



SAMODZIELNY PUBLICZNY  
SZPITAL KLINICZNY NR 1  
IM. PROF. STANISŁAWA SZYSZKO  
Śląskiego Uniwersytetu  
Medycznego w Katowicach

Znak sprawy: ZP/49/TP2/2023

Zabrze, dnia 11.10.2023 r.

Dyrektor

dr n. med.  
Dariusz Budziński

ul. 3-go Maja 13-15  
41-800 Zabrze

SEKRETARIAT  
fax: (32) 370 45 22  
sekretariat@szpital.zabrze.pl

BIURO OBSŁUGI PACJENTA  
tel.: (32) 370 45 31  
tel.: (32) 370 45 07

[www.szpital.zabrze.pl](http://www.szpital.zabrze.pl)

## MODYFIKACJA SWZ NR 2

### WYKONAWCY ZAINTERESOWANI POSTĘPOWANIEM

Dot.: Modyfikacji SWZ nr 2 w postępowaniu prowadzonym w trybie podstawowym z możliwością negocjacji pn.: **„DOSTAWA SYSTEMU PARKINGOWEGO WRAZ Z MONTAŻEM”**

Zamawiający informuje, iż na podstawie art. 284 ust. 2 ustawy Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z 2023r., poz. 1605) **modyfikuje treść SWZ w zakresie w zakresie CZĘŚCI III SWZ, tj. Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia.**

**Z upoważnienia Dyrektora  
Kierownik Działu Zamówień Publicznych  
Adam Strzyżewski**



Załącznik:

1. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia SWZ po modyfikacji.

### **CZĘŚĆ III SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa systemu parkingowego wraz z montażem zgodnie z opisem znajdującym się w części III SWZ poniżej, formularzu ofertowym stanowiącym załącznik nr 1 oraz opisem wymagań minimalnych, stanowiącym załącznik nr 3 do SWZ oraz wzorem umowy.

#### **Opis funkcjonowania systemu parkingowego:**

Kierowca wjeżdżający na parking podjeżdża i zatrzymuje się przed szlabanem wjazdowym na wysokości terminala wjazdowego (bileterki). W tym momencie wykrywa go pętla indukcyjna wjazdowa i po wciśnięciu przycisku może pobrać bilet z bileterki.

Na bilecie zapisane są niezbędne informacje m.in.: czas wjazdu, rodzaj biletu, numer biletu itd. wszystkie informacje o bilecie trafiają także do serwera systemu i są „widoczne” dla pozostałych sprzężonych elementów systemu parkingowego. Po wydrukowaniu biletu szlaban wjazdowy zostaje automatycznie otwarty i kierowca może wjechać na parking. Szlaban zostaje zamknięty, kiedy druga pętla wjazdowa odnotuje wjazd samochodu. Jeżeli osoba wjeżdżająca na parking posiada kartę abonamentową, to otwarcie szlabanu następuje poprzez zbliżenie tej karty do czytnika.

Jeżeli kierowca chce zakończyć parkowanie i wyjechać z terenu parkingu najpierw musi uiścić opłatę za postój. Płatność za parkowanie odbywa się w kasie automatycznej. Po dokonaniu opłaty system rejestruje opłacenie biletu i użytkownik ma określony czas na opuszczenie parkingu.

Po opuszczeniu miejsca parkingowego kierowca udaje się do wyjazdu i analogicznie jak przy wjeździe podjeżdża z prawej strony terminala wyjazdowego, gdzie wykrywa go pętla wyjazdowa. Kierowca ustawia się na wysokości terminala wyjazdowego.

Kierowca przykłada opłacony bilet do czytnika (lub uprawniona kartę) i jeśli bilet został rozliczony poprawnie, następuje automatyczne podniesienie szlabanu wyjazdowego. Po przejechaniu przez pętlę wyjazdową następuje zamknięcie szlabanu i kończy się proces użytkowania systemu parkingowego przez kierowcę.

System rozpoznawania tablic, kamera czytuje numer rejestracyjny pojazdu i sprawdza w bazie status biletu. Jeżeli bilet jest opłacony w ułamku sekundy otwierany jest szlaban i kierowca może wyjechać z parkingu. Nie ma potrzeby wtedy w ogóle otwierać okna i przykładać biletu do czytnika. Ten sposób znacznie przyspiesza obsługę kierowcy.

