

### SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie systemu parkingowego wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą na parkingach komercyjnych zlokalizowanych na terenie Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa/Modlin, w tym w szczególności:
  - 1.1. Wykonanie projektu oraz dostarczenie dokumentacji wykonawczej i powykonawczej w formie papierowej i elektronicznej w postaci plików dwg, docx, xlsx, pdf,
  - 1.2. Dostawa i instalacja nowego systemu parkingowego dla parkingów PA-1, PA-3, PA-7 i wjazdu na nitkę bezpośrednio pod terminal pasażerski,
  - 1.3. Wykonanie dwóch bramownic drogowych oraz wykonanie i instalacja 3 tablic informacyjnych na bramownicach: na wjeździe na teren MPL, pomiędzy zjazdem z DK 62, a rondem oraz 1 tablicy w rejonie wjazdu na parking PA-7 na terenie Spółki oraz posadowienie stosownych znaków drogowych zgodnie z zaakceptowanym projektem organizacji ruchu.,
  - 1.4. Wykonanie okablowania zasilającego z istniejącego zasilacza UPS zainstalowanego w bud 5 do wszystkich urządzeń wykonawczych na parkingach PA-1, 3, 5, 6 i tablic informacyjnych na wjeździe z DK 62. Wykonanie okablowania zasilającego z istniejącego zasilacza UPS zainstalowanego na parkingu PA-7 (w budynku kontenerowym) do urządzeń systemu parkingowego na parkingu PA-7 i tablicy informacyjnej na wjeździe. Wykonanie niezbędnego okablowania transmisyjnego, sygnałowego i pętli detektorowych, dostawę i instalację urządzeń transmisyjnych,
  - 1.5. Przeszkolenie pracowników Zamawiającego (max. 24 osób) oraz wydanie zaświadczeń (certyfikatów) potwierdzających odbycie szkolenia.
  - 1.6. Testowanie dostarczonego i zamontowanego systemu przez okres **90 dni** od daty przekazania systemu do testu (po odbiorze technicznym), przy czym system w fazie testów musi działać bezawaryjnie w trybie ciągłym przez **60 dni** bezpośrednio po sobie następujących.
  - 1.7. Serwisowanie zainstalowanego systemu parkingowego w okresie gwarancji. Przez serwisowanie Zamawiający rozumie wykonywanie napraw gwarancyjnych oraz prowadzenie konserwacji i przeglądów okresowych systemu parkingowego w czasie obowiązywania gwarancji.
  - 1.8. Pozostałe czynności związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia.
  - 1.9. Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

#### Ad. 1.1) Wykonanie projektu obejmuje:

1. Wykonanie projektu wykonawczego energetycznego uwzględniającego miejsce zasilania (zasilacz UPS PowerART 60 kVA w budynku nr. 5, w pomieszczeniu 101), odległości do poszczególnych odbiorów systemu oraz uzgodnienie go z Zamawiającym
2. Wykonanie projektu transmisyjnego.
3. Aktualizacja projektu organizacji ruchu (aktualny projekt stanowi **załącznik nr 9** do SIWZ).



**Ad. 1.2) Dostawa i instalacja nowego systemu dla Parkingów będzie obejmowała:**

**I. Parking PA-1 – 616 miejsc parkingowych:**

**A. Wjazd:**

1. 2 szt. terminali wjazdowych
2. 2 szt. szlabanów wjazdowych

**B. Wyjazd:**

1. 3 szt. terminali wyjazdowych
2. 3 szt. szlabanów wyjazdowych
3. Płatność kartą przy wyjeździe (dla jednego wyjazdu) wraz z oznaczeniem tego wyjazdu widoczną tablicą informacyjną

**C. Pobór opłat parkingowych:**

1. 2 szt. kas automatycznych i zainstalowanie ich w obecnym miejscu instalacji kas 4 i 5
2. 1 szt. czytnik kart płatniczych zainstalowany w terminalu wyjazdowym

**D.** Parking musi być wyposażony w funkcjonalność odczytu tablic rejestracyjnych.

**II. Parking PA-3 – 197 miejsc parkingowych**

**A. Wjazd:**

1. 2 szt. terminali wjazdowych
2. 2 szt. szlabanów wjazdowych

**B. Wyjazd:**

1. 2 szt. terminali wyjazdowych
2. 2 szt. szlabanów wyjazdowych
3. Płatność kartą przy wyjeździe (dla jednego wyjazdu) wraz z oznaczeniem tego wyjazdu widoczną tablicą informacyjną

**C.** Parking musi być wyposażony w funkcjonalność odczytu tablic rejestracyjnych.

**D. Pobór opłat parkingowych:**

1. 1 szt. kasy automatycznej zainstalowana w obecnym miejscu instalacji kasy 2
2. 1 szt. czytnik kart płatniczych zainstalowany w terminalu wyjazdowym

**III. Parking PA-7 długoterminowy – 550 miejsc parkingowych.**

**A. Wjazd:**

1. 1 szt. terminali wjazdowych
2. 1 szt. szlabanów wjazdowych

**B. Wyjazd:**

1. 1 szt. terminali wyjazdowych
2. 1 szt. szlabanów wyjazdowych

**C. Pobór opłat parkingowych:**

1. 1 szt. kasy automatycznej zainstalowana w obecnym miejscu instalacji kasy.

- D. Parking musi być wyposażony w funkcjonalność odczytu tablic rejestracyjnych.
- E. Wyposażenie parkingu w tablicę informacyjną.

#### IV. Wjazd na nitkę bezpośrednio pod terminal pasażerski.

##### A. Wjazd:

1. 1 szt. terminali wjazdowych
2. 1 szt. szlabanów wjazdowych

- B. Wjazd ma być wyposażony w funkcjonalność odczytu tablic rejestracyjnych.
- C. Wjazd pod terminal ma być możliwy jedynie dla zdefiniowanej listy numerów rejestracyjnych pojazdów, lub po otwarciu bariery przez obsługę parkingu za pomocą urządzenia mobilnego.

