza przyciskiem poboru biletu na ekranie),
- j. Interkom cyfrowy w technologii HD voice,
- k. Komputer przemysłowy z oprogramowaniem w systemie Linux sterujący urządzeniem
- l. Urządzenie grzewcze z dmuchawą i termostatem sterującym zapewniającym bezawaryjne działanie terminala w zakresie temperatur od -20 °c do 55 °c,
- m. Integracja z serwerem systemu zarządzającego parkingiem,
- n. Komunikacja z serwerem za pośrednictwem sieci Ethernet 100 MB/s. Protokół TCP/IP
- o. Wykrycie pojazdu przez pętlę indukcyjną aktywuje terminal i umożliwia rozpoczęcie procedury rejestracji wjazdu pojazdu

5.2 Wymagane minimalne parametry i wyposażenia terminala wyjazdowego:

- a. Odczyt biletów jednorazowych z kodem QR
- b. Skaner kodów QR, odczytujące kody QR wydrukowane na wjeździe, podświetlenie skanera w kolorze czerwonym, duże okno skanowania, odczyt z telefonów komórkowych, klasa szczelności IP65, powłoka zmniejszająca odbicia i odblaski, pole widzenia w pionie i poziomie nie mniej niż 70 stopni, interfejs komunikacyjny RS232, powiadomienie o odczycie sygnałem dźwiękowym i zmianą koloru podświetlenia, pozostałe parametry zalecane przez producenta urządzenia
- c. Czytnik kart abonamentowych w technologii Mifare (13,56 MHz)
- d. Obudowa ze stali kwasoodpornej lub aluminium o grubości minimum 1,5 mm, malowana proszkowo, odporna na warunki atmosferyczne, dwa kolory RAL 9006 i RAL7021.
- e. Zliczanie pojazdów, które wyjechały z parkingu.
- f. Czytnik płatniczy kart zbliżeniowych, możliwość dokonania opłaty kartą zbliżeniowo, NFC, BLIK)
- g. Drukowanie pokwitowań płatności kartą na życzenie klienta (również z podaniem NIP jako warunek konieczny)
- h. Kolorowy wyświetlacz dotykowy (ekran) o przekątnej minimum 7" i jasności minimum 1000 cd/m² jako gwarancja czytelnych komunikatów dla kierowcy w każdych warunkach pogodowych,
- i. Wyświetlacz (ekran) dotykowy zabezpieczony (wandaloodporny) przez szkło hartowane o grubości minimum 2,8mm

- j. Obsługa minimum w czterech językach do wyboru przez użytkownika na ekranie dotykowym urządzenia (polskim, angielskim, niemieckim, ukraińskim) lub innym wskazanym przez Inwestora,
- k. Zmiana języka obsługi terminala po naciśnięciu na wyświetlaczu flagi dla danego języka (Nie dopuszcza się rozwiązań z wyświetlaniem różnych języków jeden po drugim)
- l. Interkom cyfrowy w technologii HD voice,
- m. Komputer przemysłowy z oprogramowaniem w systemie Linux sterujący urządzeniem
- n. Urządzenie grzewcze z dmuchawą i termostatem sterującym zapewniającym bezawaryjne działanie terminala w zakresie temperatur od -20 °c do 55 °c,
- o. Integracja z serwerem systemu zarządzającego parkingiem,
- p. Komunikacja z serwerem za pośrednictwem sieci Ethernet 100 MB/s. Protokół TCP/IP
- q. Wykrycie pojazdu przez pętlę indukcyjną aktywuje terminal i umożliwia rozpoczęcie procedury rejestracji wyjazdu pojazdu

5.3 Wymagane minimalne parametry i wyposażenia terminala wjazdowego/wyjazdowego abonamentowego:

- a. Czytnik kart abonamentowych w technologii Mifare (13,56 MHz)
- b. Obudowa ze stali kwasoodpornej lub aluminium o grubości minimum 1,5 mm, malowana proszkowo, odporna na warunki atmosferyczne,
- c. Interkom cyfrowy w technologii HD voice,
- d. Zliczanie pojazdów, które wjechały/wyjechały na/z parking/u
- e. Komputer przemysłowy z oprogramowaniem w systemie Linux sterujący urządzeniem
- f. Integracja z serwerem systemu zarządzającego parkingiem,
- g. Komunikacja z serwerem za pośrednictwem sieci Ethernet 100 MB/s. Protokół TCP/IP
- h. Wykrycie pojazdu przez pętlę indukcyjną aktywuje terminal i umożliwia rozpoczęcie procedury rejestracji wjazdu pojazdu