Jeżeli następuje jakaś niezgodność (np. nieopłacony postój lub przekroczenie czasu wyjazdu) szlaban się nie podniesie, a na wyświetlaczu terminala wyjazdowego zostanie wyświetlona odpowiednia informacja o błędzie i kierowca musi wtedy postępować zgodnie z informacjami (np. musi jeszcze raz dokonać opłaty).

#### **Opis techniczny systemu parkingowego**

Użytkowanie systemu parkingowego powinno być intuicyjne i proste zarówno dla rodzimych użytkowników jak i obcokrajowców. Główną zaletą jest przede wszystkim sprawne obsłużenie dużej ilości użytkowników parkingu. Parkowanie odbywa się według prostych zasad:

- wjazd – pobór biletu,
- opłacenie biletu w kasie automatycznej
- wyjazd – odczyt opłaconego biletu.

Modyfikacja nr 2 SWZ – Dostawa systemu parkingowego wraz z montażem  
znak ZP/49/TP2/2023

Dodatkowo system parkingowy umożliwi obsługę wielu typów użytkowników (klienci rotacyjni lub abonamentowi) oraz pozwala na dokładne zarządzanie parkingiem (wgląd w ilości wjazdów, bilans kosztów itp.).

Klienci rotacyjni to tacy, którzy przyjeżdżają okazjonalnie na teren parkingu. Rozliczenie za parkowanie następuje poprzez opłacenie pobranego w bileterce biletu.

Klient abonamentowy jest to użytkownik wjeżdżający na parking po wcześniejszym przyłożeniu ważnej karty abonamentowej do czytnika.

Terminale wjazdowy, wyjazdowy jak i szlabany będą zamontowane na wysepce stalowej pokrytej ryflowaną blachą aluminiową,

Ostona rurowa w kształcie litery L dla terminalu wjazdowego i wyjazdowego

Główne założenia do systemu parkingowego:

- system parkingowy będzie użytkowany 24h na dobę przez wszystkie dni w roku,
- w przypadku awarii systemu wykonawca zobowiązuje się podjąć naprawy na miejscu w ciągu max. 24 godzin od zgłoszenia awarii w dni robocze, natomiast w przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych czas ten zostaje wydłużony do 14 dni. System parkingowy musi zapewniać niezawodną pracę przez cały rok.

### **Wjazd na parking**

Elementy systemu parkingowego na wjeździe:

- bileterka wjazdowa (terminal wjazdowy),
- szlaban wjazdowy,
- kamera LPR,
- Fotokomórka otwierająca szlaban pojazdowi o danej wysokości np. 2,5 m na linii pracy bileterki

Bileterka wykonana będzie z materiału odpornego na warunki atmosferyczne, wewnątrz zamontowany będzie termostat kontrolujący temperaturę urządzenia. Bileterka będzie drukować bilety kartonikowe lub z rolki (gramatura min. 80g/m<sup>2</sup>) z kodem kreskowym oraz odczytywać karty abonamentowe MIFARE/UNIQUE. Bileterka uaktywni się, gdy pojazd najedzie na pierwszą pętlę indukcyjną, umożliwiając pobranie biletu z bileterki, zbliżenie karty abonamentowej lub odczytanie tablic rejestracyjnych przez kamerę.

Kierowca pojazdu rotacyjnego po naciśnięciu przycisku pobrania biletu otrzyma bilet z kodem kreskowym. Po odebraniu biletu szlaban zostanie otwarty.

Kierowca pojazdu abonamentowego zbliża do czytnika wcześniej zaprogramowaną kartę abonamentową. Jeśli karta jest aktywna, szlaban zostanie otwarty.

Szlaban otworzy się również automatycznie w przypadku, kiedy rozpoznana zostanie tablica rejestracyjna pojazdu abonamentowego. Szlaban zamyka się automatycznie po przejechaniu pojazdu przez drugą pętlę indukcyjną. Szlaban będzie otwierał się i zamykał w czasie krótszym niż 2,5 sekundy.

