

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### I. Przedmiot zamówienia.

- 1) Przedmiotem zamówienia jest „Modernizacja systemu parkingowego (ESOK)” na dwóch parkingach (południowy i podziemny) dla potrzeb Mokotowskiej Fundacji Warszawianka – Wodny Park.
- 2) Demontaż obecnie zainstalowanego systemu oraz dostawa, montaż i uruchomienie nowego automatycznego systemu parkingowego, a także serwis i konserwacja zamontowanego systemu, urządzeń i instalacji, w okresie gwarancji i rękojmi.
- 3) Lokalizacja terenu objętego przedmiotem zamówienia: teren Mokotowskiej Fundacji Warszawianka – Wodny Park. Z siedzibą 02-511 Warszawa ul. Dominika Merliniego 4 (parking południowy i podziemny).
- 4) Kod klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):  
34996300-8 Parkingowe urządzenia kontrolne, bezpieczeństwa lub sygnalizacje,  
34926000-4 Sprzęt do kontroli parkingów samochodowych,  
45223300-9 Roboty budowlane w zakresie parkingów,  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne.
- 5) Kompleksowe wykonanie przedmiotu zamówienia obejmuje:
  - a) Wykonanie systemu parkingowego w oparciu o szczegółowy opis przedmiotu zamówienia oraz projekt wykonawczy stanowiący załącznik nr 1 do OPZ.
  - b) Przekazanie Zamawiającemu do uzgodnienia i akceptacji harmonogramu prac związanych z realizacją zadania.
  - c) Demontaż instalacji, urządzeń istniejącego systemu parkingowego oraz przeniesienie w wybrane przez Zamawiającego miejsce.
  - d) Niezbędne prace instalacyjne związane z wymianą systemu, wykonanie niezbędnych robót w nawierzchni jezdni oraz ułożenie instalacji zasilających i sterujących do poszczególnych urządzeń.
  - e) Dostawa, montaż i rozruch nowego systemu parkingowego (serwer, urządzenia parkingowe, kasy automatyczne, okablowanie itp.).
  - f) Pomiary w instalacjach obsługujących system oraz sporządzenie i przekazanie Zamawiającemu protokołów pomiarów.
  - g) Szkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi systemu parkingowego.
  - h) Wykonanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej oraz instrukcji obsługi, DTR, karty gwarancyjne, licencje niezbędne do pracy systemu parkingowego.

### II. Sposób realizacji oraz zakres zamówienia:

#### Sposób realizacji

Dostarczony System ma być zgodny z wymaganiami zawartymi w dokumentach, normach i przepisach oraz **zgodnie z projektem wykonawczym stanowiącym załącznik nr 1 do OPZ**. W przypadku pominięcia w opracowaniu któregoś z przepisów nie zwalnia to Wykonawcy z jego stosowania.

Wykonawca w ramach realizacji modernizacji Systemu Parkingowego zobowiązany będzie do:

- Przeprowadzenia analizy przedwdrożeniowej w celu zapewnienia funkcjonalności w nowym systemie parkingowym.
- Opracowania szczegółowego harmonogramu prac modernizacyjnych, który musi być dostarczony i zaakceptowany przez Zamawiającego przed podpisaniem umowy.
- Wdrażania Systemu Parkingowego w taki sposób, aby w żadnym momencie nie były widoczne negatywne skutki podejmowanych działań. W szczególności dotyczy to klientów i pracowników Mokotowskiej Fundacji Warszawianka – Wodny Park
- Wykonywania usług w taki sposób, aby nie wystąpiły jakiegokolwiek przerwy i zakłócenia w funkcjonowaniu Mokotowskiej Fundacji Warszawianka – Wodny Park spowodowane działaniami modernizacyjnymi.

- Wykonywania usług z należytą starannością, z zastosowaniem najlepszych rozwiązań i metod przy wdrażaniu przedmiotu zamówienia.
- Proponowania odpowiednich ustawień i parametrów konfiguracyjnych Systemu Parkingowego, które przyczynią się do zwiększenia wydajności, skuteczności i efektywności funkcjonowania Mokotowskiej Fundacji Warszawianka – Wodny Park , co w konsekwencji ma przynieść korzyści w takich obszarach, jak: podniesienie skuteczności i efektywności działania, zwiększenie zadowolenia klienta. Parametry konfiguracyjne mają być konsultowane i odpowiednio w zrozumiały sposób omawiane z Kierownikiem Biura Sprzedaży i Marketingu (pomieszczenie 0,63) oraz Kierownikiem Biura Operacyjnego.
- Zamawiający zastrzega możliwość ograniczenia rzeczowego zakresu przedmiotu na etapie realizacji.

