Świnoujście, dnia 09.07.2024r.

**Zadanie:**

1. **instalacja i montaż automatycznego bez-biletowego systemu nadzoru nad miejscami parkingowymi na Parkingu (P12) na Placu Mickiewicza w Świnoujściu,**
2. **instalacja i montaż automatycznego bez-biletowego systemu nadzoru nad miejscami parkingowymi na Parkingu (P15) przy ul. Bałtyckiej/Żeromskiego
w Świnoujściu**,
3. **Opis Przedmiotu Zamówienia**
	1. Zadaniem automatycznego bez-biletowego systemu nadzoru nad miejscami parkingowymi będzie efektywne zarządzanie całym procesem parkowania na dwóch ogólnodostępnych parkingach: Parking przy ul. Mickiewicza (P12)oraz parking przy ul. Bałtyckiej/Żeromskiego (P15). System obejmie kontrolę wjazdu, parkowanie, proces dokonywania płatności w urządzeniu płatniczym oraz kontrolę wyjazdu. System powinien kontrolować ruch pojazdów oraz naliczanie i pobieranie opłat za parkowanie.
	2. Wymagania systemowe:
		1. Technologia identyfikacji tablic rejestracyjnych:
			* system powinien działać w oparciu o technologię rozpoznawania tablic rejestracyjnych (LPR - License Plate Recognition).
			* Kamery LPR powinny być zainstalowane przy wjazdach i wyjazdach z parkingów, aby automatycznie identyfikować pojazdy.
		2. Pętle indukcyjne - Pętle indukcyjne powinny być zainstalowane, aby wybudzać kamery LPR, potwierdzać wjazd pojazdu oraz automatycznie zamykać szlaban po przejechaniu pojazdu.
		3. Automatyzacja systemu – System parkingowy powinien być automatyczny, działający w oparciu o urządzenie pobierające opłatę.
		4. Technologia klient-serwer – System parkingowy musi być oparty na technologii klient-serwer oraz systemie operacyjnym gwarantującym pełną funkcjonalność oferowanego systemu, szczególnie w zakresie wymagań stawianych przez Zamawiającego.
		5. Zróżnicowane taryfy opłat:
			* - System powinien umożliwiać stosowanie zróżnicowanych taryf opłat ze względu na porę dnia, dzień tygodnia, dni świąteczne oraz długość czasu parkowania.
			* - System musi umożliwiać użycie preferowanej stawki dla posiadaczy kart Wyspiarza i Kart Wyspiarza Seniora zarejestrowanych w Systemie Zarządzającym Miejskimi Parkingami Niestrzeżonymi w skrócie [SZMPN].
		6. Otwieranie przez operatora - System powinien mieć funkcję otwierania z poziomu operatora w sytuacjach przejazdu pojazdów uprawnionych.
		7. Ręczne otwieranie - System powinien mieć funkcję ręcznego otwierania w sytuacjach awarii dowolnego przejazdu.
	3. System musi składać się z następujących elementów:
		1. Parking przy ul. Mickiewicza:
			* 2 szlabany ramię do 4 m (według uzgodnień z Zamawiającym) – wjazd i wyjazd,
			* 2 kamery LPR – wyjazd i wyjazd,
			* 4 pętle indukcyjne (wzbudzenia odczytu, zabezpieczająca) – wjazd i wyjazd,
			* 1 tablica świetlna – wjazd,
			* urządzenie do poboru opłat posiadane przez Zamawiającego, zlokalizowane na parkingu.
		2. Parking przy ul. Bałtyckiej/Żeromskiego:
			* 2 szlabany ramię do 4 m (według uzgodnień z Zamawiającym) – wjazd i wyjazd,
			* 2 kamery LPR – wyjazd i wyjazd,
			* 4 pętle indukcyjne (wzbudzenia odczytu, zabezpieczająca) – wjazd i wyjazd,
			* 1 tablica świetlna – wjazd,
			* 2 urządzenia do poboru opłat posiadane przez Zamawiającego – jedno zlokalizowane na parkingu, drugie do przeniesienia z parkingu położonego przy ul. Barlickiego w Świnoujściu.
		3. Inne:
			* Oprogramowanie do zarządzania systemem.