Odczyt karty lub wydanie biletu jest uzależnione od najechania pojazdu na pętlę indukcyjną – jeżeli nie będzie pojazdu, to system nie wyda biletu. Jest to zabezpieczenie przed nieuprawnionym poborem biletu np. przez osoby chcące niezgodnie z regulaminem skrócić czas parkowania i pobrać jeszcze jeden bilet.

Modyfikacja nr 2 SWZ – Dostawa systemu parkingowego wraz z montażem  
znak ZP/49/TP2/2023

Terminal wjazdowy musi pracować ONLINE, czyli urządzenie musi być połączone z głównym komputerem. Dzięki temu zarządca parkingu dostaje informację na bieżąco ile aut wjechało na parking, ile opuściło parking oraz jakie jest obciążenie parkingu. Takie rozwiązanie zapewnia większą kontrolę nad parkingiem, ponadto można otrzymać różnego rodzaju informacje: na temat zajętości, ilości wjazdów pracowników na abonamentach, próby oszustw, można sterować wjazdami poszczególnych grup użytkowników itd.

#### **Wymagania dla terminala wjazdowego:**

- drukarka przemysłowa drukująca bilety z prędkością min. 120mm/s,
- każdy bilet musi posiadać kod kreskowy albo kod QR,
- na bilecie muszą być zawarte, co najmniej informacje: nazwa i adres parkingu, data i godzina wjazdu, informacja gdzie można opłacić bilet, informacja gdzie znajduje się biuro parkingu, informacje o opłacie za zgubiony bilet, informacje dodatkowe,
- zasobnik z minimalną ilością 2500 szt. biletów parkingowych z papieru o gramaturze min. 80g/m<sup>2</sup>, (informacja o stanie musi być przekazywana na bieżąco do biura parkingu),
- czytnik zbliżeniowy kart abonamentowych 0-5 cm,
- obsługa w trzech językach (polskim, angielskim, niemieckim),
- frontpanel zabezpieczony szkłem hartowanym grubości min. 5 milimetrów
- urządzenie grzewcze z termostatem sterującym zapewniającym bezawaryjne działanie terminala w zakresie temperatur od -30 °C do 40 °C,
- 7" wyświetlacz, jasność minimum 550 cd/m<sup>2</sup>
- wyświetlacz podświetlony,
- detektor pętli indukcyjnej,
- komunikacja z serwerem za pośrednictwem sieci Ethernet 100 MB/s. Protokół TCP/IP
- integracja z systemem komputerowym znajdującym się w biurze parkingu,
- obudowa odporna na warunki atmosferyczne, odporna na korozję,
- drzwiczki rewizyjne otwierane od frontu,
- dostęp do wymiany papieru od góry urządzenia,
- kolor z palety RAL do wyboru przez zamawiającego.

#### **Wyjazd z parkingu**

Fotokomórka otwierająca szlaban pojazdowi o danej wysokości np. 2,5 m na linii pracy terminala. Terminal wyjazdowy wykonany będzie z materiału odpornego na warunki atmosferyczne, wewnątrz zamontowany będzie termostat kontrolujący temperaturę urządzenia. Terminal uaktywni się, gdy pojazd najedzie na pierwszą pętlę indukcyjną, umożliwiając odczytanie biletu przez skaner wieloliniowy, zbliżenie karty abonamentowej lub odczytanie tablic rejestracyjnych przez kamerę. Kierowca pojazdu rotacyjnego skanuje bilet z kodem kreskowym oraz opcjonalnie z numerem rejestracyjnym pojazdu. Jeśli bilet został poprawnie opłacony szlaban zostanie otwarty. Jeśli nie, wyświetli się komunikat o konieczności opłacenia biletu. Kierowca pojazdu abonamentowego zbliża do czytnika wcześniej zaprogramowaną kartę abonamentową. Jeśli karta jest aktywna, szlaban zostanie otwarty. Szlaban otworzy się również automatycznie w przypadku, kiedy rozpoznana zostanie tablica rejestracyjna pojazdu abonamentowego oraz jeśli bilet został poprawnie opłacony

Modyfikacja nr 2 SWZ – Dostawa systemu parkingowego wraz z montażem  
znak ZP/49/TP2/2023

w kasie automatycznej. Szlaban zamyka się automatycznie po przejechaniu pojazdu przez drugą pętlę indukcyjną. Szlaban będzie otwierał się i zamykał w czasie krótszym niż 2,5 sekundy.