5.4 Wymagane minimalne parametry i wyposażenie szlabanów parking główny oraz wjazd/wyjazd dla karetek:

- a. Centrala szlabanu z możliwością konfiguracji parametrów pracy,
- b. Czas otwarcia i zamknięcia nie więcej niż 2,2 s,
- c. Długość ramienia dopasowana do szerokości dróg wjazdowych/wyjazdowych ,
- d. Automatyczne otwarcie szlabanu w przypadku braku zasilania,
- e. Możliwość konfiguracji zachowania szlabanu w przypadku uderzenia w przeszkodę (open, stop, safe-stop),
- f. Możliwość konfiguracji zachowania szlabanu w przypadku przywrócenia zasilania 230V (konieczność automatycznego powolnego zamknięcia szlabanu i przywrócenia do pracy bez ingerencji pracownika),
- g. Ramię szlabanu podświetlane LED czerwony/zielony, płynne przejście pomiędzy kolorami

- h. Obudowa profilowa aluminiowa odporna na zewnętrzne warunki atmosferyczne,
- i. Wytrzymałość minimum 10 milionów cykli otwarcia i zamknięcia
- j. Praca urządzenia w zakresie temperatur $-30^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$,
- k. Maksymalne szczytowe zużycie energii do 30 W,
- l. Zintegrowany w kontrolerze podwójny detektor pętli indukcyjnych,

5.5 Wymagane minimalne parametry i wyposażenie szlabanu dodatkowego na parking główny:

- a. Sterowanie kontrolerem w oparciu o sterownik,
- b. Wbudowany cyfrowy enkoder,
- c. Czas otwarcia i zamknięcia nie więcej niż 2,2 s,
- d. Długość ramienia dopasowana do szerokości drogi wjazdowej,
- e. Obudowa profilowa odporna na zewnętrzne warunki atmosferyczne,
- f. Silnik bez szczotkowy,
- g. Wytrzymałość minimum 5 milionów cykli otwarcia i zamknięcia,
- h. Stopień ochrony IP57,
- i. Praca urządzenia w zakresie temperatur $-20^{\circ}\text{C} \div +55^{\circ}\text{C}$,
- j. Maksymalne szczytowe zużycie energii do 220 W,
- k. Sterowanie szlabanem przy pomocy pilota.

5.6 Wymagane minimalne parametry i wyposażenie kasy:

- a. Obudowa ze stali kwasoodpornej lub aluminium o grubości minimum 1,5 mm, malowana proszkowo, odporna na warunki atmosferyczne, dwa kolory RAL 9006 i RAL7021,
- b. Otwarcie drzwi zabezpieczone zamkiem patentowym i minimum 3 punktowym rygłem,
- c. Skaner biletów z kodem QR, odczytujące kody QR wydrukowane na wjeździe, podświetlenie skanera w kolorze czerwonym, duże okno skanowania, odczyt z telefonów komórkowych, klasa szczelności IP65, powłoka zmniejszająca odbicia i odblaski, pole widzenia w pionie i poziomie nie mniej niż 70 stopni, interfejs komunikacyjny RS232, powiadomienie o odczycie sygnałem dźwiękowym i zmianą koloru podświetlenia, pozostałe parametry zalecane przez producenta urządzenia,
- d. Kolorowy wyświetlacz dotykowy (ekran) o przekątnej minimum 15" i jasności minimum 1000 cd/m^2 jako gwarancja czytelnych komunikatów dla kierowcy w każdych warunkach pogodowych,
- e. Kolorowy wyświetlacz musi umożliwiać w czasie obsługi klienta, wyświetlania reklamy lub innej wybranej przez Zamawiającego treści graficznej na minimum połowie ekranu, część ekranu służy do obsługi systemu parkingowego a część do wyświetlania dodatkowych treści graficznych w postaci plików JPEG oraz GIF,
- f. Wyświetlacz (ekran) dotykowy zabezpieczony (wandaloodporny) przez szkło hartowane o grubości minimum 5,8mm,
- g. Obsługa minimum w czterech językach do wyboru przez użytkownika na ekranie dotykowym urządzenia

