

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Uwaga: Zamawiający podejmie decyzję o wyborze zakresów opcjonalnych do realizacji przed podpisaniem umowy w wyniku postępowania. Treść niniejszego załącznika zostanie wówczas odpowiednio dostosowana, stosownie do wyboru opcji do realizacji przez Zamawiającego. Zapisy dotyczące niewybranych opcji zostaną usunięte (dotyczy punktów I.1.b-d, I.2, I.3 akapit drugi, II, III.2-4).

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Zadanie obejmuje dostawę i montaż szlabanów na drogach dojazdowych do TAURON Areny Kraków. Zamawiający przewiduje wykonanie zakresu podstawowego oraz możliwość wykonania dodatkowych rozszerzonych zakresów w postaci opcji:

- a) zakres podstawowy – obejmuje dostawę i montaż szlabanów na drogach dojazdowych wraz z podłączeniem elektrycznym i sterowaniem za pomocą pilotów;
- b) opcja 1 (możliwa do realizacji przy wykonaniu zakresu podstawowego) – obejmuje dostawę, montaż, konfigurację i uruchomienie systemu parkingowego obejmującego integrację szlabanów oraz dodatkowe słupki/terminale, serwer, stację roboczą do obsługi sprzedaży biletów oraz oprogramowanie do zarządzania systemem. Wykonawca dostarczy system gotowy do działania, obejmujący wszystkie niezbędne komponenty, w tym nieograniczone w czasie licencje do oprogramowania oraz oznakowanie;
- c) opcja 2 (możliwa do realizacji przy wykonaniu opcji 1) – obejmuje dostawę, montaż, konfigurację i uruchomienie dodatkowych urządzeń umożliwiających pobieranie opłat za korzystanie z parkingu, w szczególności drukarki biletów w słupkach wjazdowych i kasy zewnętrzne wolnostojące do pobierania opłat;
- d) opcja 3 (możliwa do realizacji przy wykonaniu opcji 1) – obejmuje dostawę, montaż, konfigurację i uruchomienie systemu identyfikacji tablic rejestracyjnych wraz z kamerami;
- e) opcja 4 (możliwa do realizacji przy realizacji zakresu podstawowego) – obejmuje dostawę, konfigurację, integrację z systemem do zarządzania parkingiem sklepu internetowego do przedsprzedaży biletów parkingowych.

Szczegółowy wykaz komponentów wchodzących w skład przedmiotu zamówienia jest opisany w części III Opisu przedmiotu zamówienia.

2. W przypadku realizacji opcji 1 przedmiot zamówienia zostanie wykonany w sposób umożliwiający jego późniejszą, łatwą rozbudowę fizyczną i programową. Oprogramowanie będzie umożliwiało zarządzanie dodatkowymi urządzeniami wykonawczymi. Terminale/słupki będą posiadały rezerwę fizyczną na montaż dodatkowych przycisków, drukarek biletów, czytników kodów itp. Terminale/słupki oraz zbiorcze urządzenia przesyłu sygnałów transmisji danych będą miały rezerwy portów/styków (20% wolnych). Należy pozostawić rezerwy kablowe. Nowo wykonywana kanalizacja teletechniczna będzie posiadała dodatkową, wolną rurę o średnicy ϕ 50 mm. System i jego komponenty (za wyjątkiem systemu odczytu tablic rejestracyjnych zawartego w opcji 3) nie będą posiadały dodatkowych zabezpieczeń licencyjnych uniemożliwiających ich rozbudowę i integrację z innymi urządzeniami. W szczególności dotyczy to integracji z systemami i urządzeniami wskazanym w opcjach 2, 3 i 4 w przypadku ich nierealizacji w ramach przedmiotowego zamówienia. Urządzenia będą mieć możliwość integracji z innymi systemami płatności, systemami identyfikacji, terminalami i czytnikami.
3. Zamawiający dopuszcza możliwość prowadzenia okablowania poprzez istniejącą kanalizację teletechniczną. Prowadzone okablowanie będzie spełniało wszelkie wymogi wynikające z obowiązujących przepisów. Zasilanie będzie poprowadzone z lokalnych rozdzielni elektrycznych i teletechnicznych w kanalizacji lub punktów wskazanych przez Zamawiającego.

W przypadku realizacji opcji 1 Wykonawca wykona nową kanalizację (w przypadku kanalizacji prowadzącej do szlabanów przy wjeździe od strony Al. Pokoju – wzdłuż krawędzi drogi po jej południowej stronie) w celu doprowadzenia odpowiedniego okablowania.