Terminal wyjazdowy, podobnie jak bileterka, musi pracować ONLINE, czyli urządzenie musi być połączone z głównym komputerem. Dzięki temu zarządca parkingu dostaje informację na bieżąco ile aut wjechało na parking, ile opuściło parking oraz jakie jest obciążenie parkingu. Takie rozwiązanie zapewnia większą kontrolę nad parkingiem, można otrzymać różnego rodzaju informacje: na temat zajętości, ilości wjazdów pracowników na abonamentach, próby oszustw, można sterować wjazdami poszczególnych grup użytkowników itd.

#### **Wymagania dla terminalu wyjazdowego:**

- czytnik biletów jednorazowych z kodem kreskowym,
- czytnik zbliżeniowy kart abonamentowych 0-5 cm,
- 7" wyświetlacz, jasność minimum 550 cd/m<sup>2</sup>
- frontpanel zabezpieczony szkłem hartowanym grubości min. 5 milimetrów
- wyświetlacz musi być podświetlany,
- urządzenie grzewcze z termostatem sterującym zapewniającym bezawaryjne działanie terminala w zakresie temperatur od -30 °C do 40 °C,
- obudowa odporna na warunki atmosferyczne, odporna na korozję,
- komunikacja z serwerem za pośrednictwem sieci Ethernet 100MB/s. Protokół TCP/IP,
- detektor pętli indukcyjnej,
- drzwiczki rewizyjne otwierane od frontu,
- kolor z palety RAL do wyboru przez zamawiającego.

#### **System rabatowy**

Rabatowanie biletów powinno odbywać się punkcie kontrolnym z kasą ręczną lub w dowolnym miejscu obiektu wyposażonym w komputer z dostępem do sieci wewnętrznej połączonej z systemem parkingowym.

Rabatowanie na stanowisku kontrolnym odbywa się poprzez program rabatujący. Klient może otrzymać nowy zrabatowany bilet lub jego dotychczasowy bilet będzie zrabatowany w systemie i podczas płacenia w kasie otrzyma np. 50% zniżkę za bilet parkingowy.

#### **Strona WWW**

System musi posiadać możliwość udzielania rabatów za pomocą strony WWW (komputer stacjonarny, tablet, smartfon). Każdy użytkownik ma posiadać swoje indywidualne konto dostępowe. Rabatowanie biletów jest niezależne od położenia, tzn. może odbywać się z dowolnego punktu na świecie, gdzie dostępny jest Internet. Rabat zostaje automatycznie przypisany do danego biletu i nie ma potrzeby drukowania dodatkowych biletów rabatujących. Informacje o ilości i kwotach zrabatowanych biletów widoczne są w każdym momencie w systemie parkingowym.

Rabatowanie z poziomu programu parkingowego

Kolejną możliwością jest instalacja na wyznaczonych komputerach w sieci wewnętrznej specjalnych programów przeznaczonych do rabatowania biletów. Ich zaletą jest fakt, że klient posługuje się cały czas tylko jednym biletem. Rabat zostaje automatycznie przypisany do danego biletu i nie ma potrzeby drukowania dodatkowych biletów rabatujących.

### **System kamer identyfikujących tablice rejestracyjne**

Z system parkingowym, na każdym wjeździe i wyjeździe zintegrowane będą 2 kamery systemu rozpoznawania tablic rejestracyjnych. System będzie umożliwiał klientom uprawnionym do korzystania z parkingu wjazd i wyjazd bez użycia kart i biletów (przy założeniu poprawnego odczytu tablic rejestracyjnych). Klienci rotacyjni dostaną bilety z wydrukowanym na nich numerem rejestracyjnym. Po poprawnym rozliczeniu biletu w kasie automatycznej bilet nie będzie potrzebny do wyjazdu z parkingu (przy założeniu poprawnego odczytu tablic rejestracyjnych).