### III. Zakres zamówienia:

- 1) Zamawiający nie dopuszcza, aby Oprogramowanie Aplikacyjne było tworzone od podstaw przez Wykonawcę na potrzeby realizacji Przedmiotu Zamówienia. Zamawiający wymaga aby dostarczane Oprogramowanie Aplikacyjne było rozwiązaniem gotowym, sprawdzonym i funkcjonującym produkcyjnie na rynku.

Wszelkie ewentualnie podane nazwy własne produktów, materiałów lub technologii przytoczone w dokumentacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania oraz określeniu właściwości i wymogów technicznych do przyjęcia jako rozwiązania techniczne w dokumentacji projektowej.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań zamiennych pod warunkiem:

- spełnienia tych samych lub wyższych parametrów technicznych,
  - przedstawienia zamiennych technologii lub rozwiązań w formie pisemnej wraz z dokumentacją (dane techniczne, atesty, certyfikaty itd.),
  - uzyskania akceptacji Zamawiającego.
- 2) Różnice pomiędzy ewentualnie wymienionymi urządzeniami w projekcie a proponowanymi materiałami zamiennymi muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

W przypadku kiedy Zamawiający ustali, że proponowane odchylenia nie zapewniają równorzędności działania, Wykonawca stosuje się do wymagań wymienionych w niniejszej dokumentacji.

Wszystkie stosowane materiały i wykonywane prace muszą odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać certyfikat CE i deklarację zgodności z normami europejskimi, a także posiadać niezbędne atesty i certyfikaty tak, aby spełnić obowiązujące przepisy.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca:

- był autorem/dystrybutorem oferowanego rozwiązania Systemu Parkingowego,
- posiadał siedzibę lub oddział gwarantujący odpowiednio szybki czas reakcji poprzez osobiste wsparcie konsultantów i serwisantów w sytuacjach awaryjnych,
- dysponował listami referencyjnymi z obiektów w których zainstalował oferowany System Parkingowy oraz osobami, które będą brały udział w realizacji zamówienia,
- dostarczył System Parkingowy, który będzie spełniał wszystkie wyszczególnione kryteria dotyczące funkcjonalności zawarte w „Wymaganiach dla Systemu Parkingowego ”,

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca będzie zobowiązany do:

- przeprowadzenia analizy przedwdrożeniowej w celu zapewnienia funkcjonalności w nowym systemie Parkingowym,
- przedstawienia koncepcji (wykonanie dokumentacji wykonawczej) uwzględniającej wszystkie założenia i wymagania opisane w niniejszej koncepcji,
- dostarczenia przez Wykonawcę urządzeń, elementów oraz instalacji i konfiguracji systemu parkingowego na stacjach roboczych
- montaż nowych urządzeń systemu parkingowego dla parkingów: południowego i podziemnego należących do Mokotowskiej Fundacji Warszawianka - dostawę, montaż i uruchomienie trzech kas samoobsługowych (automatycznych) na parkingach: południowym (1 szt.) i podziemnym (2szt.) zgodnie z projektem wykonawczym, sporządzenie dokumentacji powykonawczej oraz szkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi systemu.
- wykonanie niezbędnego okablowania sterującego i zasilającego dla urządzeń systemu parkingowego oraz powiadamiania interkomem VOIP