Przebieg obecnej kanalizacji teletechnicznej oraz lokalizacja rozdzielni elektrycznych i teletechnicznych są przedstawione na mapie „System parkowania – mapa sytuacyjna” zawartej w załączniku do Opisu przedmiotu zamówienia.

4. Wszystkie urządzenia zewnętrzne będą przeznaczone do pracy w zmiennych warunkach atmosferycznych z uwzględnieniem temperatur występujących zimą i latem. Kolorystyka urządzeń podlega akceptacji Zamawiającego.
5. Wykonawca wykona wszystkie prace montażowe związane z posadowieniem urządzeń i prowadzeniem okablowania. Wykonawca przed przystąpieniem do prac montażowych przedłoży Zamawiającemu do akceptacji projekt montażu urządzeń i instalacji. Ingerencja w obecną infrastrukturę musi być ograniczona do minimum (TAURON Arena Kraków jest objęta gwarancją wykonawcy obowiązującą do 30.06.2022).
6. Po zakończeniu prac przez Wykonawcę nastąpi rozruch przedmiotu zamówienia, podczas którego będą wykonywane testy jego działania z udziałem Zamawiającego i Wykonawcy. Wykonawca będzie na bieżąco reagował na wszelkie nieprawidłowości stwierdzone podczas testów.

II. SCENARIUSZE DZIAŁANIA SYSTEMU – W PRZYPADKU REALIZACJI OPCJI 1

1. System parkingowy będzie działał w różnych konfiguracjach, zależnie od potrzeb Zamawiającego. Wykonawca zapewni możliwość dowolnej konfiguracji systemu parkingowego. Urządzenia w różnych lokalizacjach będą działały jako oddzielne grupy z różnymi ustawieniami i konfiguracjami. Operator systemu będzie miał możliwość zdalnego otwarcia każdego szlabanu jednorazowo lub w określonych w harmonogramie godzinach.
2. Zamawiający przewiduje podstawowe scenariusze działania systemu, które będą modyfikowane w zależności od bieżących potrzeb. System parkingowy będzie umożliwiał takie modyfikacje oraz tworzenie nowych scenariuszy.
3. Podstawowe planowane scenariusze działania:
 - a) dla zakresu obejmującego opcję 1 w trybie zwykłym (codziennym):
 - otwarcie szlabanu wjazdowego następuje po wciśnięciu przycisku, przyłożeniu do czytnika kodu (w telefonie lub wydrukowanego), zbliżeniu karty rfid, breloka rfid lub skorzystaniu z pilota;
 - otwarcie szlabanu wyjazdowego następuje po przyłożeniu do czytnika biletu (zakupionego lub otrzymanego w obiekcie), przyłożeniu do czytnika kodu (w telefonie lub wydrukowanego), zbliżeniu karty rfid, breloka rfid lub skorzystaniu z pilota;
 - b) dla zakresu obejmującego opcję 1 w czasie wydarzeń, podczas których obsługiwany jest ruch pojazdów ich uczestników (widzów):
 - sprzedaż biletów następuje poprzez zewnętrzny serwis elektroniczny, a baza kodów z sprzedaży jest implementowana do bazy danych systemu parkingowego. Ponadto bilety/kody są generowane na stacji roboczej (z możliwością przesłania ich na telefon komórkowy) w celu ich wydawania/przedstawiania w ramach pakietów VIP oraz sprzedaży przez obsługę parkingową przed wjazdami;
 - otwarcie szlabanu wjazdowego następuje po przyłożeniu do czytnika ważnego biletu, przyłożeniu do czytnika kodu (w telefonie lub wydrukowanego), zbliżeniu karty rfid, breloka rfid lub skorzystaniu z pilota;
 - otwarcie szlabanu wyjazdowego odbywa się poprzez pętle indukcyjne (lub inne rozwiązanie o takiej samej funkcji) lub przez sygnał zdalnego stałego otwarcia z oprogramowania zarządzającego systemem parkingowym;
 - c) dla zakresu obejmującego opcję 2 – działanie jak dla opcji 1, poszerzone o możliwość wydawania biletów i naliczania opłat godzinowych:
 - otwarcie szlabanu wjazdowego następuje dodatkowo po naciśnięciu przycisku i wydaniu biletu wjazdowego. Zależnie od decyzji Zamawiającego opłata będzie naliczana dla danego wjazdu godzinowo lub jednorazowo (z uwzględnieniem możliwości ustawienia bezpłatnego czasu początkowego parkowania)
 - bilet będzie można opłacić w kasach automatycznych w formie bezgotówkowej lub w punktach obsługi w formie gotówkowej, gdzie oprogramowanie zarządzające systemem parkingowym obliczy czas parkowania i wysokość opłaty. W przypadku zapłaty gotówkowej sprzedaż będzie automatycznie rejestrowana na kasie fiskalnej oraz będzie drukowany paragon fiskalny, a w przypadku zapłaty bezgotówkowej – na życzenie klienta będzie drukowany paragon niefiskalny. Kasy bezgotówkowe zostaną umieszczone na terenie parkingu (ich planowana lokalizacja jest