Poniżej przedstawiono przykładowe parametry kamer:

- przetwornik CMOS 1/3" z progresywnym skanowaniem,
- rozdzielczość 752 × 480 @60 fps,
- wbudowany promiennik podczerwieni 850 nm
- szybkość migawki 1/100 s – 1/30000 s
- obiektywy 5.2 – 58.8 mm, automatyczny zoom,
- pyło-/wodoodporność IP65,
- zakres temperaturowy pracy: -20 °C – +55 °C

### **Szlabany**

System szlabanowy musi charakteryzować się dużą trwałością i szybkością reakcji.

Biorąc pod uwagę prognozowane intensywne użytkowanie parkingu - czas otwarcia szlabanu powinien być jak najkrótszy i nie powinien wynosić więcej niż 2,5 s.

Wymagania dla szlabanów:

- ramię lekkie z gumą ochronną u dołu ramienia,
- listwa LEDowa umieszczone wzdłuż ramienia,
- możliwość blokowania w pozycjach krańcowych,
- bezpieczna strefa bariery (funkcja zabezpieczająca uszkodzenie pojazdu przez zamykającą się barierę),
- intensywność pracy: min. 1 000 cykli na dobę,
- czas otwarcia szlabanu: max. 2,5 s,
- szlaban powinien mieć możliwość awaryjnego opuszczania i podnoszenia bez użycia narzędzi np. przy zaniku prądu,
- sterowanie pracą szlabanu za pomocą pilota,
- detektor pętli indukcyjnej,
- kolor RAL obudowy,
- kolor RAL ramienia,
- obudowa odporna na warunki atmosferyczne, odporna na korozję.

### **Kasa automatyczna**

Kasa automatyczna umożliwia dokonywanie opłat wyliczonych na podstawie danych odczytanych z biletu. Po zeskanowaniu pobranego na wjeździe biletu z kodem kreskowym, automat komunikuje się z serwerem, sprawdza datę i godzinę wjazdu i zgodnie z wcześniej zaprogramowaną taryfą opłat oblicza należność do zapłacenia. Użytkownik otrzymuje na wyświetlaczu informację o należnej kwocie do zapłacenia. Dokonanie opłaty dokonuje się poprzez opłacenie biletu bilonem lub za pomocą kart płatniczych. Automat wydaje resztę monetami. Po przyciśnięciu przycisku „potwierdzenie opłaty” kierowca otrzymuje paragon niefiskalny.

Modyfikacja nr 2 SWZ – Dostawa systemu parkingowego wraz z montażem  
znak ZP/49/TP2/2023

Po opłaceniu biletu w systemie jest on odnotowany, jako opłacony i użytkownik ma określony czas na opuszczenie parkingu na podstawie opłaconego biletu. W przypadku przekroczenia czasu wyjazdu należy znowu uiścić opłatę w kasie automatycznej. Po opłaceniu biletu informacja ta musi się od razu znaleźć w systemie.

Kasa powinna być wyposażona w wielowierszowy wyświetlacz, na którym powinno być wyświetlane jasne i przejrzyste menu. System przycisków nawigacyjnych musi umożliwiać sprawne i przejrzyste wybieranie żądanych funkcji przez użytkownika. Kasa musi być trwale przymocowana do podłoża tak, aby była zapewniona stabilna i bezpieczna obsługa automatu.

Poprawnie opłacony bilet umożliwia wyjazd z parkingu w czasie przeznaczonym na wyjazd (standardowo jest to 10-30 minut, po upływie tego czasu kierowca będzie musiał dopłacić za rozpoczętą godzinę według ustalonej taryfy).

System będzie dawał możliwość zwiększenia karencji pobytu pojazdu na terenie parkingu. Wydłużenie okresu karencji będzie odbywać się automatycznie w Biurze obsługi parkingu.