#### 1. Opis wymaganych funkcjonalności dla oferowanego systemu parkingowego:

- 1.1. Terminale wyjazdowe oraz kasy systemu parkingowego muszą zapewnić łączność z biurem obsługi za pomocą interkomu. System interkomowy ma zostać zrealizowany poprzez rozbudowę istniejącego, posiadanego przez Zamawiającego systemu interkomowego Commend.
- 1.2. System ma obsługiwać istniejące zbliżeniowe karty abonamentowe w standardzie MIFARE posiadane przez Zamawiającego i bilety jednorazowe z kodem kreskowym, które mają posiadać możliwość odczytu czytnikami umieszczonymi w terminalach wyjazdowym (karty i bilety) i wjazdowym (karty).
- 1.3. System ma zostać wyposażony w czytniki kodów QR (według standardów np. PDF 417, Aztec Code, Data Matrix), które w późniejszym czasie umożliwią rozbudowę o moduł rezerwacji.
- 1.4. System musi zapewnić możliwość uiszczania opłaty za bilety jednorazowe i abonamenty automatycznych kasach parkingowych.
- 1.5. System ma uniemożliwiać powtórny wjazd lub wyjazd z wykorzystaniem tej samej karty abonamentowej (bez zarejestrowanego wcześniej odpowiednio wyjazdu lub wjazdu na parking) lub biletu jednorazowego.
- 1.6. System musi mieć możliwość definiowania różnych taryf opłat parkingowych.
- 1.7. System ma działać nawet w przypadku czasowego wyłączenia serwera na którym jest uruchomiony program parkingowy. W czasie przerwy w pracy serwera system ma umożliwić wydawanie biletów lub odczytywanie kart zbliżeniowych. Po przywróceniu pracy serwera program musi zaktualizować dane pracy systemu.
- 1.8. System musi być przystosowany do instalacji kolejnych podświetlanych tablic informacyjnych o zmiennej treści, wyświetlających aktualną ilość wolnych miejsc na parkingu, bez konieczności dodatkowych opłat (np. za licencję bądź rozszerzenie funkcjonalności systemu), wyłącznie po zakupieniu dodatkowej tablicy i dołączenia jej do systemu.
- 1.9. Wymaga się, aby system umożliwił wjazd na parkingi dla danego pojazdu **wyłącznie określoną ilość razy w ciągu doby** oraz dawał **możliwość konfigurowania bezpłatnego czasu postoju, określonego przez Zamawiającego (użytkownika)**. Każdy wjazd tego samego pojazdu (identyfikowany na podstawie tablicy rejestracyjnej) w tym

samym dniu po wykorzystaniu zdefiniowanej ilości bezpłatnych wjazdów musi skutkować brakiem możliwości opuszczenia parkingu bez uiszczenia opłaty.

**1.10.** Wymaga się, aby system umożliwił wprowadzenie opłaty specjalnej po przekroczeniu zdefiniowanej ilości wjazdów tego samego dnia na parking.

*Przykład: pojazdowi, który wjechał na parking w tym samym dniu dwa razy – trzeci i każdy kolejny wjazd będzie skutkował naliczeniem opłaty zgodnej z cennikiem parkingu, oraz opłaty specjalnej wyrażonej kwotą w PLN lub % dopłaty do ceny biletu zdefiniowanej przez administratora parkingu.*

**1.11.** System musi umożliwić administratorowi stworzenie bazy pojazdów w oparciu o tablice numerów rejestracyjnych, w której będzie mógł zdefiniować wartość opłaty dla każdego pojazdu oddzielnie, poprzez jego identyfikację z wykorzystaniem numerów tablic rejestracyjnych. System musi zapewnić administratorowi możliwość wyboru czy użytkownik danego pojazdu z bazy (konkretny numer tablicy rejestracyjnej) będzie musiał pobrać bilet czy nie – jeżeli bilet nie będzie pobierany system ma rejestrować ilość wjazdów danego pojazdu, aby administrator mógł stworzyć raport z ilości wjazdów i czasu pobytu na parkingu oraz naliczyć opłatę w późniejszym terminie. System ma również umożliwiać wjazd na parking dla „grupy tablic rejestracyjnych”, a nie ich pełnych numerów po jej zdefiniowaniu w systemie.

## **2. Wymagania dotyczące urządzeń systemu parkingowego:**

### **2.1. SERWERY:**

**2.1.1.** Serwer w obudowie typu RACK, z gwarancją i serwisem producenta udzieloną na min. **36 m-cy** przez producenta z redundancją zasilania i pamięci RAID.

**2.1.2.** Wykorzystanie technologii wirtualizacji serwerów HyperV lub VMWare dla wszystkich serwerów systemu parkingowego umożliwiając tym samym pracownikom MPL sekcji IT na sprawne uruchomienie serwerów na innym fizycznym serwerze, w przypadku awarii głównego fizycznego serwera systemu parkingowego.

**2.1.3.** Licencjonowane oprogramowanie zarządzające (4 licencje).

### **2.2. CENTRALNA JEDNOSTKA ZARZĄDZAJĄCA musi:**

**2.2.1.** Umożliwiać nadzór on-line z graficznym GUI obrazującym stan urządzeń nad wszystkimi urządzeniami wchodzącymi w skład systemu parkingowego.

**2.2.2.** Umożliwić wykonanie raportów finansowych, działalności parkingu, statystyk dla wszystkich zdarzeń w czasie rzeczywistym.

**2.2.3.** Umożliwić zarządzanie uprawnieniami wszystkich operatorów parkingu.

**2.2.4.** Umożliwiać sterowanie urządzeniami systemu parkingowego.

**2.2.5.** Mieć aplikacje ze wszystkimi statystykami systemu.

**2.2.6.** Posiadać interfejs do drukarki.

**2.2.7.** Umożliwiać ewentualną współpracę z systemem kontroli dostępu.

### **2.3. Ponadto jednostka centralna musi:**

**2.3.1.** monitorować stan techniczny urządzeń systemu parkingowego,

**2.3.2.** umożliwiać zdalne sterowanie szlabanami,

2.3.3. monitorować stan biletów w terminalach wjazdowych, informować o awariach i braku zasilania urządzeń systemu.

**2.4. TERMINAL WJAZDOWY - Musi być wyposażony w:**

2.4.1. Czytnik zbliżeniowy (o zasięgu min. 4 cm.) dla kart abonamentowych.

2.4.2. Szybką drukarkę, umożliwiającą wydawanie (po naciśnięciu przycisku) biletów z nadrukowanym kodem kreskowym, z datą i godziną wjazdu oraz z danymi teleadresowymi podmiotu zarządzającego parkingiem oraz nr rejestracyjnym pojazdu (system parkingowy musi umożliwiać zmiany danych na bilecie przez użytkownika, bez potrzeby interwencji serwisu). System musi umożliwiać wydrukowanie biletu od naciśnięcia przycisku do wydania biletu w czasie nie dłuższym niż 4s. Odbiór biletu będzie możliwy po najechaniu na pętlę sprzężoną z terminalem i naciśnięciu przycisku, a otwarcie szlabanu po odebraniu biletu.

2.4.3. Wyświetlacz graficzny umożliwiający wyświetlanie komunikatów ( min. 14 znaków ) oraz materiałów marketingowych. Zmiana treści komunikatów musi być możliwa do realizacji przez użytkownika bez potrzeby interwencji serwisu.

Czytnik kodów QR (lub innych tj. PDF 417, Aztec Code, Data Matrix) umożliwiający w późniejszym terminie doposażenie w niezbędne oprogramowanie zintegrowane z systemem parkingowym,

2.4.4. Funkcjonalność informującą obsługę parkingu o kończącym się zapasie biletów papierowych w terminalu (przy stanie 5% biletów w zasobniku) - wymagana pojemność zasobnika minimum 7000 szt.