4. **WYDAWANIE BILETÓW I KONTROLA DOSTĘPU**
	1. System powinien umożliwiać pracę w następujących trybach:
		1. Rotacyjny - za pomocą systemu identyfikacji tablic:
			* System identyfikacji tablic odczyta numer rejestracyjny.
			* Płatność odbędzie się w urządzeniu pobierającym opłaty.
			* Po opłaceniu wyjazd z parkingu odbywa się automatycznie poprzez odczytanie przez kamerę numeru rejestracyjnego.
		2. Abonamentowy / VIP - za pomocą systemu identyfikacji zarejestrowanych w systemie tablic:
			* Klienci korzystający z abonamentów będą wjeżdżali na parking poprzez identyfikację tablic rejestracyjnych.
			* Wyjazd odbywać się będzie analogicznie poprzez odczytanie tablic rejestracyjnych.
5. **OPIS SERWERA I OPROGRAMOWANIA**
	1. Oprogramowanie musi zostać skonfigurowane na serwerach wykonawcy z dostępem poprzez stronę www z następującymi funkcjonalnościami:
		1. Automatyczne zarządzanie szlabanami z możliwością ręcznego zarządzania szlabanem z poziomu strony www,
		2. Strona www musi umożliwiać podgląd aktualnego stanu połączenia elementów składowych systemu, takich jak kamery i modemy.
		3. System musi posiadać REST API umożliwiające pobór opłat, które w przyszłości ma służyć do podłączenia innych systemów płatności, np. aplikacji mobilnych.
		4. Podgląd live na spis wjazdów wraz z dokumentacją zdjęciową każdego pojazdu z kamer wjazdowych, który się aktualizuje na bieżąco.
		5. Przegląd live zdarzeń w ramach całego systemu, takich jak wykrycie nowego pojazdu, wjazd, wyjazd. Zdarzenia muszą być łączone z odpowiednimi postojami, w efekcie czego dla każdego postoju tworzona jest historia zdarzeń.
		6. Przechowywanie historii wraz ze wszystkimi pojedynczymi zdarzeniami w ramach postoju, na przykład: opłata za postój, wjazd itp.
		7. Możliwość edycji numeru rejestracyjnego dla istniejącego parkowania.
		8. Ręczne oznaczenie postoju jako opłacone z poziomu administratora (strony www).
		9. Ręczne zamknięcie postoju z poziomu administratora (strony www).
		10. Dostęp do strony www musi wymagać konta zabezpieczonego hasłem. Dla każdego konta można konfigurować poziom dostępnych uprawnień.
		11. Dodawanie i weryfikacja abonamentów występujących w różnych rodzajach (miesięczny, tygodniowy, VIP) z możliwością konfiguracji daty początku i końca.
		12. System musi umożliwiać skonfigurowanie kilku obiektów.
		13. System musi obsługiwać czarną listę (lista pojazdów wykluczonych z możliwości korzystania z parkingu, numery rejestracyjne znajdujące się na niej nie będą wpuszczane na parking).
		14. System automatycznie rozróżnia typ klienta na podstawie numeru rejestracyjnego.
		15. Strona www (administrator) musi mieć możliwość również dodawania i zarządzania reklamacjami.
		16. Możliwość konfiguracji kamer aktualnie działających w systemie.
		17. Konfiguracja urządzeń do poboru opłaty działających wraz z systemem.
		18. Konfiguracja osobnych lokalizacji wraz z liczbą miejsc, nazwą, dostępnością dla określonych typów klientów (na przykład tylko dla abonamentowych).
		19. Konfiguracja czasu na przejazd bez konieczności opłaty.
		20. Konfiguracja czasu na wyjazd po wniesieniu opłaty.
		21. Konfiguracja cenników wraz z datami obowiązywania oraz liczbą darmowych minut, stawką VAT, stawką za kolejne godziny parkowania.
		22. Możliwość konfiguracji cenników funkcjonujących w następujących trybach:
			* Naliczanie schodkowe.
			* Naliczanie schodkowe z darmowym progiem.
			* Naliczanie schodkowe z darmowym progiem raz na dobę.