- (polskim, angielskim, niemieckim, ukraińskim) lub innym wskazanym przez Zamawiającego,
- h. Zmiana języka obsługi terminala po naciśnięciu na wyświetlaczu flagi dla danego języka (Nie dopuszcza się rozwiązań z wyświetlaniem różnych języków jeden po drugim),
 - i. Wbudowany komputer przemysłowy z oprogramowaniem w systemie Linux sterujący urządzeniem,
 - j. Grzałkę i wentylator z termostatem sterującym zapewniającym bezawaryjne działanie urządzenia w zakresie temperatur od -25°C do $+55^{\circ}\text{C}$,
 - k. Drukarka paragonów niefiskalnych, zgubionych biletów oraz raportów,
 - l. Możliwość przerywania płatności i zwrot wpłaconych pieniędzy,
 - m. Drukowanie pokwitowań opłaty na życzenie klienta (również z podaniem NIP jako warunek konieczny),
 - n. Integracja z serwerem systemu zarządzającego parkingiem,
 - o. Komunikacja z serwerem za pośrednictwem sieci Ethernet 100 MB/s. Protokół TCP/IP,
 - p. Maksymalne zużycie energii do 600 W
 - q. Waga urządzenia ponad 160kg, zmniejszająca tym samym ryzyko kradzieży całego urządzenia,
 - r. Możliwość aktywacji i dezaktywacji wybranych środków płatniczych
 - s. Przyjmowanie opłat minimum:
 - banknoty: 10zł, 20zł, 50zł, 100zł, 200 zł
 - monety: 50gr, 1zł, 2zł, 5zł
 - karty kredytowe i płatnicze, stykowo (PIN-PAD) i zbliżeniowo (NFC, BLIK)
 - t. 4 x hopper do wydawanie reszty monetami o pojemności minimum 400 sztuk każdy
 - u. Automatyczne rejestrowanie wszystkich zdarzeń związanych z obsługą urządzenia takich jak między innymi:
 - otwarcie/zamknięcie kasy
 - otwarcie hopperów (pojemników na monety)
 - wyjęcie pojemnika z banknotami lub monetami

5.7 Wymagane minimalne wymagania dot. oprogramowania i serwera :

- a. Pojemność bazy oraz parametry software / hardware pozwalające na płynną obsługę użytkowników.
- b. Zapewnienie stabilnej pracy i automatycznego dostosowania się systemu podczas zdarzeń typu zmiana czasu z letniego na zimowy.
- c. Wielostopniowy moduł przydzielania uprawnień administratorom systemu.
- d. Panel operatora uruchamiany w przeglądarce internetowej (z dedykowanym dla każdego urządzenia certyfikatem bezpieczeństwa) na komputerze typu PC, umożliwiającą zdalne zarządzanie parkingiem z dowolnego miejsca i dowolnego urządzenia przez kilku operatorów jednocześnie. Wymagane połączenia szyfrowane.
- e. Możliwość obsługi kilku parkingów jednocześnie, pozwalając Zarządcy na kontrolowanie wielu parkingów z jednego panelu operatora.

- f. Pulpit użytkownika pozwalający obrazować w czasie rzeczywistym pracę urządzeń oraz podglądać ostatnie zdarzenia.
- g. Możliwość tworzenia spersonalizowanego interfejsu pod wymagania danego operatora.
- h. Możliwość wyboru trybu dziennego lub nocnego dla interfejsu.
- i. Alarm na pulpicie dotyczący min. awarii, braku biletów, papieru, bilonu, kas automatycznych i innych zdarzeń nadzwyczajnych. Alerty typu „brak biletów” muszą być zgłaszane po przekroczeniu stanu minimalnego. Stan minimalny musi być definiowany przez i według uznania operatora parkingu.
- j. Zliczanie ilości pojazdów na parkingu i obsługa tablicy informacyjnej.
- k. Kontrola pracy oraz sterowanie urządzeniami systemu online.
- l. Moduł pozwalający na podgląd w czasie rzeczywistym ekranów urządzeń wjazdowych, wyjazdowych oraz kas automatycznych.
- m. Komunikacja pomiędzy serwerem a automatami zabezpieczona przy użyciu metod kryptograficznych wykorzystujących klucze prywatne i publiczne.
- n. Obsługa klientów jednorazowych, abonamentowych, pracowników, gości, dostawców itp.
- o. Moduł taryfowy pozwalający skonfigurować dowolną ilość taryf na różne okresy funkcjonowania parkingu.
- p. Możliwość definiowania darmowego czasu parkowania, oraz karencji czasu wyjazdu po opłaceniu biletu.
- q. Możliwość integracji z systemem p. ppoż. i w zakresie awaryjnego otwierania lub zamykania barier.
- r. Możliwość otwarcia wszystkich szlabanów jednocześnie przez operatora przy pomocy jednego przycisku.
- s. Raporty i statystyki, w tym możliwość generowania zestawień konfigurowanych przez Operatora.
- t. Możliwość tworzenia harmonogramów treści wyświetlanych na znakach VMS.
- u. Możliwość rozbudowy/modyfikacji funkcjonalności oprogramowania systemu parkingowego na podstawie odrębnego zlecenia złożonego przez Zamawiającego w miarę rozwoju potrzeb.
- v. API pozwalające przekazać informacje o zajętości parkingu do zewnętrznych systemów oraz pozwalające na integrację z systemami zewnętrznymi, w tym np. płatności online.
- w. RODO: dane muszą być przechowywane w zabezpieczonej hasłem relacyjnej bazie danych. Komunikacja do bazy zarówno od strony aplikacji użytkownika, jak i urządzeń musi odbywać się z użyciem kodowania SSL.
- x. Polityka dostępu do informacji w samej aplikacji ma być kształtowana przy użyciu ról określających dostęp do poszczególnych elementów wizualnych w postaci podstron i widżetów.
- y. Dostęp do aplikacji musi być zabezpieczony na poziomie użytkownika i nadanego mu hasła.