2.4.5. Obudowę wykonaną ze stali kwasoodpornej lub innego materiału strukturalnie odpornego na korozję i akty wandalizmu, przystosowanej do pracy intensywnej, bryzgoszczelną, odporną na zmienność warunków atmosferycznych (zakładana temperatura otoczenia w zakresie od -30°C do +45°C).

2.4.6. Funkcjonalność sprzężenia z istniejącymi bądź nowymi pętlami detektorowymi.

2.4.7. Urządzenie wykrywające próby nieautoryzowanego pobierania biletów oraz wyeliminowania sytuacji, że po pobraniu biletu, podjechaniu pod szlaban i wycofaniu się pojazdu z pod niego bilet ma otrzymać status "nie wjechał", aby zapobiec możliwość opuszczenia parkingu innemu pojazdowi za pomocą tego biletu.

2.4.8. Możliwość zdalnego resetu przez obsługę parkingu kontroli przejazdu.

**2.5. TERMINAL WYJAZDOWY - Musi być wyposażony w:**

2.5.1. Czytnik zbliżeniowy (o zasięgu 4 cm.) dla kart abonamentowych oraz czytnik do skanowania biletów jednorazowych z nadrukiem kodu kreskowego.

2.5.2. Funkcję automatycznego zatrzymania zużytych biletów i ich magazynowania w środku terminala w przypadku nie odebrania go z terminala przy wyjeździe.

2.5.3. Wyświetlacz graficzny umożliwiający wyświetlanie komunikatów (min. 14 znaków) oraz materiałów marketingowych – zmiana treści komunikatów musi być możliwa do realizacji przez użytkownika bez potrzeby interwencji serwisu. Przy weryfikacji biletu ma zostać wyświetlony status weryfikacji :

2.5.3.1. Poprawny "Dziękujemy za skorzystanie z naszych usług".

2.5.3.2. Negatywny, „Wciśnij przycisk interkom”.

- 2.5.4. Interkom umożliwiający łączność głosową z obsługą parkingu zintegrowany z zainstalowanym na lotnisku systemem interkomowym (Commend). W momencie użycia danego interkomu, na komputerze w kasie ręcznej ma być możliwość wyświetlenia ostatniego statusu z danego terminala. Czytnik kodów QR (lub innych tj. PDF 417, Aztec Code, Data Matrix) umożliwiający w późniejszym terminie doposażenie w niezbędne oprogramowanie zintegrowane z systemem parkingowym.
- 2.5.5. Obudowę terminala wykonaną ze stali kwasoodpornej lub innego materiału strukturalnie odpornego na korozję i akty wandalizmu, przystosowanej do pracy intensywnej, bryzgoszczelną, ma być odporna na zmienne warunki atmosferyczne (zakładana temperatura otoczenia w zakresie -30°C do +45°C).
- 2.5.6. Możliwość sprzężenia z istniejącymi bądź nowymi pętlami detektorowymi.
- 2.5.7. Możliwość przystosowania do doposażenia ich w czytniki kart płatniczych i kredytowych umożliwiające pobieranie opłat parkingowych.
- 2.5.8. Możliwość zdalnej walidacji biletów dla osób uprzywilejowanych.
- 2.5.9. Możliwość wysłania informacji operatorowi w czasie rzeczywistym o przyczynach odmowy wyjazdu danego pojazdu ( nieopłacony bilet, bilet nie wjechał itp. ).
- 2.5.10. Możliwość zdalnego resetu przez obsługę parkingu kontroli przejazdu.
- 2.5.11. Możliwość zdalnej walidacji biletów w czasie rzeczywistym ( np. anulowanie opłaty dla inwalidów ).

**2.6. PUNKT OBSŁUGI PARKINGU – pomieszczenie obsługi parkingu powinno być wyposażone w:**

- 2.6.1. Komputer PC typu przemysłowego przystosowany do ciągłej pracy z 2 ekranami o przekątnej min. 24", z zainstalowanym oprogramowaniem operacyjnym systemu parkingowego.
- 2.6.2. Drukarkę dostosowaną do wydruków raportów i faktur VAT na papierze formatu A4
- 2.6.3. Czytnik kodów QR (lub innych tj. PDF 417, Aztec Code, Data Matrix) umożliwiający w późniejszym terminie doposażenie w niezbędne oprogramowanie zintegrowane z systemem parkingowym.
- 2.6.4. Stacja interkomu do odbioru wywołań z poszczególnych urządzeń.
- 2.6.5. Oprogramowanie operacyjne systemu parkingowego musi mieć:
  - 2.6.5.1. Możliwość rozliczenia biletów jednorazowych z zaznaczeniem metody płatności (gotówka, karta) wyświetlanej w raportach zmianowych i innych finansowych.
  - 2.6.5.2. Możliwość generowania biletów terminowych, okazjonalnych, sprzedaży usług specjalnych (opłata za odholowanie pojazdu, zgubiony bilet) z zaznaczeniem metody płatności (gotówka, karta płatnicza) wyświetlanej w raportach zmianowych i innych finansowych.
  - 2.6.5.3. Możliwość wystawiania faktur VAT.
  - 2.6.5.4. Możliwość generowania raportów, w tym dobowych i okresowych raportów finansowych .



2.6.5.5. Możliwość zdalnej weryfikacji stanu kas automatycznych przez administratora.

2.6.5.6. Możliwość stałego wyświetlania statusu kas automatycznych.

2.6.5.7. Możliwość zdalnego otwarcia szlabanów.

## **2.7. SZLABANY AUTOMATYCZNE – opis wymagań urządzenia**

2.7.1. Obudowa musi być wykonana ze stali kwasoodpornej lub innego materiału strukturalnie odpornego na korozję i akty wandalizmu, przystosowana do pracy intensywnej, bryzgoszczelna, ma być odporna na zmienne warunki atmosferyczne (zakładana temperatura otoczenia w zakresie -30°C do +45°C), przystosowane do pracy intensywnej.

2.7.2. Ramię bariery wykonane z tworzywa sztucznego lub aluminium multicolor, współpracujące z terminalami wjazdowym /wyjazdowym.

2.7.3. Wykonanie szlabanu musi zapewnić wysoką wytrzymałość na złamanie oraz posiadać funkcję wyłamywania, jednocześnie minimalizując uszkodzenia karoserii pojazdu w przypadku kolizji.

2.7.4. Wymagany czas otwarcia - do 1,5 sekundy, czas zamknięcia – uniemożliwiający wjazd więcej niż jednego pojazdu w trakcie pojedynczego uniesienia się ramienia szlabanu.

2.7.5. Zastosowanie łamliwego lub wypinanego, wymiennalnego elementu przy mocowaniu ramienia bariery, możliwego do wymiany przez obsługę parkingu (bez interwencji serwisu), który w przypadku próby sforsowania szlabanu, zapobiegnie przeniesieniu obciążeń na mechanizm opuszczania i podnoszenia ramienia, oraz zminimalizuje uszkodzenia pojazdu.