Wymagania dla automatów kasowych:

- metoda płatności monetami: 10gr, 20gr, 50 gr, 1 zł, 2 zł, 5 zł,
- metoda płatności banknotami
- obsługa opcji zgubionego biletu wg. ustalonej taryfy,
- możliwość przerwania płatności i zwrotu pieniędzy,
- urządzenie wyposażone w czytnik monet umożliwiające przechowywanie, bieżące uzupełnianie oraz wydawanie reszty za pomocą monet w minimum 4 nominatach,
- samo napełniający się system wydawania reszty w monetach,
- płatność za pomocą kart płatniczych, zbliżeniowo,
- skaner kodów kreskowych,
- możliwość obsługi EURO zarówno w monetach jak i banknotach i przeliczanie ich na PLN po z góry ustalonym kursie (wydawanie reszty w PLN),
- obsługa 3 języków (polski, angielski, niemiecki),
- drukarka potwierdzeń ,
- dla kart płatniczych możliwość wydruku potwierdzającego,
- zintegrowany ekran dotykowy o przekątnej min. 15", jasność minimum 300 cd/m<sup>2</sup>
- odporność na warunki atmosferyczne i korozję,
- możliwość wyboru koloru obudowy (kolor z palety RAL należy uzgodnić z Zarządcą parkingu),
- integracja z systemem komputerowym znajdującym się w biurze parkingu,
- przyciski nawigacyjne muszą być podświetlane/oświetlone,
- musi być zapewniony monitoring pracy kas poprzez system komputerowy w biurze parkingu,
- komunikacja z serwerem za pośrednictwem sieci Ethernet 100MB/s. Protokół TCP/IP, (w przypadku odległości urządzenia od serwera wynoszącej powyżej 100 m konieczne jest zastosowanie technologii światłowodowej),
- urządzenie grzewcze z termostatem sterującym zapewniającym bezawaryjne działanie terminala w zakresie temperatur od -30 °C do 40 °C,
- możliwość przedpłaty, czyli zapłacenia za określony czas pobytu bezpośrednio po wjechaniu na parking, walidacji opłat,

- kasa automatyczna umieszczona musi być pod wiatą, zadaniem której to umożliwi korzystanie bez względu na panujące warunki atmosferyczne, wiaty musi być odpowiednio oznakowana, widoczna np. Kasa opłata za parking,

### **Pętle indukcyjne**

Pętle indukcyjne stosowane są w celu wykrycia pojazdu podjeżdżającego do bileterki lub terminala wyjazdowego oraz w celu detekcji pojazdu podczas przejazdu na wysokości szlabanu.

Pętle należy zlokalizować tak, aby zapewniona była wykrywalność różnych typów pojazdów oraz żeby pętla była chroniona przed warunkami zewnętrznymi.

Przykładowe parametry pętli indukcyjnej:

- przewód 1-2,5 mm<sup>2</sup>,
- nawinięcie 5-krotne,
- końcówki przeplecione min. 20 razy na metr.

### **Zasilanie i komunikacja elementów systemu parkingowego**

Wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu parkingowego wymagające zasilania z sieci elektrycznej należy podłączyć pod sieć elektryczną na terenie parkingu.

System parkingowy należy podłączyć pod źródło napięcia jednofazowego 230 V.

Poszczególne urządzenia systemu parkingowego połączone są w postaci rozproszonej, której głównym węzłem będzie serwer umieszczony w Biurze Obsługi Parkingu.

Do każdego z urządzeń doprowadzone zostały 3 lub 4 skrętki UTP, FTP lub lepsze w celu podłączenia komunikacji urządzenia z serwerem, skomunikowania urządzenia z interkomem, dokonywania płatności kartą oraz jeden przewód zapasowy do wykorzystania w przypadku uszkodzenia któregośkolwiek z przewodów funkcyjnych.

### **System komputerowy**

System komputerowy musi być w pełni kompatybilny ze wszystkim elementami wchodzącymi w skład systemu parkingowego. System musi zapewniać pełną obsługę elementów systemu ze stanowiska osoby zarządzającej systemem parkingowym. Dostawca systemu parkingowego musi dostarczyć także wymagane oprogramowanie wraz z wieczystą licencją i wszystkimi wymaganymi do działania systemu urządzeniami peryferyjnymi.

Program komputerowy musi umożliwiać logowanie się różnym użytkownikom na indywidualne loginy i hasła. Z poziomu programu musi być możliwość realizacji procedur dostępnych za pośrednictwem pozostałych elementów systemu parkingowego np. rozliczenie klienta rotacyjnego, otwarcie szlabanu, obsługa kart abonamentowych itp.