- wyposażenie stref płatnego parkowania w urządzenia wraz z oprogramowaniem,
- podłączenie zasilania systemu parkowania z istniejących urządzeń sieci rozdzielczej na terenie obiektu,
- wykonanie okablowania sterującego dla wjazdów/wyjazdów na poszczególne parkingi
- wykonanie systemu parkowania z konfiguracją przeznaczoną dla parkingów, których nie ma możliwości kontrolowania sytuacji na wjeździe i wyjeździe z Punktu Obsługi Klienta,
- montaż systemu kamer do rejestracji wjazdu i wyjazdu,
- wykonanie integracji Systemu Parkingowego z posiadanym przez Zamawiającego systemem ESOK (obsługa klienta) zainstalowanym w kasach :karnetowej, głównej i odnowy biologicznej, w zakresie rozliczania za korzystanie z parkingów południowego i podziemnego,
- uruchomienie systemu parkingowego, opracowanie dokumentacji powykonawczej oraz przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi dostarczonego sprzętu i oprogramowania, (do 10 osób),
- zamówienie obejmuje również system wskazujący ilość miejsc parkingowych (wolny/zajęty) na parkingu południowym oraz w garażu podziemnym działający w ten sposób, że elektroniczne tablice VMS będą umiejscowione przed wjazdem na pas wjazdowy do każdego z wymienionych powyżej parkingów, będą zmniejszały liczbę wolnych miejsc parkingowych o jeden przy każdorazowym wjeździe pojazdu na parking i zwiększały o jeden przy wyjeździe (i informację wolny/zajęty). Ponadto tablice mają wyświetlać informację o wysokości opłaty za 1 godzinę zegarową parkowania dla poszczególnych parkingów. System musi umożliwiać ustawienie ręczne ilości wolnych miejsc.
- przekazanie Zamawiającemu wszystkich niezbędnych licencji na użytkowanie Systemu Parkingowego, w ilości zgodnej z potrzebami Mokotowskiej Fundacji Warszawianka – Wodny Park,
- przekazanie Zamawiającemu wersji instalacyjnej Systemu Parkingowego wraz z dokumentacją powykonawczą w języku polskim wdrożonego Systemu Parkingowego w formie papierowej (szt. 2) i elektronicznej (szt. 2),
- dostarczenia obrazów dysków z zainstalowanym i skonfigurowanym Systemem Parkingowym,
- przekazania Zamawiającemu oprogramowania narzędziowego niezbędnego do obsługi bazy danych,
- przeprowadzenia przez Wykonawcę z udziałem Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru, testów zainstalowanego Systemu Parkingowego,
- zapewnienia obsługi serwisowej w czasie nie krótszym niż 36 miesięcy na zastosowany sprzęt oraz wszystkie wykonane usługi objęte przedmiotem niniejszego zamówienia,
- zapewnienia szybkość reakcji na zgłoszoną awarię w czasie do 2 godzin w okresie gwarancji od dnia przekazania systemu w użytkowanie,
- wykonania dokumentacji (instrukcji) dla użytkowników systemu parkingowego, zawierającej opisy i zasady korzystania z poszczególnych funkcjonalności w formie papierowej i elektronicznej (po 2 szt.),
- Przekazania dokumentacji (instrukcji) dla administratora systemu, opisującej uprawnienia i sposób administrowania systemem w formie papierowej i elektronicznej ( po 2 szt.),
- Demontaż niepotrzebnych (starych) elementów istniejącego Systemu Parkingowego w tym: (automaty, bariery), które pozostają własnością Zamawiającego i złożenie w wyznaczonym miejscu,
- wsparcie techniczne (Hot Line) w okresie trwania gwarancji tj. minimum 36m-ce,
- dostawa Kart abonamentowych (RFID klucz B standard MIFARE ISO 14443 A) - 200 szt. z logo Zamawiającego (zostanie udostępnione po podpisaniu umowy).

#### IV. Koncepcja systemu parkingowego

Koncepcja opisuje wymagania i rozwiązania techniczne oraz organizacyjne dla budowy systemu parkingowego w obiekcie Mokotowskiej Fundacji Warszawianka – Wodny Park i stanowi Opis Przedmiotu Zamówienia w postępowaniu przetargowym.

##### 1) Informacje ogólne

Zespół parkingów przy Parku Wodnym „Warszawianka” zostanie wyposażony w system parkingowy z automatyczną identyfikacją pojazdów za pośrednictwem wizyjnego systemu rozpoznającego numery rejestracyjne samochodów i powinien charakteryzować się wystarczającym poziomem wykrywania i rozpoznawania pojazdów.

System winien spełnić następujące wymagania:

- a) identyfikacja pojazdów na podstawie numeru rejestracyjnego przy użyciu systemu wizyjnego, gdzie numery rejestracyjne samochodów muszą być rozpoznawane niezależnie od pory dnia i warunków atmosferycznych.

- b) możliwość udokumentowania zidentyfikowanych pojazdów zarówno wjeżdżających jak i wyjeżdżających, sterowanie urządzeniami parkingowymi na podstawie uprawnień posiadanych przez pojazdy autoryzowane (pojazdy służbowe, pracownicze itp.)
- c) automatyczną realizację opłat za ustalony czas parkowania, kontrolujący dostęp pojazdów i naliczający opłaty za postój pojazdów. System Parkingowy będzie umożliwiał korzystanie z parkingów klientów abonamentowych i rotacyjnych. System parkingowy będzie użytkowany 24h na dobę przez wszystkie dni w roku.