2.7.6. Naprawa ramienia bariery, musi być możliwa do zrealizowania przez pracowników obsługi parkingu.

2.7.7. Szlabany w pozycji zamkniętej muszą być podświetlone na kolor pomarańczowy lub czerwony, zaś w pozycji otwartej na zielono. Oświetlenie szlabanów w technologii LED.

## **2.8. AUTOMATYCZNE KASY PARKINGOWE - Muszą zapewnić:**

2.8.1. Przyjmowanie płatności gotówkowej w walucie PLN (banknoty i monety),

2.8.2. Zwrocenie reszty w PLN,

2.8.3. Możliwość dostosowania systemu do płatności w walucie EURO (banknoty),

2.8.4. Wydawanie paragonów na życzenie klienta. Na paragonie musi być umieszczony nr biletu dla którego drukowany jest paragon.

2.8.5. Możliwość zablokowania rozmiany pieniędzy.

2.8.6. Możliwość wnoszenia opłat kartami płatniczymi. Wykonawca, w okresie związania umową, zapewnia współpracę z podmiotami świadczącymi usługi w zakresie płatności bezgotówkowych.



- 2.8.7. Czytnik kodów QR (lub innych tj. PDF 417, Aztec Code, Data Matrix) umożliwiający w późniejszym terminie doposażenie w niezbędne oprogramowanie zintegrowane z systemem parkingowym.
- 2.8.8. Możliwość bezpośredniego wywołania podglądu widoku ekranu wybranej kasy automatycznej przez operatora umożliwiając mu tym samym właściwy poziom wsparcia dla klienta w czasie rzeczywistym.
- 2.8.9. Możliwość wykonania zdalnej walidacji biletów rotacyjnych w kasie automatycznej np. pomniejszając, lub anulując opłatę za pobyt na parkingu.
- 2.8.10. Możliwość zdalnej zmiany przez operatora wyboru metody płatności za bilet w kasie automatycznej, zmiany języka, sprzedaży zgubionego biletu.
- 2.8.11. Współpracę/integrację systemu interkomu z systemem interkomowym zainstalowanym na obiekcie (Commend).
- 2.8.12. Szczegółową informację na temat przeprowadzanej transakcji dostępną min. 60 dni informującą o: ilości i wielkości nominałów włożonych do kasy automatycznej przez klienta dla danej transakcji, ilości anulowań rozpoczętych transakcji płatności dla wybranego nr biletu, ilość, wielkość nominału zwróconych przez kasę automatyczną.
- 2.8.13. Szczegółową informację na temat działań obsługi parkingu wewnątrz kasy automatycznej (identyfikacja obsługującego, który otworzył kasę automatyczną, informacja które drzwi/pojemniki były przez niego otwierane – pojemnik banknotów, pojemniki monet itp.).
- 2.8.14. Oświetlenie w technologii LED We wszystkich wiatach, w których zostaną zainstalowane, uruchamiane włącznikiem zmierzchowym.

**UWAGA 1 : do każdej kasy należy dostarczyć 2 szt. dodatkowych pojemników/kaset na banknoty.**

**UWAGA 2 : Automaty parkingowe (kasy) powinny umożliwić korzystanie z nich przez osoby niepełnosprawne. Elementy służące do obsługi t.j. przyciski, ekrany dotykowe, kieszenie itp. Muszą znajdować się na wysokości 120 cm. Max. 135 cm. Powinny być umieszczone w taki sposób aby były widoczne zarówno z poziomu osoby stojącej jak i siedzącej na wózku.**

- 2.9. **SYSTEM LPR - System LPR (odczytu tablic rejestracyjnych) musi:**
  - 2.9.1. Być zintegrowany z systemem parkingowym.
  - 2.9.2. Wykonywać nadruk numeru rejestracyjnego na bilecie.
  - 2.9.3. Wykonywać i rejestrować zdjęcia tablicy rejestracyjnej przy każdym wjeździe i wyjeździe pojazdu.
  - 2.9.4. Mieć możliwość prawidłowego odczytu tablic rejestracyjnych pojazdów dyplomatycznych, służb państwowych.
  - 2.9.5. Mieć możliwość automatycznego otwarcia szlabanu dla wyznaczonych służb bez konieczności tworzenia bazy danych ich dokładnych numerów rejestracyjnych.
  - 2.9.6. Otwierać szlaban po prawidłowym odczycie tablicy rejestracyjnej jeżeli status biletu jest pozytywnie zweryfikowany pod względem płatności za parking.
  - 2.9.7. Umożliwić wprowadzenie opłaty specjalnej po przekroczeniu ilości wjazdów tego samego dnia na parking.

2.9.8. Spełniać wymaganą gwarancję skuteczności odczytu tablic na poziomie minimum 92%,

2.9.9. Uniemożliwić wyjazd na inny bilet. Jeżeli nr rejestracyjny na terminalu wyjazdowym nie będzie zgadzał się z nr rejestracyjnym z biletu, system ma uniemożliwić wyjazd, a na terminalu na wyświetlaczu ma zostać wyświetlony napis „Wciśnij przycisk interkom”.

### Ad. 1.3) Wykonanie bramownic obejmuje:

1. Wykonanie projektu wykonawczego konstrukcji - na wzór już istniejących na terenie lotniska (rysunki bramownic i zdjęć stanowią **załącznik nr 2 do SIWZ, rys. 4**).
2. Wykonanie i instalację dwóch podświetlanych tablic informacyjnych na zrealizowanej przez Wykonawcę bramownicy oraz umieszczenie ich odpowiednio nad obydwoma nitkami wjazdowymi na teren MPL pomiędzy zjazdem z DK 62, a rondem, trzeciej tablicy nad nitką na wyjeździe z terenu MPL kierującej na parking PA-7 oraz czwartej tablicy w rejonie wjazdu na parking PA-7 i posadowienie ich w miejscu ustalonym z Zamawiającym na terenie Spółki.
  - 2.1. Tablice te muszą mieć możliwość wyświetlania zmiennych treści, użytkownik musi mieć możliwość zmiany wyświetlanego napisu z wolny na zajęty lub podawania ilości wolnych miejsc na danym parkingu. System ma kierować na parkingi z wolnymi miejscami zgodnie z założonymi wartościami ilościowymi.
  - 2.2. Tablice muszą być wykonane w technologii VMS LED, z materiałów zapewniających ich trwałość, odporność na promieniowanie UV i zabezpieczonych antykorozyjnie. Parametry, wielkość tablic, wysokość znaków musi zapewniać ich czytelność i muszą być zgodnie z obowiązującymi przepisami – *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.*

Tablice na wjeździe:

Parkingi Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa/Modlin

PA-1 WOLNY/FREE ↑                      lub ZAJĘTY/FULL

PA-3 WOLNY/FREE →                      lub ZAJĘTY/FULL

PA-7 WOLNY/FREE ↓                      lub ZAJĘTY/FULL

Tablica PA-7:

PA-7 WOLNY/FREE ↑                      lub ZAJĘTY/FULL

**Ad. 1.4) Wykonanie okablowania zasilającego dla wszystkich urządzeń systemów parkingowych PA-1, 3, 5 i 6, z wyłączeniem parkingu PA-7 i PA-PPK:**

I. **Wykonanie okablowania zasilającego** dla wszystkich urządzeń systemów parkingowych PA-1, 3, 5 i 6, z wyłączeniem parkingu PA-7 i PA-PPK musi obejmować:

1. Wykonanie projektu wykonawczego, dobór urządzeń i okablowania uwzględniającego odległości, spadki napięć i warunki instalacji urządzeń.
2. Zasilenie urządzeń wykonawczych systemu parkingowego oraz rozbudowa rozdzielni zasilania gwarantowanego zasilonej z zasilacza UPS PowerART 60 kVA budynku nr 5, w pomieszczeniu 101.
3. Przedłożenie do zaakceptowania kart materiałowych stosowanych produktów.
4. Wykonanie oraz przedłożenie do wglądu Zamawiającego pomiarów elektrycznych kabli i zainstalowanych urządzeń przed podaniem na nie napięcia.
5. Zamawiający udostępni do wybudowania okablowania zasilającego jeden otwór Ø110 w istniejącej kanalizacji teletechnicznej. Rysunek z naniesioną istniejącą kanalizacją stanowi **załącznik nr 2**.
6. Wykonanie/rozbudowa rozdzielni głównej i rozdzielni systemowych dla urządzeń wykonawczych, jeśli są wymagane.
7. Wykonanie wszelkich niezbędnych połączeń kablowych, uszczelnień, opisów itp. z uwzględnieniem braku możliwości wykonania muf i rozdzielni w studzienkach.
8. Okablowanie zasilające należy wykonać kablami miedzianymi.

II. **Sieć transmisji danych.** Warunki techniczne dostępu do istniejącej sieci transmisji danych, które Zamawiający udostępni skonfiguruje na potrzeby nowego i przenoszonego systemu parkingowego, oraz elementy sieci do rozbudowy:

1. **Na parkingu PA-1 :**

1.1. Zamawiający zapewni (do dnia przekazania Wykonawcy terenu do realizacji przedmiotu zamówienia) :

1.1.1. W pawilonie obsługi parkingu (rejon kasy nr 4 – niezbędna ilość portów Eth 1Gb w podsieci obsługującej system parkingowy dla podłączenia urządzeń systemu parkingowego (kasy, czytniki, terminale, kamery, interkomy, kasa ręczna, itp.).

1.1.2. W miejscu instalacji kasy nr. 3 nie będzie instalowane nowe urządzenie. Okablowanie z terminali wjazdowych i innych urządzeń zlokalizowanych przy wjeździe na parking PA-1 należy przebudować do rozdzielni planowanej w rejonie wjazdu przed terminal.

1.1.3. W miejscu instalacji kasy nr. 5 – 7 portów Eth 1Gb w podsieci obsługującej system parkingowy dla podłączenia urządzeń systemu parkingowego.

**UWAGA – obecnie okablowanie zasilające i transmisyjne (Kabel FO, skrętki Cat\_5) itp. zakończone są odpowiednio w kasach 3, 4, 5. Kasa nr. 3 w nowym systemie nie będzie odtwarzana.**

**1.2. Zamawiający wymaga wykonania:**

- 1.2.1. Odcinka kanalizacji teletechnicznej, dwuotworowej na odcinku pomiędzy studnią zlokalizowaną przy wjeździe na parking PA-1 a studnią w strefie zastrzeżonej z wykorzystaniem dwóch studni SK\_2 z pokrywami i ramami ciężkimi klasy D zgodnie z załączonym projektem koncepcyjnym, stanowiącym **załącznik nr. 2**.
- 1.2.2. Zbudowania w sąsiedztwie szlabanu wjazdowego na nitkę bezpośrednio pod terminal rozdzielni transmisji danych, w której zostanie umieszczony wieloportowy konwerter FO/Eth i inny osprzęt zasilająco transmisyjny.
- 1.2.3. Wybudowania kabla jednomodowego FO 12J pomiędzy pawilonem obsługi na parkingu PA-1 z nową rozdzielnią oraz zakończenia go na przełącznicach w obu lokalizacjach.
- 1.2.4. Dostawy i instalacji switcha z min 12 portami dualnymi optycznymi lub elektrycznymi 1GbE, zgodnie z przedstawionymi wymaganiami.

**2. Na parkingu PA-3**

**2.1. Zamawiający zapewni (do dnia przekazania Wykonawcy terenu do realizacji przedmiotu zamówienia):**

- 2.1.1. W obecnym miejscu instalacji kasy nr 2 – 6 portów Eth 1Gb w podsieci obsługującej system parkingowy dla podłączenia urządzeń systemu parkingowego (kasy, czytniki, terminale, kamery, interkomy, kasa ręczna, itp.)

**UWAGA – obecnie okablowanie zasilające i transmisyjne (Kabel FO, skrętki Cat\_5) są zakończone w kasie nr. 2.**

**2.2. Zamawiający wymaga wykonania:**

- 2.2.1. Okablowania Cat\_5 i sygnałowego zgodnie z wymaganiami dla instalowanego rodzaju i ilości urządzeń.

**3. Na parkingu PA-7 – długoterminowym.**

**3.1. Zamawiający zapewni (do dnia przekazania Wykonawcy terenu do realizacji przedmiotu zamówienia):**

- 3.1.1. Bezpośrednio w szafie teletechnicznej w kontenerze zlokalizowanym w bezpośrednim sąsiedztwie kasy nr 6 niezbędną ilość portów Eth 1GbE w podsieci obsługującej system parkingowy dla podłączenia urządzeń systemu parkingowego (kasy, czytniki, terminale, kamery, interkomy, itp.).

**3.2. Zamawiający wymaga wykonania:**

- 3.2.1. Okablowania Cat\_5 i sygnałowego zgodnie z wymaganiami dla instalowanego rodzaju i ilości urządzeń.