System musi zapewniać szczelność parkingu. Niemożliwa jest sytuacja wyjazdu dwóch pojazdów na tej samej karcie albo bilecie. Ponadto musi być zapewniona niezawodna praca systemu parkingowego nawet w przypadku braku łączności z serwerem (brak prądu, awaria serwera itp.). W związku z powyższym składowe systemu powinny być wyposażone w odpowiednie zabezpieczenia np. wewnętrzna pamięć nieulotna, karty SD itp.

Oprogramowanie musi umożliwiać monitorowanie składowych systemu parkingowego. Musi zapewniać stały podgląd pracy poszczególnych elementów i w razie awarii lub anomalii musi przekazać stosowną informację o błędzie. Dostęp do systemu parkingowego musi być także możliwy z zewnątrz poprzez Internet.



Modyfikacja nr 2 SWZ – Dostawa systemu parkingowego wraz z montażem  
znak ZP/49/TP2/2023

Program musi zapewniać możliwość generowania wszelkich statystyk parkingowych oraz raportów. Powyższe raporty i statystyki dotyczą parametrów parkingowych jak i fiskalnych.

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

Serwer musi umożliwiać następujące funkcje:

- przechowanie informacji na temat pracy systemu oraz konfigurację poszczególnych urządzeń,
- wprowadzanie zmian konfiguracyjnych,
- podgląd wszystkich zdarzeń na terenie objętym systemem,
- komunikacja z zainstalowanymi urządzeniami,
- połączenia pomiędzy odpowiednimi aplikacjami,
- wykonanie kopii bezpieczeństwa wszystkich niezbędnych danych,
- zasilacz UPS

Urządzenia z jakimi musi współpracować program parkingowy:

Zewnętrzne:

- bileterka wjazdowa,
- terminal wyjazdowy,
- kasa automatyczna,
- czytnik kart zbliżeniowych,
- kamery systemu rozpoznawania tablic rejestracyjnych,
- fotokomórka otwierająca szlaban pojazdowi o danej wysokości

Wewnętrzne

- skaner kodów kreskowych,
- czytnik kart zbliżeniowych,
- serwer systemu parkingowego

Podstawowy zakres funkcji, jakie musi spełniać system komputerowy:

- zarządzanie i administrowanie całym systemem parkingowym (sterowanie pracą szlabanów, monitoring pracy kas, terminali itp.),
- generowanie raportów i statystyk parkingowych (aktualne obłożenie parkingu, ilość wjazdów/wyjazdów, ilość pozostałych wolnych miejsc, ważność abonamentów, procentowy udział wybranych form opłat itp.),
- obsługa parkowania krótkoterminowego i abonamentowego (abonamenty okresowe, kwotowe, ograniczenia czasów itp.),
- opłacanie biletów, abonamentów itp.,
- wydruk i konfiguracja biletów,
- rabatowanie,
- elastyczne zarządzanie cennikiem parkingowym (gradacja stawek za parkowanie, ustalanie czasu na opuszczenie parkingu itp.),
- zarządzanie pracownikami, tzw. Raport zmiany,

Modyfikacja nr 2 SWZ – Dostawa systemu parkingowego wraz z montażem  
znak ZP/49/TP2/2023

- generowanie raportów kasowych,
- zarządzanie kartami zbliżeniowymi i abonamentami,
- interfejs programu musi umożliwić jego rozbudowę np. o moduł rozpoznawania tablic rejestracyjnych.

### **Stanowisko kasowe**

Stanowisko kasowe stanowi centrum zarządzania systemem parkingowym. Poprzez oprogramowanie parkingowe z tego miejsca użytkownik ma dostęp do wszystkich elementów systemu, może nimi dowolnie zarządzać, generować raporty, rabatować bilety itd.