przedstawiona na mapie „System parkowania – mapa sytuacyjna” zawartej w załączniku do Opisu przedmiotu zamówienia) i będą drukowały na żądanie klienta paragon niefiskalny;

- d) dla zakresu obejmującego opcję 3 – działanie jak dla opcji 1, poszerzone o możliwość otwarcia szlabanu wjazdowego i wyjazdowego z wykorzystaniem systemu identyfikacji tablic rejestracyjnych;
- e) dla zakresu obejmującego opcję 4 – działanie jak dla opcji 1 w trybie zwykłym lub w czasie wydarzeń, poszerzone o możliwość otwarcia szlabanu wjazdowego z wykorzystaniem biletu (w telefonie lub wydrukowanego) zakupionego w sklepie internetowym. System będzie umożliwiał implementację bazy zakupionych kodów oraz umożliwiać tworzenie wspólnej bazy z kodami zakupionymi w przedsprzedaży zewnętrznej, o której mowa w punkcie b.

III. SZCZEGÓŁOWY WYKAZ KOMPONENTÓW

1. Zakres podstawowy

lokalizacja	nr szlabanu	szacowana długość szlabanu	rodzaj szlabanu	pętla indukcyjna lub inne tożsame urządzenie	moduł SOS	piloty	pozostałe wymagania w ramach realizacji zamówienia.
a	b	c	d	e	f	g	h
1. wjazd północny od ul. Lema	sz.1	3,00 m	wjazdowy	-	-	40 pilotów 4-kanalowych i 5 pilotów 8-kanalowych	zabezpieczenie przeciwuderzeniowe; okablowanie; montaż, uruchomienie
	sz.2	3,25 m	wjazdowy	-	tak		
	sz.3	3,25 m	wyjazdowy	tak	-		
	sz.4	3,25 m	wyjazdowy	tak	-		
2. wjazd na drogę techniczną	sz.5	3,00 m	wjazdowo-wyjazdowy	-	-		
	sz.6	3,00 m	wjazdowo-wyjazdowy	tak	-		
3. wjazd od Al. Pokoju	sz.7	4,00 m	wjazdowy	-	tak		
	sz.8	4,00 m	wyjazdowy	tak	-		
	sz.9	4,00 m	wyjazdowy	tak	-		
Suma	9	-	-	5	2	40+5	1

Opis komponentów (numeracja punktów odpowiada numeracji kolumn tabeli):

- a) Lokalizacja zgodna z mapami stanowiącymi załącznik do Opisu przedmiotu zamówienia. Opis lokalizacji:
- i) wjazd północny od ulicy Lema: 4 szlabany (2 wjazdowe i 2 wyjazdowe);
 - ii) wjazd na drogę techniczną (w pobliżu wjazdu południowego od ulicy Lema): 2 szlabany wjazdowo-wyjazdowe;
 - iii) wjazd od Alei Pokoju: 3 szlabany (1 wjazdowy i 2 wyjazdowe).
- b) Oznaczenie numerowe szlabanu. Wykonawca dostarczy szlabany przystosowane do pracy z intensywnością odpowiadającą potrzebom TAURON Areny Kraków, wyposażone w uchwyt ramienia wyłamywanego (zostaje ono wyłamane przy uderzeniu pojazdu w ramię, chroniąc tym samym ramię i mechanizm przed uszkodzeniem). Czas otwarcia nie będzie dłuższy niż 2 sekundy dla ramienia o długości 3 metrów oraz 3 sekundy dla ramienia o długości ponad 3 metrów. Ramiona szlabanów będą wyposażone w lampki sygnalizacyjne. Szlabany (za wyjątkiem ramion) będą w co najmniej 95% w kolorze szarym. Każdy szlaban będzie elektronicznie zabezpieczony przed uszkodzeniem przejeżdżającego pojazdu przez przypadkowe zamknięcie (np. fotokomórki). Szlabany będą mieć możliwość pracy zarówno w trybie czasowym (zamknięcie po określonym czasie od otwarcia), jak również w trybie jeden pojazd – jedno otwarcie (zamknięcie niezwłocznie po przejechaniu pojazdu). Zmiana trybu działania będzie możliwa na urządzeniu bądź w przypadku realizacji opcji 1 zdalnie przez oprogramowanie do zarządzania systemem parkingowym.