#### 4. Wymagania dla urządzeń aktywnych.

##### 4.1. Wymagania switche.

LP.	Funkcja	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Architektura sieci LAN	GigabitEthernet
2.	Porty GigabitEthernet	Urządzenie musi posiadać minimum 12 portów Dual-Personality – to znaczy takich, które zamiennie pracują na wkładki SFP lub w standardzie 10/100/1000Mb (RJ45). Dopuszczalne jest równoważne – gdzie przełącznik posiada 12 portów na wkładki SFP oraz 12 portów 10/100/1000 (RJ45) lub portów SFP obsadzonych wkładkami SFP RJ45 Multi-Rate (pracującymi również z prędkością 10M i 100M, nie tylko 1000M).  Wymagane jest wsparcie przełącznika dla funkcji DOM (monitoring temperatury, parametrów TX i RX) dla wkładek SFP wspierających funkcję DOM.
3.	Typ obudowy	Przemysłowa – rack 19", wysokość 1U. Obudowa metalowa o szerokości 44,5cm (19 cali) oraz wysokości 4,5cm (1U) Głębokość obudowy maksymalnie 28cm Całkowita waga urządzenia nie większa niż 6kg
4.	Porty dodatkowe	Port alarmowy pozwalający odbierać sygnały zewnętrzne dla minimum 4 alarmów. Port powinien być zrealizowany poprzez złącze DB15 lub wiele złączy DB9 lub RJ45.
5.	Redundancja zasilania	Urządzenie musi posiadać zainstalowane dwa wewnętrzne zasilacze redundantne. Redundancja zasilaczy 1+1. Urządzenie nie może pobierać więcej niż 18W przy wszystkich pracujących portach.
6.	Chłodzenie / Temperatura pracy	Urządzenie musi być chłodzone pasywnie (fanless) oraz pracować w zakresie temperatur od -30 do +60 stopni Celsjusza
7.	Konfiguracja urządzenia poprzez porty/protokoły	Out-of-Band: Konsola szeregową (RJ-45), dedykowany port Ethernet (100Mbps lub 1Gbps) In-Band: Telnet (CLI), SSHv2 (CLI), HTTP (WWW)
8.	Ilość obsługiwanych jednocześnie VLAN	Minimum 2000
9.	Ilość jednocześnie obsługiwanych adresów MAC	Minimum 15000
10.	Architektura przełączania	Store-and-forward
11.	Wydajność matrycy przełączającej (switching)	Min. 24 Gbps
12.	Pamięć Flash	Możliwość przechowywania w pamięci Flash minimum dwóch różnych wersji oprogramowania
13.	Mechanizmy QoS	Minimum 8 kolejek na każdy fizyczny port. Wsparcie dla algorytmu SRR lub WRR i jednocześnie kolejki Strict-Priority (SR).
14.	Certyfikacje platformy	Metro Ethernet Forum (MEF) 9 Metro Ethernet Forum (MEF) 14

15.	Wspierana funkcjonalność	IGMP Snooping, MVR Routing statyczny IPv4 Sprzętowe ACL IPv4 oraz IPv6 dla ruchu - wejściowe i wyjściowe Wsparcia dla standardów IEEE 802.1ad, IEEE 802.1ag, ITU Y.1731, G.8032 Wsparcie dla Jumbo Frames – minimum 9000 bajtów Obsługa RSTP (IEEE 802.1w), MSTP (IEEE 802.1s), tunelowania ramek BPDU Obsługa LACP – minimum 8 portów per logiczny kanał PortChannel Obsługa NetFlow lub sFlow Obsługa SNMP (v1,v2 i v3), RMON Obsługa serwerów AAA – Tacacs/Tacacs+
16.	Dodatkowe komponenty	Dwa kable zasilające 230V Kabel do konsoli Zestaw do montażu w szafie 19" (Rack-Mount Kit)
17.	Gwarancja	Minimum serwis 36 miesięcy, na miejscu u klienta (On-Site) z wymianą ciągu następnego dnia roboczego. Dostęp do aktualizacji oprogramowanie do najnowszej wersji oraz bieżące rozwiązywanie problemów (TAC) z software w czasie trwania serwisu. Realizacja serwisu przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego - należy dołączyć do oferty odpowiednie oświadczenie oraz ważny certyfikat podmiotu realizującego serwis wystawiony przez producenta.

**4.2. Wymagania dla Konwertera Mediów Gigabit Ethernet – ilość portów w urządzeniu zależna od ilości portów dla urządzeń aktywnych.**

LP.	Funkcja	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	Architektura sieci LAN	Gigabit Ethernet
2	Liczba portów 10/100/1000BaseT (RJ-45)	Minimum 1Port musi pracować zarówno w trybie 100BaseTX jak i 1000BaseTX (auto negocjacja lub ręczne wymuszenie prędkości)
3	Porty na wkładki SFP/Optyczne SM	Dopuszczalne jest rozwiązanie, gdzie port optyczny jest zintegrowany na stałe i zapewnia zgodność ze standardem 1000BaseLX (10KM, 1310nm) na złączach duplex LC lub ewentualnie SC. W przypadku portu SFP należy dostarczyć wkładkę SFP zgodną ze standardem 1000BaseLX (10KM, 1310nm) pracującą w temperaturach od -20°C do 60°C.
4	Typ obudowy	Obudowa metalowa, zgodna ze standardem IP-30 Wielkość obudowy nie większa niż 8cm / 16 cm / 16 cm (Szerokość / Wysokość / Głębokość).
5	Temperatura pracy	Przemysłowa – zakres od -20°C do 60°C Urządzenia muszą być dedykowane do pracy w skrzynkach zainstalowanych na zewnątrz
6	Zasilanie	Wraz z konwerterem należy dostarczyć odpowiedni zasilacz z napięciem wejściowym AC/220W-230W. Parametry wyjścia muszą być zgodne z dostarczonym konwerterem.



7	Funkcje Ethernet	Konwerter powinien zapewniać przezroczystą transmisję oraz transportować VLANy 802.1q oraz pola ToS/DSCP/QoS bez modyfikacji
8	Gwarancja	Minimum serwis 2 lata z wymianą w następny dzień roboczy. Gwarancją muszą być objęte wszystkie dostarczane komponenty – konwerter, zasilacz oraz wkładka SFP

**UWAGA: Zamawiający zakłada wykorzystanie istniejącego okablowania i pętli detektorowych. Jeżeli wykorzystanie istniejącego okablowania i pętli detektorowych nie będzie możliwe lub zdaniem Wykonawcy może powodować wadliwe działanie urządzeń systemu należy przewidzieć montaż nowego okablowania i pętli detektorowych. Zamawiający zaleca dokonanie wizji na przedmiotowych parkingach.**

### **Ad 1.5.) Przeszkolenie pracowników Zamawiającego (max. 24 osób).**

#### **1. Zakres przeszkolenia :**

- 1.1. Budowy, zasad działania, prawidłowego użytkowania systemu w tym urządzeń składających się na przedmiot zamówienia.
- 1.2. Konserwacji w czasie eksploatacji.
- 1.3. Diagnozowania, lokalizacji i usuwania drobnych uszkodzeń możliwych do wykonania przez operatora, (w tym naprawy ramienia bariery) bez utraty gwarancji.
- 1.4. Usuwania uszkodzeń poprzez wymianę poszczególnych zespołów /bez utraty gwarancji/ jeśli takie działanie jest dopuszczalne bez utraty uprawnień wynikających z gwarancji,
- 1.5. Użytkowania i obsługi programów i aplikacji wchodzących w skład systemu parkingowego.

2. Po zakończeniu szkolenia, Wykonawca dokona weryfikacji wiedzy uczestników, potwierdzając ją imiennymi certyfikatami uprawniającymi do samodzielnej obsługi technicznej systemu (w tym urządzeń składających się na przedmiot zamówienia).