## 2) Uwagi dotyczące gwarancji

- Gwarancja winna obejmować okres 36 miesięcy oraz rękojmię w okresie 36 miesięcy począwszy od dnia zakończenia okresu gwarancyjnego na zastosowany sprzęt oraz na wszystkie wykonane usługi objęte przedmiotem niniejszego zamówienia. Okres gwarancji liczony jest od momentu **wdrożenia wszystkich modułów systemu (funkcjonalności) ujętych w umowie.**
- Czas reakcji na awarię nie może przekraczać 2 godzin, natomiast czas usunięcia awarii nie może być dłuższy niż 12 godzin od momentu zgłoszenia problemu. Ponadto wykonawca zobowiązuje się zapewnić serwis pogwarancyjny oprogramowania w całym okresie użytkowania oprogramowania, tzn. **bezterminowo.**
- Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia pełnej funkcjonalności systemu oraz świadczenia usług konserwacyjnych dla całości sprzętu oraz oprogramowania wchodzącego w skład Systemu Parkingowego (dostarczonego przez Wykonawcę) w celu zagwarantowania Zamawiającemu możliwości niezachwianej, stabilnej i bezawaryjnej pracy w systemie zarówno w okresie gwarancyjnym, jak i pogwarancyjnym.
- Czas utrzymania systemu i dokonywania usług gwarancyjnych liczy się od momentu wdrożenia systemu, który jest przedmiotem zamówienia, tj. od podpisania protokołu przejęcia/przekazania Systemu Parkingowego do eksploatacji i odbioru całości przedmiotu zamówienia.
- W przypadku gdy w okresie gwarancji zostaną ujawnione wady zainstalowanego oprogramowania lub urządzeń, Zamawiający powiadomi niezwłocznie o ich wystąpieniu Wykonawcę. Wykonawca wykona naprawę gwarancyjną poprzez usunięcie wad albo wymieni całość lub część oprogramowania lub urządzenia. Okres gwarancji w takim przypadku zostanie wydłużony o czas wykonywania naprawy

## 3) Strategia parkowania **zgodnie z projektem wykonawczym stanowiącym załącznik nr 1 do OPZ.**

Parkingi przeznaczono zarówno dla klientów abonamentowych, jak i dla klientów rotacyjnych. Szczegółowe informacje dla użytkowników (klientów), dotyczące zasad korzystania z parkingu oraz wysokości opłat, będą zawarte w „regulaminie parkingu” umieszczonym przed wjazdem na poszczególne parkingi. Zamawiający przewiduje, że 2 godziny parkowania dla klientów parkingu południowego będą bezpłatne. Parking podziemny będzie płatny od momentu wjazdu na teren parkingu za każdą rozpoczętą godzinę parkowania.

## 4) Opis procedury wjazdowej

Obecność pojazdu przy terminalu wjazdowym jest wykrywana przez detektor pętli indukcyjnej, która uruchamia system kamer i po rozpoznaniu jego tablicy rejestracyjnej wpuszcza pojazd na teren wybranego przez klienta parkingu. W przypadku klientów abonamentowych lub uprawnionych posiadających karty elektroniczne, otwarcie bariery może także odbywać się po zbliżeniu karty do czytnika terminala RFID (klucz B standard MIFARE ISO 14443 A). Bariera zamyka się samoczynnie po wjechaniu pojazdu.

## 5) Opis procedury wyjazdowej

Opłata za korzystanie z parkingu (południowego i podziemnego) dokonywana będzie w kasach automatycznych znajdujących się odpowiednio przed wejściem na parkingi w południowej części obiektu 1 szt. (płatność gotówką wyłącznie w walucie polskiej o nominałach: 50gr, 1zł, 2zł, 5zł oraz banknoty o nominałach 10zł, 20zł, 50zł oraz elektronicznie), na terenie parkingu podziemnego 2 szt. przy wyjściach z klatek schodowych kasy karnetowej i głównej (płatność tylko elektroniczna) oraz w kasach (POK) gotówką lub elektronicznie. Zamawiający przewiduje, że pierwsze 2 godziny parkowania na parkingu południowym będą bezpłatne, natomiast parking podziemny będzie płatny od momentu wjazdu na teren parkingu za każdą rozpoczętą godzinę parkowania. Po przekroczeniu limitu czasu bezpłatnego parkowania (2 godz.) na parkingu południowym, klient będzie musiał dokonać opłaty w kasie automatycznej lub w kasach (POK). Po uiszczeniu opłaty klient ma określony czas (maksymalnie do 15 minut) na opuszczenie parkingu. Przy wyjeździe system kamer po rozpoznaniu tablicy rejestracyjnej pojazdu klienta wypuszcza pojazd, otwiera

barierę wyjazdową o ile dokonana została opłata i nie został przekroczony limit czasu przeznaczony na wyjazd. W przypadku klientów abonamentowych lub uprawnionych posiadających karty elektroniczne, otwarcie bariery może także odbywać się po zbliżeniu karty do czytnika terminala RFID (klucz B standard MIFARE ISO 14443 A). Bariera zamyka się samoczynnie po wyjechaniu pojazdu.