- c) Szacowana długość szlabanu (z tolerancją $\pm 20\%$). Ostateczna długość będzie uzgodniona z Zamawiającym podczas prac montażowych.
- d) Rodzaj szlabanu. Szlabany wjazdowo-wyjazdowe będą miały możliwość obsługi ruchu w dwóch kierunkach.
- e) Wykonawca zamontuje w sposób trwały w drodze przed szlabanem pętlę indukcyjną umożliwiającą jego automatyczne otwarcie. Zamawiający dopuszcza możliwość instalacji zamiennego rozwiązania o takiej samej lub wyższej funkcjonalności, w tym niewymagającego montażu stałego w drodze, np. czujników laserowych, detektorów, radarów itp. Aktywacja lub dezaktywacja pętli lub innego urządzenia będzie ustalona przy montażu lub w przypadku realizacji opcji nr 1 możliwa do dokonania zdalnie przez oprogramowanie do zarządzania systemem parkingowym.
- f) Moduł SOS. Wybrane szlabany będą wyposażone w moduły automatycznego otwarcia awaryjnego w reakcji na dźwięk syreny pojazdu uprzywilejowanego.
- g) Każdy ze szlabanów musi posiadać funkcję otwarcia/zamknięcia za pomocą pilotów. Każdy szlaban będzie wyposażony w niezależny moduł odbiorczy. Każdy pilot czterokanałowy będzie umożliwiał przypisanie dowolnych czterech szlabanów, a ośmiokanałowy – dowolnych ośmiu szlabanów. Zamawiający przekaże Wykonawcy wytyczne dotyczące programowania pilotów.
- h) Zamawiający wymaga zabezpieczenia przeciwwuderzeniowego wszystkich szlabanów. Zamawiający dopuszcza montaż urządzeń na dodatkowych wysepkach, postumentach itp.

Wykonawca wykona okablowanie niezbędne do pracy szlabanów.

2. Opcja 1

lokalizacja	nr szlabanu	rodzaj szlabanu	nr terminala/słupka	Wyświetlacz LED	przycisk (zarządzalny)	czytnik kodów (drukowanych lub z telefonu)	czytnik RFID bliskiego zasięgu	domofon IP do sieci obiektowej	oznakowanie zgodnie z opisem	integracja z SAP	komputery i oprogramowanie	pozostałe wymagania w ramach realizacji zamówienia.
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
1. wjazd północny od ul. Lema	sz.1	wjazdowy	T.1	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	serwer – 1 szt., stacja robocza – 1 szt., oprogramowanie – system do zarządzania	zabezpieczenie przeciwwuderzeniowe; okablowanie; zasilanie i teletechnika; montaż, konfiguracja, uruchomienie
	sz.2	wjazdowy	T.2	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak		
	sz.3	wyjazdowy	T.3	tak	-	tak	tak	tak	tak	tak		
	sz.4	wyjazdowy	-	tak	-	-	-	-	tak	tak		
2. wjazd na drogę techniczną	sz.5	wjazdowo-wyjazdowy	T.5	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak		
	sz.6	wjazdowo-wyjazdowy	T.6	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak		
3. wjazd od Al. Pokoju	sz.7	wjazdowy	T.7	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak		
	sz.8	wyjazdowy	T.8	tak	-	tak	tak	tak	tak	tak		
	sz.9	wyjazdowy		tak						tak		
							50 breloków					
Suma	9	-	7	9	5	7	7 + 50	7	9	9	1+1+1	1

Opis komponentów (numeracja punktów odpowiada numeracji kolumn tabeli):

- a) Lokalizacja zgodna z mapami stanowiącymi załącznik do Opisu przedmiotu zamówienia. Opis lokalizacji:
- wjazd północny od ulicy Lema: 4 szlabany (2 wjazdowe i 2 wyjazdowe) oraz 3 terminale/słupki (2 wjazdowe i 1 wyjazdowy);
 - wjazd na drogę techniczną (w pobliżu wjazdu południowego od ulicy Lema): 2 szlabany wjazdowo-wyjazdowe oraz 2 terminale/słupki (1 wjazdowy i 1 wyjazdowy). Możliwa praca w systemie jeden terminal – jeden szlaban lub każdy terminal otwiera oba szlabany;
 - wjazd od Alei Pokoju: 3 szlabany (1 wjazdowy i 2 wyjazdowe) oraz 2 terminale/słupki (wjazdowy i wyjazdowy).