		23. Konfiguracja rodzajów abonamentów.
		24. Konfiguracja darmowych biletów.
		25. System musi być zintegrowany z tablicami świetlnymi wyświetlającymi informację o aktualnym stanie parkingu, odczytanym numerze parkingowym oraz inne informacje związane z obsługą obiektu.
		26. Konfiguracja dla szlabanów działających w systemie.
		27. Przegląd logów REST API, zdarzeń systemowych oraz danych przekazywanych do tablic świetlnych.
		28. Możliwość ręcznego, permanentnego otwarcia szlabanów.
		29. Dostęp do filtrów przeglądów danych na stronie www (administrator).
6. **URZĄDZNIE DO POBORU OPŁAT**
	1. Wykonawca podłączy posiadane przez Zamawiającego trzy maszyny FLOWBIRD STRADA EVO 3 PAL do automatycznego bez-biletowego systemu nadzoru nad miejscami parkingowymi w celu pobierania opłat parking zgodnie z OPZ.
	2. Wykonawca nie może ingerować w funkcjonalność sprzedaż biletów komunikacyjnych we ww. maszynach, która musi funkcjonować bez zmian.
7. **SPECYFIKACJA FUKCJONLNO-UŻYTKOWA URZADZENIA DO POBORU OPŁAT – PRZBIEG TRNASKACJI I WNOSZENIE OPŁATY**
	1. Opłata za parking musi być pobierana 24 godz. /dobę przez 7 dni w tygodniu zgodnie z przepisami prawa lokalnego.
	2. Za opłatę parkingową maszyna musi umożliwiać wnoszenie opłaty za pomocą monet NBP o nominałach: 10 gr, 20 gr, 50 gr, 1 zł, 2 zł, 5 zł.
	3. Za opłatę parkingową maszyna musi umożliwiać wnoszenie opłat za pomocą funkcjonujących na rynku polskim kart bankowych zbliżeniowych. Nie dopuszcza się transakcji łączonych, tzn. realizowanych jednocześnie przy użyciu monet i karty.
	4. Opłata za bilet wnoszona z dołu po wpisaniu numeru rejestracyjnego.
	5. Wyjście ze stanu „uśpienia” i uruchomienie maszyny następuje po naciśnięciu przez użytkownika przycisku klawiatury lub po zbliżeniu monety do otworu wrzutowego monet.
	6. Po wybudzeniu ze stanu uśpienia, na podświetlonym automatycznie po zmroku wyświetlaczu maszyny, muszą pojawiać się komunikaty wg wyboru użytkownika w języku polskim, angielskim i niemieckim, o treści dostosowanej do aktualnej funkcjonalności maszyny (przy czym po przeprowadzeniu transakcji w języku obcym, maszyna wraca do ustawień domyślnych w języku polskim).
	7. W czasie realizacji transakcji maszyna musi wyświetlać na bieżąco informacje dotyczące:
		1. kwoty do zapłaty,
		2. komunikatów tekstowych i graficznych o kolejnym etapie realizacji transakcji zakupu biletu, informujących użytkownika o czynności jaka powinien wykonać.
	8. Użytkownik musi mieć możliwość opłacenia biletu wrzucając odliczone monety lub używając kartę bankową, z możliwością anulowania i powtarzania tej operacji.
	9. Transakcja musi rozpoczynać się od konieczności wpisania numeru rejestracyjnego i jego ostatecznym zatwierdzeniu, następnie użytkownik powinien mieć możliwość przejścia do dalszych czynności.
	10. Pobranie opłaty musi następować po zaakceptowaniu przez Użytkownika wyświetlonego czasu parkowania i kwoty do opłaty.
	11. W przypadku wniesienia kwoty innej niż wskazana wartość opłaty, na wyświetlaczu musi pojawiać się odpowiednia informacja. Jeżeli w czasie 30 sekund nie będzie dokonana dopłata, wniesiona przez Użytkownika środki płatnicze zostają zwrócone bez wydania biletu. Podobnie, jeżeli Użytkownik nie zatwierdzi transakcji w ciągu 30 sekund od wrzucenia ostatniej monety, zostaje ona automatycznie anulowana a pieniądze zwrócone.