6) Zestawienie ilościowo sprzętowe podstawowych urządzeń systemu parkingowego **zgodnie z projektem wykonawczym stanowiącym załącznik nr 1 do OPZ.**

- **Automaty kontroli wjazdu** - Automat kontroli wjazdu z czytnikiem kart abonamentowych RFID (klucz B standard MIFARE ISO 14443 A) z wbudowanym interkomem VOIP połączonym bezpośrednio z pomieszczeniem Dyspozytorni (T.01) znajdującym się w budynku Fundacji na poziomie -2.8. Komunikacja TCP/IP. Obudowa aluminium, stal kwasoodporna lub inny materiał odporny na korozję, malowana proszkowo. Odporność na korozję 5 lat, urządzenia muszą być przystosowane do pracy w temperaturach od - 25 °C do + 50 °C. Ilość - szt.2.
- **Automaty kontroli wyjazdu** - Automat kontroli wjazdu z czytnikiem kart abonamentowych RFID (klucz B standard MIFARE ISO 14443 A) z interkomem VOIP połączonym bezpośrednio z pomieszczeniem Dyspozytorni (T.01) znajdującym się w budynku Fundacji na poziomie -2.8. Komunikacja TCP/IP. Obudowa aluminium, stal kwasoodporna lub inny materiał odporny na korozję, malowana proszkowo. Odporność na korozję 5 lat, urządzenia muszą być przystosowane do pracy w temperaturach od - 25 °C do + 50 °C. Ilość - szt.2.
- **Bariery parkingowe wjazdowe** - obudowa aluminiowa, stal kwasoodporna lub inny materiał odporny na korozję, malowana proszkowo. Odporność na korozję min. 5 lat, detektor pętli, czas otwarcia min. 1,4 s. gwarancja producenta na min. 9,5 milionów cykli. Ramiona (kształt okrągły lub prostokątny) o długości nie mniejszej niż 3 m, oklejone odblaskowymi naklejkami ostrzegawczymi, w kolorze biało-czerwonym po obu stronach, na szczycie ramienia tabliczki informacyjne „WJAZD” od strony wjazdu, urządzenia muszą być przystosowane do pracy w temperaturach od - 25 °C do + 50 °C. Ilość - szt.2
- **Bariery parkingowe wyjazdowe** - obudowa aluminiowa, stal kwasoodporna lub inny materiał odporny na korozję, malowana proszkowo. Odporność na korozję min. 5 lat, detektor pętli, czas otwarcia min. 1,4 s. gwarancja producenta na min. 9,5 milionów cykli. Ramiona (kształt okrągły lub prostokątny) o długości nie mniejszej niż 3 m, oklejone odblaskowymi naklejkami ostrzegawczymi, w kolorze biało-czerwonym, po obu stronach, na szczycie ramienia tabliczki informacyjne „WYJAZD” od strony wyjazdu, urządzenia muszą być przystosowane do pracy w temperaturach od - 25 °C do + 50 °C. Ilość - szt.2
- **Automatyczne kasy parkingowe** - (dla parkingu południowego 1 szt. i podziemnego 2 szt.) - obudowa z materiału odpornego na korozję, malowana proszkowo. Odporność na korozję min. 5 lat, możliwość odczytu i doładowywanie kart abonamentowych RFID (klucz B standard MIFARE ISO 14443 A), oraz kartami kredytowymi i zbliżeniowymi (w tym Pay Pass), a także systemu NFC, obsługa w co najmniej 2 językach polski (podstawowy) i angielski, wyświetlacz kolorowy dotykowy minimum 12” (cali) z wyświetlaną instrukcją sposobu płatności w sposób prosty i zrozumiały, , odporność na akty wandalizmu, zadanie chroniące przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi ( dla kasy parkingu południowego) z informacją „kasa parkingu” lub podobnej treści dla wszystkich urządzeń, urządzenia muszą być przystosowane do pracy w temperaturach od - 25 °C do + 50 °C. Ilość - szt.3. W kasie automatycznej parkingu południowego możliwość płatności gotówką wyłącznie w walucie polskiej o nominałach: 50gr, 1zł, 2zł, 5zł oraz banknoty o nominałach 10zł, 20zł, 50zł oraz elektronicznie. W kasach automatycznych parkingu podziemnego możliwość płatności tylko w formie elektronicznej.
- Jednostka centralna zarządzająca systemem parkingowym - Jednostka centralna typu Workstation (do pracy ciągłej) dla systemu parkingowego, dodatkowo jeden niezależny czytnik kart abonamentowych (klucz B standard MIFARE ISO 14443 A), UPS, montaż w pomieszczeniu serwerowni.
- Serwer musi umożliwiać następujące funkcje:
  - a. przechowanie informacji na temat pracy systemu oraz konfigurację poszczególnych urządzeń,
  - b. wprowadzanie zmian konfiguracyjnych,
  - c. podgląd wszystkich zdarzeń na terenie objętym systemem,
  - d. komunikacja z zainstalowanymi urządzeniami,
  - e. połączenia pomiędzy odpowiednimi aplikacjami,
  - f. wykonanie kopii bezpieczeństwa wszystkich niezbędnych danych,