### **Ad. 1.6.) Testowanie dostarczonego systemu parkingowego.**

1. Testy zrealizowanego systemu parkingowego prowadzone będą nieprzerwalnie w okresie **90 dni** od dnia podpisania protokołu odbioru technicznego.
2. Pozytywne zakończenie testów potwierdzone zostanie podpisaniem protokołu odbioru końcowego.
3. Jako pozytywny wynik testów Zamawiający przyjmuje bezawaryjną, pracę systemu w trybie ciągłym przynajmniej **60 dni** bezpośrednio po sobie następujących z **90-ciu dni** okresu testów. Odbiorowi końcowemu podlega tylko i wyłącznie w pełni sprawny system.
4. W przypadku wystąpienia awarii podczas okresu testów, bieg testów zaczyna się liczyć od nowa od następnego dnia po dniu usunięcia awarii, przy czym za pozytywny wynik testów Zamawiający przyjmie **60 dni** bezawaryjnej, pracy systemu w trybie ciągłym.



5. Nie zakończenie **90-cio** dniowego okresu testów wynikiem pozytywnym, spowoduje naliczenie kar Wykonawcy za każdy dzień opóźnienia w odbiorze końcowym systemu w terminie przewidzianym w umowie.

#### **Ad. 1.7.) Serwisowanie zainstalowanego systemu parkingowego w okresie gwarancji.**

1. Przez serwisowanie Zamawiający rozumie wykonywanie napraw gwarancyjnych oraz prowadzenie konserwacji i przeglądów okresowych systemu parkingowego zgodnie z wymaganiami producenta systemu, w czasie obowiązywania gwarancji. Przegląd okresowy musi zostać przeprowadzony min. raz na kwartał, chyba, że producent systemów wymaga częściej.
2. Wykonawca jest zobowiązany do świadczenia usług serwisowych w okresie gwarancji, zgodnie z **załącznikiem nr 7** do wzoru umowy „Procedura zgłaszania i odbioru usterek zgłaszanych w okresie gwarancji i rękojmi” z czasem reakcji serwisowej licząc od przekazanego Wykonawcy przez Zamawiającego zgłoszenia usterki / awarii. Dla awarii uniemożliwiających funkcjonowanie danego parkingu czas reakcji serwisu **do 1 godz.** od zgłoszenia awarii Czas usunięcia awarii **do 6 godz.** od zgłoszenia awarii. Dla usterek mających wpływ na funkcjonowanie danego parkingu czas reakcji serwisu **do 2 godz.** od zgłoszenia usterki. Czas usunięcia usterki **do 12 godz.** od zgłoszenia usterki.
3. Dla świadczenia usług serwisowych dotyczących:
  - 3.1. Serwera – stosuje się odpowiednio zapisy niniejszego dokumentu wskazane w Ad 1.2.) pkt 2.1.
  - 3.2. Urządzeń aktywnych – stosuje się odpowiednio zapisy niniejszego dokumentu wskazane w Ad 1.4.) pkt II. ppkt 4.1. wiersz 17 tabeli.
  - 3.3. Konwertera mediów - stosuje się odpowiednio zapisy niniejszego dokumentu wskazane w Ad 1.4.) pkt II. ppkt 4.2. wiersz 8 tabeli.

#### **Ad. 1.8.) Pozostałe czynności związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia.**

1. Opracowanie i przekazanie Zamawiającemu szczegółowego opisu systemu wraz z instrukcją użytkowania całości systemu i poszczególnych jego elementów oraz instrukcją dokonywania podstawowych napraw.
2. Przekazanie Zamawiającemu licencji na zainstalowane oprogramowanie.
3. Wykonanie niezbędnych drobnych prac budowlanych i przystosowawczych.
4. Dostawa, montaż i rozruch nowego systemu parkingowego.
5. Dostarczenie warunków gwarancji oraz interwencji serwisu gwarancyjnego a także pozostałych dokumentów z tego zakresu zgodnych z wymaganiami Zamawiającego.
6. Pomiary w instalacjach obsługujących system oraz sporządzenie i przekazanie Zamawiającemu protokołów z prób i pomiarów.
7. Kompletna obsługa geodezyjna w tym: wytyczenie obiektu i wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wniesionej do odpowiedniego Państwowego Zasobu Geodezyjno-Kartograficznego – w przypadku wykonywania nowych obiektów budowlanych, uzbrojenia terenu, itp.

8. Wykonanie innych prac niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania instalowanego systemu.
9. Szczegółowy zakres robót do wykonania zawierają załączone do SIWZ załączniki graficzne i opis. Przedmiot zamówienia należy wykonać na podstawie ww. dokumentów zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i warunkami technicznymi. W przypadku różnic pomiędzy opisem zawartym w SIWZ a dokumentacją projektową należy przyjąć rozwiązania z opisu.
10. Dostawa wszelkich materiałów budowlanych, urządzeń oraz ich montaż lub wbudowanie zapewnia Wykonawca na swój koszt. Szczegółowy opis realizacji zadania polegającego na wykonaniu systemu parkingowego wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz z wykorzystaniem dotychczasowych elementów z istniejącego systemu parkingowego na parkingi nie komercyjne zlokalizowane na terenie Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa/Modlin zawiera dokumentacja projektowa stanowiąca **załącznik nr 2** do SIWZ.

### **Ad. 1.9.) Wykonanie dokumentacji powykonawczej.**

1. Wykonanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej wymienionej w Ad 1.8) w formie papierowej (3 egzemplarze) i elektronicznej w postaci plików dwg, docx, xlsx, pdf.

#### **UWAGA 1:**

**Roboty budowlane prowadzone będą na terenie ogólnodostępnym lotniska.**

#### **UWAGA 2:**

**Ewentualne zastosowane nazwy producentów w dokumentacji przetargowej służą wyłącznie do określenia parametrów technicznych oraz doprecyzowaniu przedmiotu zamówienia. Wszystkie parametry w dokumentacji projektowej określone są na poziomie minimalnym, tzn. Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów o parametrach równoważnych lecz nie gorszych. Za urządzenia i materiały równoważne Zamawiający uzna te, które posiadają takie same parametry techniczne i jakościowe, a zastosowanie ich w żaden sposób nie wpłynie na prawidłowe funkcjonowanie obiektów realizowanych w ramach tego postępowania.**

**UWAGA 3: Zamawiający dopuszcza podwykonawstwo wyłącznie w zakresie robót budowlanych.**

#### **2. Wymagania Zamawiającego związane z realizacją zamówienia:**

- 2.1. Montaż systemu i urządzeń musi odbywać się bez zakłóceń w funkcjonowaniu parkingów lub ograniczyć je do niezbędnego minimum. Zamawiający, w związku z realizacją przedmiotu umowy przez Wykonawcę, nie dopuszcza wystąpienia sytuacji powodującej niemożność obsługi klientów, w tym poboru opłat na parkingu PA1, PA3, PA7,
- 2.2. Kolorystyka urządzeń systemu parkingowego zostanie ustalona przed podpisaniem umowy po dostarczeniu przez wykonawcę możliwych opcji.