5.8 Wymagane minimalne dla wsparcia serwisowego w czasie trwania gwarancji:

- a. Serwis gwarancyjny i po gwarancyjny świadczony w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00 – 16:00.
- b. Czas Reakcji - reakcja nastąpi tak szybko, jak to możliwe, lecz nie później, niż w czasie 2 godzin od momentu prawidłowego zgłoszenia Wykonawcy usterki lub awarii.
- c. Czas Naprawy - naprawa nastąpi tak szybko, jak to możliwe, lecz nie później:
 - (1) niż do 24 godzin od momentu prawidłowego zgłoszenia Wykonawcy usterki lub awarii dla zgłoszeń dotyczących nieprawidłowości w działaniu oprogramowania systemu,
 - (2) niż do 48 godzin od momentu prawidłowego zgłoszenia Wykonawcy usterki lub awarii dla zgłoszeń dotyczących nieprawidłowości w działaniu mechaniki urządzeń.

6. Zestawienie urządzeń i oprogramowania wymaganego przez Zamawiającego

L.p.	Opis:	J.m.	Ilość:
Wjazdy na parking główny			
1	Terminal wjazdowy, czytnik kart dostępu, interkom	Kpl.	1
2	Szlaban elektromechaniczny, czas otwarcia maks. 2,2 s	Kpl.	1
3	Szlaban elektromechaniczny dodatkowy sterowany pilotem	Kpl.	1
4	Pętla indukcyjna	Szt.	2
5	Wyspa parkingowa z azyli	Kpl.	1
6	Tablica informacyjna z regulaminem, na słupku	Kpl.	1
7	Odbojniki	Szt.	2
Wyjazdy z parkingu głównego			
1	Terminal wyjazdowy, czytnik kart dostępu, czytnik kodów QR, czytnik kart płatniczych, interkom	Kpl.	1
2	Szlaban elektromechaniczny, czas otwarcia maks. 2,2 s	Kpl.	1
3	Pętla indukcyjna	Szt.	2
4	Wyspa parkingowa z azyli	Kpl.	1
5	Odbojniki	Szt.	2
Wjazdy/wyjazdy dla pojazdów uprzywilejowanych/karetek			
1	Terminal wjazdowy/wyjazdowy, czytnik kart dostępu, interkom	Szt.	2
2	Szlaban elektromechaniczny, czas otwarcia maks. 2,2 s	Kpl.	1
3	Sterownik SOS	Szt.	1
4	Pętla indukcyjna	Szt.	3
5	Detektor pętli indukcyjnej	Kpl.	1
6	Fundament pod urządzenia	Kpl.	2
7	Wyspa parkingowa z azyli	Kpl.	1
8	Tablica informacyjna z regulaminem, na słupku	Kpl.	1
9	Odbojniki	Szt.	2
Stanowiska do obsługi + serwer			
1	Serwer do szafy RACK z oprogramowaniem	Kpl.	1
2	Skaner biletów	Szt.	1
3	Centrala interkomu + telefon IP	Szt.	1

3	Karty abonamentowe	Szt.	200
3	Czytnik kart abonamentowych	Szt.	1
4	Licencja na zdalny dostęp do systemu parkingowego	Szt.	2
Kasa automatyczna			
1	Kasa (monety, banknoty, możliwość płatności kartą płatniczą, BLIK), interkom, monitor dotykowy min. 15"	Szt.	1
2	Osłona kasy - wiata	Szt.	1
3	Fundament	Kpl.	1