- 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. Program musi zapewniać możliwość generowania wszelkich statystyk parkingowych oraz raportów. Powyższe raporty i statystyki dotyczą parametrów parkingowych jak i fiskalnych.
- Podstawowy zakres funkcji, jakie musi spełniać system komputerowy:
  - a. Zarządzanie i administrowanie całym systemem parkingowym, monitoring pracy kas, terminali itp.),
  - b. Generowanie raportów i statystyk parkingowych (aktualne obłożenie parkingu, ilość wjazdów/wyjazdów, ilość pozostałych wolnych miejsc, ważność abonamentów, procentowy udział wybranych form opłat itp.),
  - c. Obsługa parkowania krótkoterminowego i abonamentowego (abonamenty okresowe, kwotowe, ograniczenia czasów itp.), opłacanie biletów, abonamentów itp.,
  - d. Rabatowanie,
  - e. Elastyczne zarządzanie cennikiem parkingowym (gradacja stawek za parkowanie, ustalanie czasu na opuszczenie parkingu itp.),
  - f. Możliwość wystawiania faktur (eksport danych do plików xls.),
  - g. Generowanie raportów kasowych,
  - h. Zarządzanie kartami zbliżeniowymi i abonamentami,
- Czytnik kart abonamentowych (klucz B standard MIFARE ISO 14443 A) – czytnik zainstalowany w pomieszczeniu Administratora systemu (Biuro Sprzedaży i Marketingu pomieszczenie 0,63) dla prowadzenia sprzedaży, aktualizacji i aktywacji kart dla klientów – szt. 1.
- Tablice informacyjne VMS – **zgodnie z projektem wykonawczym stanowiącym załącznik nr 1 do OPZ.**
- Wyspy betonowe lub stalowe pod urządzenia – betonowe lub stalowe **zgodnie z projektem wykonawczym stanowiącym załącznik nr 1 do OPZ.**
- **Oznakowanie poziome i pionowe** - wykonanie oznakowania pionowego (tablice prowadzące, tablica rozdzielająca kierunki ruchu-wjazdu na parking podziemny i południowy, znaki zakazu, nakazu, „regulamin parkingu” dla wszystkich parkingów Zamawiającego –(szt. 2), malowanie znaków poziomych dla zmienionej organizacji ruchu (strzałki kierunkowe, koperty, oznaczenia przejścia dla pieszych, Ilość -kpl.1.
- **Usługi montażowe** - zgodnie z projektem wykonawczym stanowiącym załącznik nr 1 do OPZ.
- **Dokumentacja** powykonawcza - projekt i dokumentacja w postaci schematów okablowania, podkładów CAD, schematów posadowienia, instrukcja użytkowania oprogramowania. Ilość - (wersja papierowa 2 kpl. i elektroniczna 2 CD.
- **Szkolenie** – szkolenie pracowników Zamawiającego ( do 10 osób) odbędzie się w terminie ustalonym po wykonaniu konfiguracji, uruchomieniu systemu przed podpisaniem protokołu odbioru końcowego,
- Karty abonamentowe - z logo Zamawiającego. Ilość - 200 szt.

#### V. Opis techniczny **zgodnie z projektem wykonawczym stanowiącym załącznik nr 1 do OPZ.**

##### 1) Parkingi : południowy i podziemny - ogólne wymagania dla systemu parkingowego.

- Urządzenia muszą być fabrycznie nowe wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r.
- Urządzenia ma działać 24 godziny na dobę i pozwalać na wyjazd z parkingu w dowolnym czasie.
- Ekrany LCD w kasach automatycznych wyświetlają płatność oraz inne informacje ułatwiające obsługę użytkownikom.
- System powinien mieć możliwość działania w oparciu o technologię RFID (klucz B standard MIFARE ISO 14443 A) dla kart abonamentowych. Karty powinny mieć nadruk logo Zamawiającego.
- Czytniki kart zbliżeniowych w urządzeniach wjazdowych i wyjazdowych, zintegrowany z bazą danych systemu parkingowego na potrzeby statystyk.
- Interkomy VOIP połączone z najbliższym POK dla danego parkingu, Kasa karnetowa – parking południowy i podziemny dla kasy automatycznej posadowionej przy wejściu do klatki schodowej do kasy karnetowej, Kasa główna parking podziemny dla kasy automatycznej posadowionej przy wejściu do klatki schodowej do kasy głównej).
- Urządzenia muszą być wykonane w wersji odpornej na działanie czynników atmosferycznych, obudowy wykonane z aluminium, stali nierdzewnej lub innego materiału odpornego na korozję oraz malowane proszkowo.