- 2.3. Wszystkie dokumenty przekazywane Zamawiającemu oraz komunikaty, informacje i napisy generowane przez urządzenia wchodzące w skład systemu (zarówno dla klientów jak i obsługi technicznej) muszą być wyświetlane w języku polskim, a w przypadku obu terminali (wjazdowego i wyjazdowego) musi istnieć możliwość przełączenia (przyciskiem na obudowie urządzenia) na wyświetlanie komunikatów w jęz. angielskim.
- 2.4. Wszystkie urządzenia i elementy użyte do realizacji systemu muszą spełniać wymagania stosownych norm i posiadać certyfikaty bądź atesty dopuszczające do montażu i użytkowania na terenie RP.
- 2.5. System parkingowy ma być skonfigurowany (w tym ustawienia taryfy zgodnie ze wskaźnikami cennika) i w pełni gotowy do pracy przed przekazaniem do użytkowania.
- 2.6. Dostarczone urządzenia systemu oraz wykonane prace montażowe muszą zostać objęte **24-ro miesięcznym** serwisem gwarancyjnym z wyłączeniem serwera i urządzeń aktywnych na które Zamawiający wymaga świadczenia serwisu gwarancyjnego przez okres **36 m-cy**, licząc od daty podpisania protokołu odbioru końcowego „bez zastrzeżeń”.
- 2.7. Jeżeli w okresie gwarancyjnym warunkiem utrzymania gwarancji będzie stosowanie konkretnych materiałów eksploatacyjnych, to Wykonawca musi umożliwić ich zakup i określić ich ceny aktualne na dzień składania ofert - do oferty należy dołączyć stosowny dokument.
- 2.8. Powyższe warunki dotyczą innych podobnych okoliczności (np. tzw. części zamiennych ulegających zużyciu, których wymiana została wyłączona z gwarancji lub usterek urządzeń systemu parkingowego niepodlegających gwarancji np. uszkodzenia mechaniczne wynikłe z winy użytkownika) - do oferty należy dołączyć stosowny dokument.
- 2.9. Zamawiający zastrzega sobie prawo żądania od Wykonawcy dokonania, bez dodatkowych opłat, w okresie trwania gwarancji (dwa razy w każdym roku trwania gwarancji) korekty konfiguracji systemu parkingowego obejmującej m.in. wprowadzanie zmian programowych.
- 2.10. Z uwagi na konieczność zabezpieczenia przez Zamawiającego, po upływie okresu gwarancji, serwisu pogwarancyjnego systemu parkingowego, Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dołączył do oferty opis sposobu prowadzenia i koszty oraz warunki zmiany kosztów, (udzielenie Wykonawcy zamówienia nie stanowi zobowiązania Zamawiającego do korzystania z serwisu pogwarancyjnego u Wykonawcy).
- 2.11. Zamówienie należy realizować w oparciu o przepisy ustaw i rozporządzeń, z wykorzystaniem wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
- 2.12. Wykonawca, w ramach zaoferowanej ceny, zapewni obsługę systemu parkingowego oraz wszelkie materiały techniczno-eksploatacyjne dla systemu parkingowego, niezbędne dla prawidłowej i pełnej funkcjonalności parkingów w fazie testów. Przewidywana ilość wjazdów w okresie kwartału na parkingi (PA1, PA3, PA7 łącznie) - ok 260 tys., przewidywana ilość transakcji w kasach automatycznych (PA1, PA3, PA7 łącznie) w okresie kwartału – ok 120 tys.

### 3. Wymagania dodatkowe w zakresie materiałów eksploatacyjnych systemu

- 3.1. W ramach realizacji zadania Wykonawca dostarcza:
  - 3.1.1. Karty Abonamentowe – 200 szt.
  - 3.1.2. Bilety jednorazowe do terminala wjazdowego – 100.000 szt.

3.1.3. Materiały eksploatacyjne do kasy płatniczej wystarczające na obsługę 30.000 klientów parkingu.

3.1.4. Elementy łamiwe mocowania ramienia szlabanu określone w pkt 2.7.5 – 20 szt.

**4. Pozostałe obowiązki Wykonawcy związane z realizacją zamówienia:**

- 4.1. Przed podpisaniem umowy, zgodnie z zapisami Rozdz. XIX SIWZ, Wykonawca musi przedstawić do akceptacji Zamawiającego harmonogram robót uwzględniający wykonanie systemu parkingowego wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą zlokalizowane na terenie Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa/Modlin;
- 4.2. Wszystkie materiały budowlane, które będą użyte do realizacji przedmiotu zamówienia winny odpowiadać, co do jakości, wymogom wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w art. 10 ustawy Prawo Budowlane;
- 4.3. Sukcesywne dostarczanie przed zainstalowaniem, kompletu atestów, deklaracji zgodności, aprobat technicznych na wbudowane materiały i urządzenia, technologie w celu akceptacji przez Zamawiającego;
- 4.4. Wykonywanie w trakcie i po realizacji systemu parkingowego badań wszelkich prób i pomiarów wynikających z przepisów obowiązującego prawa i wymagań producenta systemów, kompleksowego rozruchu technologicznego zakończonego wynikiem pozytywnym, z uwzględnieniem okresu testów systemu, w ramach którego w ofercie należy uwzględnić wszystkie koszty związane z właściwym przeprowadzeniem rozruchu technologicznego;
- 4.5. Zgłaszanie do odbioru robót zanikowych i ulegających zakryciu Zamawiającemu co najmniej **3 dni** przed planowanym ich zakryciem;
- 4.6. Dostarczenie dokumentacji powykonawczej w 3 egzemplarzach papierowych oraz na nośniku elektronicznym (doc., pdf., dwg) do Zamawiającego, najpóźniej w dniu zgłoszenia gotowości odbiorowej; dokumentacja ta musi zawierać m.in. oryginały dzienników budowy, oświadczenia osób pełniących funkcje kierownika budowy/robót, potwierdzenie przez Zamawiającego gotowości odbiorowej Wykonawcy, atesty i certyfikaty na użyte materiały, protokoły z prób i badań, o których mowa wyżej, inwentaryzację geodezyjną powykonawczą (również w wersji dwg) wniesioną do Zasobu Geodezyjno-Kartograficznego;
- 4.7. Po zakończeniu robót, a przed dokonaniem odbioru końcowego, demontaż obiektów tymczasowych, stanowiących zaplecze budowy, uporządkowanie i doprowadzenie do właściwego stanu terenu budowy i terenów do nich przyległych, jeśli były wykorzystywane;
- 4.8. Dostarczenie polis ubezpieczenia, o których mowa w § 5 wzoru umowy.