- b) Oznaczenie numerowe szlabanu – zgodnie z opisem dla zakresu podstawowego.
- c) Rodzaj funkcji szlabanu – zgodnie z opisem dla zakresu podstawowego.
- d) Oznaczenie numerowe słupka/terminala. Wykonawca dostarczy słupki/terminale, w których będą zamontowane elementy odpowiadające za komunikację użytkownika z oprogramowaniem zarządzającym systemem parkingowym lub z obsługą. Terminale/słupki będą co najmniej w 95% w kolorze szarym.
- e) Ekran w systemie diodowym LED o wymiarach ok. 30 x 20 cm wyświetlający informację o zgodzie lub jej braku na przejazd, umieszczony w sposób widoczny dla nadjeżdżających pojazdów.
- f) Przycisk używany w celu otwarcia szlabanu, zarządzalny zdalnie przez oprogramowanie do zarządzania systemem parkingowym.
- g) Czytnik kodów 2D wydrukowanych na papierze bądź wyświetlanych na ekranach telefonów. Będzie możliwe tworzenie odpowiednich grup kodów, przyjmowanie zewnętrznej bazy danych kodów (kody 2D takie jak – PDF 417, QR Code, Data Matrix i inne jedno i dwuwymiarowe) oraz odpowiednie zarządzanie nią (w tym przydzielenie jej odpowiednich godzin aktywności). Czytniki będą umożliwiały odczyt każdego z kodów i weryfikować jego poprawność w bazie danych w trybie online.
- h) Czytnik RFID bliskiego zasięgu umożliwiający odczyt uprawnień ze źródeł takich jak karta, brelok, naklejka, smartfon itp. Czytnik będzie zarządzalny, w szczególności w zakresie dostępu dla grup użytkowników. Czytniki będą umożliwiały odczyt każdego z sygnałów i weryfikować jego poprawność (uprawnienia) w bazie danych w trybie online. Wykonawca dostarczy 50 breloków zbliżeniowych.
- i) Domoфон umożliwiający komunikację po sieci IP z obiektową siecią telefoniczną. Domoфон będzie wyposażony w co najmniej dwa programowalne przyciski, do których można przypisać numery telefonów (z możliwością estetycznego opisanie adresata przycisku). Domoфон będzie współpracował z centralą telefoniczną System Cisco Unified Call Manager - Unified Communications Business Edition 6000 na serwerze UCS C220M3 pełniącym funkcję centrali telefonicznej PBX wraz z oprogramowaniem Cisco Unified Communications Manager (CUCM) ver. 9. System działa korzystając z okablowania strukturalnego. Domoфон będzie posiadał styk pomocniczy, który umożliwi otwarcie szlabanu poprzez wybranie odpowiedniego przycisku tonowego przez odbiorcę połączenia.
- j) Wykonawca wykona czytelne oznakowanie związane ze zmianą organizacji ruchu obejmujące znaki pionowe i poziome, w tym tablice z regulaminem parkingu. Wytyczne w zakresie treści regulaminów i sposobu oznaczeń prześle Zamawiający.
- k) Wykonawca zintegruje szlabany z obiektowym systemem automatyki pożarowej (SAP) i umożliwi ich awaryjne otwarcie w razie otrzymania sygnału sterującego. Szlabany będą wyposażone w akumulatory awaryjne lub moduły samoczynnie podnoszące ramię w przypadku zaniku prądu. Zamawiający dopuszcza wykonanie zbiorczego urządzenia typu UPS w celu awaryjnego zasilenia większej grupy szlabanów. W celu integracji z SAP Wykonawca wyposaży system w dodatkowe moduły pożarowe. Obiektowy system SAP jest oparty o system Siemens Cerberus Pro, a wykonawcą tego systemu jest Asseco Data Systems S.A.
- l) Wykonawca dostarczy serwer oraz stację roboczą, umożliwiającą konfigurację i obsługę systemu. Stacja robocza będzie wyposażona w drukarkę biletów oraz w czytnik kart/breloków (w celu weryfikacji i nadawania uprawnień). W serwerze oraz stacji będą zainstalowane po dwie karty sieciowe.