- Dostawca ma zapewnić odporność obudów urządzeń na korozję przez okres nie krótszy niż 5 lat.
- Urządzenia muszą być przystosowane do pracy w temperaturach minimum - 25°C do +50 °C.
- Urządzenia powinny pracować na stabilnym 64 bitowym systemie operacyjnym, który można będzie zintegrować z istniejącym w obiekcie Zamawiającego systemem ESOK (obsługa klienta).
- Automaty sprzężone z szybkimi szlabanami oraz pętlami indukcyjnymi.
- Dostawca systemu powinien udostępnić użytkownikowi protokoły wymiany danych pomiędzy częścią centralną systemu a sterownikami wejść/wyjść, tak aby możliwa była w przyszłości bezproblemowa integracja w systemie urządzeń przez innych dostawców .

## 2) Charakterystyka systemu.

System parkingowy musi spełniać następujące minimalne wymagania:

- Jednostka centralna systemu parkingowego zostanie umieszczona w pomieszczeniu serwerów
- Przed wejściem na parking południowy (południowo - zachodni narożnik budynku Wodnego Parku) przewidziano montaż 1 kasy automatycznej która obsługiwać będzie parking południowy.
- Na parkingu podziemnym przewidziano montaż 2 kas automatycznych, które będą obsługiwać parking podziemny dla klientów wychodzących z klatki schodowej od strony kasy karnetowej 1 szt. oraz kasy głównej i kasy odnowy biologicznej 1 szt.
- Kontrola pracy oraz sterowanie urządzeniami systemu powinna odbywać się w trybie online.
- W systemie przewidziano funkcję alarmu wizyjnego i dźwiękowego o awariach, braku papieru, i innych zdarzeniach nadzwyczajnych, które powinny być wyświetlane na komputerze Administratora i Koordynatora Kas.
- Obsługa klientów jednorazowych i abonamentowych.
- Możliwość stosowania zróżnicowanych stawek taryfowych i długości czasu parkowania.
- Możliwość udzielania rabatów, oraz pobierania opłaty z uwzględnieniem udzielonego rabatu.
- Definiowanie darmowego czasu postoju oraz karencji czasu wyjazdu po dokonaniu opłaty.
- Wyświetlanie komunikatów minimum w 2 językach (podstawowe: Polski, Angielski) z możliwością natychmiastowej zmiany języka przez klienta.
- Otwarcie ręczne, w tym obsługa pojazdów uprzywilejowanych z funkcją raportowania zdarzeń.
- Dwukierunkowa komunikacja głosowa poprzez interkomy w technologii VOIP.
- Raporty i statystyki.
- Praca urządzeń wjazdowych i wyjazdowych w tempie pozwalającym na uniknięcie korków (szybki wydruk i odczyt biletów i kart, oraz szybka praca szlabanu).
- Płatność w kasach automatycznych odbywa się bilonem, banknotami, oraz kartami kredytowymi i zbliżeniowymi (w tym Pay Pass) a także systemu NFC.

## 3) Serwer systemu parkingowego (jednostka centralna)–instalacja w pomieszczeniu serwerowni Zamawiającego **zgodnie z projektem wykonawczym stanowiącym załącznik nr 1 do OPZ.**

Serwer musi być wyposażony w komputer przemysłowy przeznaczony do pracy ciągłej z UPS, mieć zainstalowane licencjonowane 64 bitowe oprogramowanie operacyjne zarządzające i kasowe a ponadto:

- Logowanie i wylogowanie użytkowników (obsługi).
- Sprawować nadzór i sterowanie on-line nad wszystkimi urządzeniami, podawać dane o statusie poszczególnych urządzeń,
- System pozwala na dowolne kształtowanie opłat. Taryfy mogą być malejące, rosnące, stałe. Mogą zmieniać się automatycznie zależnie od pory dnia, dnia tygodnia lub wcześniej zaprogramowanych dni wolnych od pracy. Stawka może także być uzależniona od strefy lub od tego, którym wjazdem wjechał pojazd na parking. Można także przygotować kilka różnych taryf, które mogą być zmieniane ręcznie przez osobę zarządzającą parkingiem.