Poniżej przedstawiono wymagane wyposażenie stanowiska kontrolnego z kasą fiskalną:

- zestaw komputerowy z systemem operacyjnym,
- monitor 19",
- serwer zarządzający,
- program parkingowy,
- czytnik kodów kreskowych,
- czytnik kart zbliżeniowych,
- drukarka do drukowania raportów

Podstawowe parametry:

- przyjmowanie opłat w sytuacjach awaryjnych,
- możliwość udzielenia rabatu, z zachowaniem historii takiej operacji,
- obsługa wyjazdów pojazdów specjalnych (policja, straż, karetka),
- funkcja rozliczenia zagubionego biletu przez klienta,
- zarządzanie kartami abonamentowymi (sprzedaż, kontrola ważności, kodowanie, blokowanie np. w przypadku zagubienia kradzieży),
- raportowanie przychodów w skali wybranego dnia, tygodnia, miesiąca,
- obsługa płatności przy użyciu kart płatniczych.

### **Pozostałe elementy systemu parkingowego**

W ramach uruchomienia systemu parkingowego dostawca systemu musi także dostarczyć regulamin parkingu. Treść regulaminu zostanie uzgodniona z Zamawiającym.

Regulamin parkingu musi być zbiorem reguł i zasad obowiązujących na parkingu z systemem parkingowym. W regulaminie muszą znaleźć się, co najmniej takie informacje jak:

- sposób wjazdu na parking oraz pobór i uiszczanie opłat za parkowanie,
- informacja o typie parkingu (strzeżony, niestrzeżony itp.),
- informacja o godzinach funkcjonowania parkingu,
- informacja o biurze parkingu i zarządcy,
- cennik parkingu,
- opłaty za zgubienie biletu.

Regulamin musi być umieszczony, co najmniej w poniższych lokalizacjach:

- przy wjeździe na teren parkingu,
- przy każdym automacie kasowym,
- przy stanowisku z kasa ręczną,

Modyfikacja nr 2 SWZ – Dostawa systemu parkingowego wraz z montażem  
znak ZP/49/TP2/2023

- w innym ustalonym z zamawiającym miejscu kompleksu.

### **Zestawienie elementów**

Poniższe zestawienie elementów systemu parkingowego zakłada zapewnienie pełnej integracji z istniejącymi urządzeniami regulującymi wjazd i wyjazd

#### Zestawienie elementów systemu parkingowego:

- a. serwer systemu parkingowego: komplet z jednostką centralną, oprogramowaniem parkingowym, czytnikiem kart abonamentowych, skanerem kodów kreskowych – szt. 1,
- b. czytnik unique usb na biurko do zarządzania kartami zbliżeniowymi – biuro Kierownika działu

#### Parking ogólnodostępny

- a. terminal wjazdowy - szt. 1,
- b. terminal wyjazdowy - szt. 1,
- c. szlaban z ramieniem o odpowiednio dobranej długości – szt.2,
- d. pętle indukcyjne – szt. 4,
- e. fotokomórka z słupkiem zabezpieczająca i zamykająca szlaban po przejechaniu pojazdu
- f. kasa automatyczna – szt. 1
- g. słupki i czytniki kart pracowniczych – szt. 2
- h. kamery LPR – szt. 2
- i. pilot zdalnego sterowania
- j. wiata, zadaszenie
- k. wysepka stalowa
- l. tablica z regulaminem i cennikiem
- m. karty zbliżeniowe – szt. 100
- n. dwa piloty

#### Parkingi pracownicze

- a. szlaban z ramieniem o długości do 4 mb - szt. 2
- b. czytnik kart zbliżeniowych na słupku – szt. 4
- c. kamery LPR – szt. 4
- d. pętle indukcyjne – szt. 6,

Wszystkie pozostałe elementy systemu parkingowego niezbędne do jego poprawnego funkcjonowania (detektory, moduły komunikacji, będą dostarczone w ilościach przewidzianych przez producenta systemu).

## Rzuty terenu

### Wjazd na parking ogólnodostępny



- 1 – Portiernia- miejsce umiejscowienia stanowiska kontrolnego
- 2 – Wysepka stalowa z bileterkami i szlabanami
- 3 – Kasa automatyczna z wiatą

### Parkingi pracownicze



- 1, 2 - Wjazdy i wyjazdy na parkingi pracownicze
- 3 - Miejsce montażu czytnika do zarządzania kartami zbliżeniowymi.