Drukarka biletów będzie drukowała bilety na błączkach przeznaczonych do odczytu w zainstalowanych czytnikach, w tym kody pochodzące z zewnętrznej bazy danych – np. z przedsprzedaży. Wykonawca jest dostarczyć materiały eksploatacyjne do drukarki w ilości wystarczającej do wydrukowania 10 000 biletów.

Wykonawca dostarczy i skonfiguruje jednolite oprogramowanie do zarządzania systemem parkingowym, integrujące wszystkie dostarczane urządzenia i umożliwiające pełne zarządzanie wszystkimi urządzeniami w trybie online poprzez czytelny interfejs. Oprogramowanie będzie umożliwiało realizację wszystkich funkcji ujętych w Opisie przedmiotu zamówienia (w tym funkcji objętych opcjami 2-4 nawet w przypadku ich nierealizacji w ramach zamówienia), w szczególności:

- wizualizacja:
 - wizualizacja systemu parkingowego na mapie w czasie rzeczywistym z przedstawieniem w formie ikon stanu poszczególnych urządzeń,
 - możliwość wizualizacji i obsługi systemu parkingowego na komputerach Zamawiającego poprzez przeglądarkę lub aplikację,
 - obsługa wielu stref parkingów z różnymi taryfami i oddzielnym zliczaniem pojazdów,

- dostęp do systemu:
 - obsługa i konfiguracja systemu przez przeglądarkę lub aplikację,
 - wielopoziomowy dostęp autoryzowany dla operatorów
 - zarządzanie użytkownikami, nadawanie im uprawnień,
- funkcje wykonawcze:
 - tworzenie i stosowanie harmonogramów działania poszczególnych komponentów i ich grup,
 - tworzenie wyspecyfikowanych scenariuszy działania – ustawień aktywnych szlabanów, czytników, aktywnych baz – uruchamianych zgodnie z definiowanym harmonogramem lub na żądanie,
 - otwarcie szlabanu przez operatora,
 - możliwość wydruku paragonu niefiskalnego przy zakupie w systemie bezobsługowym,
 - zapewnienie rejestracji sprzedaży na kasie fiskalnej i wydruku paragonu fiskalnego w przypadku sprzedaży gotówkowej,
 - przygotowanie i możliwość wydrukowania raportów dziennych ze sprzedaży z kasy fiskalnej oraz raportów miesięcznych ze sprzedaży z kasy fiskalnej,
 - ewidencjonowanie i rozliczanie opłat za postój,
 - wydruk biletów parkingowych,
 - zarządzanie parkowaniem abonamentowym,
 - obsługa różnych rodzajów pojazdów z różnymi taryfami,
- funkcje zewnętrzne:
 - podłączenie online czytnika rfid,
 - interfejs programistyczny, możliwość tworzenia rozszerzeń (API),
 - współpraca z systemem rozpoznawania tablic rejestracyjnych,
 - współpraca ze sklepem internetowym do sprzedaży biletów parkingowych,
 - współpraca i zarządzanie kasami do pobierania opłat,
 - podłączenie online skanera biletów,
 - rejestrowanie zdarzeń w pamięci systemu, raporty statystyczne.

Oprogramowanie będzie umożliwiało w przyszłości dodanie przez Zamawiającego lub podmiot trzeci do systemu innych komponentów bez ponoszenia dodatkowych opłat (licencji) – opisanych w opcjach 2, 3 i 4 oraz dodatkowo minimum 20% urządzeń opisanych w zakresie podstawowym i opcjach nr 2 i 3.

W przypadku obsługi systemu poprzez aplikację będzie ona działała w środowisku Windows, co najmniej od wersji 7 wzwyż, a liczba stanowisk nie może być mniejsza niż 10 (w tym minimum 3 aktywne jednocześnie).

m) Zamawiający wymaga zabezpieczenia przeciwuderzeniowego wszystkich terminali/słupków. Zamawiający dopuszcza montaż urządzeń na dodatkowych wysepkach, postumentach itp.

Wykonawca wykona okablowanie niezbędne do pracy systemu. Infrastruktura zostanie połączona z obiektową siecią LAN za pomocą światłowodów. Zamawiający udostępni odrębną sieć WLAN na potrzeby systemu, Wykonawca zapewni konwertery światłowodowe/LAN. Lokalizacja punktów przyłączy kablowych jest przedstawiona na mapie „System parkowania – mapa sytuacyjna” zawartej w załączniku do Opisu przedmiotu zamówienia.