## 4) Zapewni raportowanie i statystyki dotyczące:

- ilości wjazdów pojazdów rotacyjnych,
- ilości wjazdów pojazdów abonamentowych,
- kontroli bieżącego wypełnienia parkingu z podziałem na parking ogólny i abonamentowy,
- kontroli wydanych kart abonamentowych,
- finansów, rabatowania,
- Zapewniać kodowanie kart abonamentowych,

- Zapewnić definiowanie różnych poziomów dostępu,
- Umożliwić rozliczanie klienta (pobieranie opłat), wydawanie paragonów.
- Rozliczanie klienta rotacyjnego.
- Rozliczanie klienta który nie zdążył wyjechać w zadanym czasie.
- Wpłaty i wypłaty pieniędzy przez użytkowników.
- Zestawienia wyników sprzedaży.

#### 5) Czytnik kart abonamentowych szt. 2

- czytnik zainstalowany w pomieszczeniu Administratora systemu (Biuro Sprzedaży i Marketingu pomieszczenie 0,63)
- Sprzedaż i wydanie karty abonamentowej
- Aktywacja i aktualizacja kart

### VI. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT MONTAŻOWYCH I BUDOWLANYCH **zgodnie z projektem wykonawczym stanowiącym załącznik nr 1 do OPZ.**

#### 1) Warunki ogólne

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją.
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- Polecenia Zamawiającego dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

#### 2) Roboty rozbiórkowe

- Roboty wykonywać ręcznie przy użyciu elektronarzędzi.
- Materiały z rozbiórki posegregować i odnieść lub odwieźć na miejsce składowania.

#### 3) Roboty ziemne

- Nie należy usuwać założonych na stałe kabli i wszelkiego rodzaju przewodów lub kanałów bez zgody jednostki, do której należy nadzór nad tymi przedmiotami, gdy podlegają takiemu nadzorowi, a roboty wykonać w sposób uzgodniony z instytucją sprawującą nadzór nad tymi urządzeniami.
- W przypadku odkrycia w czasie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek urządzeń podziemnych lub przewodów instalacyjnych nieprzewidzianych w dokumentacji technicznej (urządzenia instalacji gazowych lub elektrycznych, wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłe i inne) roboty należy przerwać do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze, bezpieczne prowadzenie robót..

#### 4) Układanie kostki brukowej

- Wszystkie warstwy podbudowy należy wykonać pod względem wysokościowym zgodnie z obecnie istniejącym pochyleniem podłużnym i poprzecznym warstwy nawierzchniowej.

#### 5) Roboty malarskie.

- Przed przystąpieniem do wykonywania powłok malarskich powierzchnie powinny być oczyszczone.
- Powłoki malarskie powinny mieć barwę białą jednolitą, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.
- Powłoki powinny mieć jednolity połysk.
- Należy zachować odpowiednie odstępy czasowe przed ewentualnym nałożeniem następnej warstwy malarskiej zgodnie zaleceniem producenta farby;
  - Parking południowy: odmalowanie kopert, pasów przejścia dla pieszych, strzałek, linii prowadzących do wjazdu i wyjazdu.
  - Stare oznaczenia dotyczące organizacji kierunku ruchu należy usunąć (strzałki na parkingu podziemnym i południowym)



6) Montaż urządzeń **zgodnie z projektem wykonawczym stanowiącym załącznik nr 1 do OPZ.**

Lokalizację urządzeń przedstawiono **zgodnie z projektem wykonawczym stanowiącym załącznik nr 1 do OPZ.**

7) Okablowanie systemu parkingowego **zgodnie z projektem wykonawczym stanowiącym załącznik nr 1 do OPZ.**

8) Kontrola jakości i odbiór robót.

8.1 Warunki ogólne

- Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie należy również stosować materiałów przeterminowanych.

8.2 Odbiór robót.

- Odbioru robót dokonuje wyznaczony przez Zamawiającego Inspektor nadzoru.
- Podstawa do odbioru robót stanowią następujące dokumenty:
  - dokumentacja techniczna powykonawcza (papierowa 2 szt. oraz na płycie CD 2szt);
  - zapisy dotyczące wykonania robót i rodzaju zastosowanych materiałów;

8.3 Zasady odbioru końcowego robót.

- Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.
- Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona pisemnie przez Wykonawcę
- Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.
- Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów oraz oceny wizualnej,
- W przypadkach stwierdzenia konieczności wykonania robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.
- W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej ale nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy,

8.4 Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

- Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi (36 miesięcy) i gwarancji (36 miesięcy) polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnia się w okresie rękojmi i gwarancji, będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej przedmiotu zamówienia,

8.5 Odbiór podłoża:

- Sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru końcowego, podczas suchej pogody,

8.6 Odbiór robót malarskich:

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp. w stopniu kwalifikującym powierzchnie malowane do powłok o dobrej jakości wykonania.