Obowiązkiem Wykonawcy jest montaż komponentów, konfiguracja systemu zgodnie z wytycznymi Zamawiającego i uruchomienie systemu.

3. Opcja 2

lokalizacja	nr szlabanu	rodzaj szlabanu	nr terminala/słupka	drukarka wydająca bilety wjazdowe	przycisk drukarki	kasy pobierania opłat bezgotówkowych zewnętrzne	stacje robocze do gotówkowego pobierania opłat w recepcjach obiektu
a	b	c	d	e	f	g	h
	sz.1	wjazdowy	T.1	tak	tak	3 kasy do bezgotówkowego	1 stacja robocza wyposażona w czytnik do odczytu biletów, ich
	sz.2	wjazdowy	T.2	tak	tak		

lokalizacja	nr szlabanu	rodzaj szlabanu	nr terminala/słupka	drukarka wydająca bilety wjazdowe	przycisk drukarki	kasy pobierania opłat bezgotówkowych zewnętrzne	stacje robocze do gotówkowego pobierania opłat w recepcjach obiektu
a	b	c	d	e	f	g	h
1. wjazd północny od ul. Lema	sz.3	wyjazdowy	T.3	tak	tak	poboru opłat zlokalizowane na terenie parkingu (z drukarką paragonów niefiskalnych)	zatwierdzania i ewentualnie drukowania, oraz kasę fiskalną i drukarkę paragonów fiskalnych, połączona online z systemem parkingowym. 1 dodatkowy czytnik kart.
	sz.4	wyjazdowy	-	-	-		
2. wjazd na drogę techniczną	sz.5	wjazdowo-wyjazdowy	T.5	tak	tak		
	sz.6	wjazdowo-wyjazdowy	T.6	tak	tak		
3. wjazd od Al. Pokoju	sz.7	wjazdowy	T.7	tak	tak		
	sz.8	wyjazdowy	T.8	tak	tak		
	sz.9	wyjazdowy					
Suma	9	-	7	7	7	3	1+1

Opis komponentów (numeracja punktów odpowiada numeracji kolumn tabeli):

- Lokalizacja – zgodnie z opisem dla opcji 1.
- Oznaczenie numerowe szlabanu – zgodnie z opisem dla zakresu podstawowego.
- Rodzaj funkcji szlabanu – zgodnie z opisem dla zakresu podstawowego.
- Oznaczenie numerowe terminala – zgodnie z opisem dla opcji 1.
- Drukarka wydająca bilety wjazdowo-wjazdowe. Bilet będzie powiązany z informacją o dacie i godzinie wjazdu na parking, numerze rejestracyjnym pojazdu (jeżeli działa system identyfikacji tablic rejestracyjnych) oraz o miejscu wjazdu i wyjazdu. Wykonawca dostarczy materiały eksploatacyjne do drukarek zapewniające obsługę minimum 500 000 wjazdów.
- Przycisk powodujący wydanie biletu oraz podniesienie szlabanu.
- Zewnętrzne kasy do pobierania opłat w sposób bezgotówkowy z terminalem zbliżeniowym. Kasa będzie nadawała ważność biletu oraz na żądanie klienta drukowała paragony niefiskalne i potwierdzenia transakcji. Kasy będą sprzężone online z oprogramowaniem zarządzającym systemem parkingowym. Planowana lokalizacja kas jest przedstawiona na mapie „System parkowania – mapa sytuacyjna” zawartej w załączniku do Opisu przedmiotu zamówienia.

Korzystanie z terminali nie może być związane z żadnymi opłatami z tytułu jego użytkowania, z wyjątkiem ewentualnej prowizji od transakcji pobieranej przez serwis płatności wybrany przez Zamawiającego na zasadach rynkowych. Terminal będzie współpracował z wiodącymi dostawcami usług płatności bezgotówkowych.

- Stacja robocza wyposażona w drukarkę biletów, czytnik kodów (w celu zatwierdzania biletów po opłacie) i kasę fiskalną zintegrowaną z systemem pobierania opłat, rejestrującą sprzedaż i drukującą paragony fiskalne. Stacja musi być wyposażona w dwie karty sieciowe.

Drukarka biletów będzie drukowała bilety na bloczkach przeznaczonych do odczytu w zainstalowanych czytnikach, w tym kody pochodzące z zewnętrznej bazy danych – np. z przedsprzedaży. Wykonawca jest dostarczyć materiały eksploatacyjne do drukarki w ilości wystarczającej do wydrukowania 200 000 biletów.

Ponadto Wykonawca dostarczy czytnik kart podłączony online do oprogramowania zarządzającego systemem parkingowym, który umożliwi zatwierdzenie biletu wjazdowego bez pobierania opłaty.

4. Opcja 3

lokalizacja	nr szlabanu	rodzaj	nr terminala/słupka	kamera do identyfikacji tablic rejestracyjnych	system obsługi i zarządzania identyfikacją odczytów tablic rejestracyjnych (integracja programowa)
a	b	c	d	e	f
1. wjazd północny od ul. Lema	sz.1	wjazdowy	T.1	-	System identyfikacji tablic zgodnie z wymogami Zamawiającego, w tym oprogramowanie i – jeśli jest niezbędny – serwer
	sz.2	wjazdowy	T.2	tak	
	sz.3	wyjazdowy	T.3	tak	
	sz.4	wyjazdowy	-	-	
2. wjazd na drogę techniczną	sz.5	wjazdowo-wyjazdowy	T.5	tak	
	sz.6	wjazdowo-wyjazdowy	T.6	tak	
3. wjazd od Al. Pokoju	sz.7	wjazdowy	T.7	tak	
	sz.8	wyjazdowy	T.8	tak	
	sz.9	wyjazdowy			
Suma	9	-	7	6	1

Opis komponentów (numeracja punktów odpowiada numeracji kolumn tabeli):

- Lokalizacja – zgodnie z opisem dla opcji 1.
- Oznaczenie numerowe szlabanu – zgodnie z opisem dla zakresu podstawowego.
- Rodzaj funkcji szlabanu – zgodnie z opisem dla zakresu podstawowego.
- Oznaczenie numerowe terminala – zgodnie z opisem dla opcji 1.
- Kamera umożliwiająca automatyczne rozpoznawanie numerów tablic rejestracyjnych pojazdów wraz z zapewnieniem odpowiedniego oprogramowania, sterowników, bezterminowych licencji, oraz – jeśli jest niezbędny do prawidłowego działania systemu – serwera.
- Oprogramowanie do zarządzania systemem identyfikacji tablic rejestracyjnych. Rozpoznawanie tablic będzie odbywało się automatycznie. Dostęp do systemu będzie realizowany przez przeglądarkę lub aplikację w ramach oprogramowania do zarządzania systemem parkingowym. System będzie umożliwiał tworzenie bazy tablic z ważnymi uprawnieniami i harmonogramami ich załączania. System będzie umożliwiał zapisywanie zdjęć tablic wraz z danymi odczytu w bazie danych. System będzie rozpoznawał tablice co najmniej z krajów Unii Europejskiej oraz krajów sąsiadujących w Polskę. System będzie umożliwiał wysyłanie sygnału do szlabanów. Skuteczność odczytu będzie wynosiła co najmniej 98%, a czas identyfikacji maksymalnie 1 sekundę.

Współpraca z oprogramowaniem zarządzającym systemem parkingowym ma się odbywać bez żadnych ograniczeń komunikacyjnych i umożliwiać tworzenie różnych scenariuszy działania, harmonogramów, terminów/godzin dostępu itp. Baza danych musi być w odpowiedni sposób zapisana i zabezpieczona (przechowywanie danych z ostatnich 25 000 wjazdów).

5. Opcja 4

Wykonawca dostarczy sklep internetowy do sprzedaży biletów parkingowych, umieszczony na serwerze Zamawiającego. Sklep będzie umożliwiał jednoczesną sprzedaż minimum 100 biletów. Szata graficzna sklepu będzie spójna z innymi serwisami Zamawiającego i utworzona według jego wytycznych. Będzie istniała możliwość łatwego dodawania nowej zawartości do sprzedaży, bez konieczności programowania i tworzenia skryptów. Sklep będzie po przyjęciu płatności automatycznie generował i wysyłał klientom bilety oraz faktury VAT. Bilety będą ważne na konkretne wydarzenie lub konkretne dni/okresy. Obsługa kont użytkownika będzie następowała z zachowaniem wszystkich wymagań RODO. W przypadku realizacji opcji 1 sklep będzie zintegrowany z oprogramowaniem do zarządzania systemem parkingowym.