	12. Prawidłowe zatwierdzenie transakcji uruchamia wydruk biletu, na którym muszą znajdować się przynajmniej następujące informacje:
		1. Nazwa emitenta biletu,
		2. Logo emitenta biletu,
		3. Numer maszyny, z którego został wydany bilet.
		4. Numer biletu,
		5. Godzina i minuta wydania biletu,
		6. Rodzaj biletu,
		7. Wysokość wniesionej opłaty.
	13. Informacja o opłaconym postoju musi być zarejestrowana w Centralnej Bazie Danych oraz oprogramowaniu systemu a następnie przesłana do SZMPN w celu dalszej prezentacji danych. Sposób prezentacji danych w SZMPN musi zostać uzgodniony z Zamawiającym.
	14. Zamawiający po podpisaniu umowy udostępni dokumentacje API w celu integracji z SZMPN
	15. Wydanie biletu potwierdzającego wniesienie opłaty na maszynie, musi następować po zarejestrowaniu transakcji w bazie biletów.
	16. Wszystkie elementy dotyczące funkcjonowania systemu muszą być zgodne z obowiązującą Uchwałą Rady Miasta wraz z Regulaminem.
8. **SYSTEM ZARZĄDCZO-MONITORUJĄCY DLA URZĄDZENIA POBIERAJĄCEGO OPŁATY**
	1. Maszyny muszą być podłączone do Systemu Zarządczo-Monitorującego z dostępem dla Zamawiającego poprzez stronę www.
	2. System musi potrafić wyświetlać, przeglądać i filtrować dane serwisowe (awarie, usterki, kolekcje, interwencje serwisowe) oraz dane finansowe z każdej metody płatności (monety, karty płatnicze) z dostarczonego urządzenia.
	3. Powiadomienia o zdarzeniach i awariach muszą być wysyłane na wskazane przez Zamawiającego adresy email.
	4. Dane muszą być przesyłane w taki sposób, aby System Zarządczo-Monitorujący mógł prezentować wymagane informacje danego typu (np. rodzaj awarii lub zdarzenia) dla wszystkich maszyn w ramach jednego widoku. Wymagane jest, aby z wyświetlanych danych można było odczytać:
		1. czy dana maszyna działa poprawnie,
		2. czy maszyna jest widoczna w sieci,
		3. jeżeli maszyna zgłasza błędy, musi być możliwość wyświetlenia rodzaju błędu (statusu maszyny),
		4. poziom naładowania baterii maszyny,
		5. stan napełnienia kasy,
		6. stan papieru.
	5. Urządzenie musi być podłączone do systemu w taki sposób, aby umożliwiać przeglądanie, selekcjonowanie i filtrowanie danych według dowolnie wybranych parametrów.
	6. Urządzenie musi być podłączone do systemu w taki sposób, aby umożliwiać zobrazowanie pełnej funkcjonalności maszyny poprzez:
		1. podgląd realizowanych transakcji gotówkowych, z dokładnym wyszczególnieniem nominałów monet dla każdej transakcji osobno,
		2. podgląd realizowanych transakcji za pomocą kart płatniczych, wraz ze szczegółami o dokładnym statusie realizacji transakcji,
		3. możliwość wykonywania raportów, statystyk (dotyczących danych bieżących oraz historycznych),
		4. zestawienia wpływów z podziałem na pojedynczą maszynę, grupy maszyn oraz w rozbiciu na gotówkę i pozostałe formy płatności, np. karty płatnicze,
		5. zestawienie wykorzystania maszyn w zadanym przedziale czasowym, np. w rozbiciu na godziny oraz ilość i wartość transakcji w zadanym okresie,
		6. tworzenie raportów serwisowych, zawierających informacje o stanie technicznym maszyn lub wybranej grupy maszyn.
	7. Urządzenie musi być podłączone do systemu w taki sposób, aby umożliwiać prezentowanie graficzne na wykresach i w formie tabelarycznej (możliwość eksportu do pliku w formacie minimum CSV).
	8. Utrzymanie pakietów transmisji danych pomiędzy urządzeniami a systemem jest po stronie Zamawiającego.
9. **SYSTEM AKCEPTACJI KART PŁATNICZYCH**
	1. Poprzez akceptację kart płatniczych należy rozumieć akceptację płatności w maszynach i ich procesowanie do momentu przesłania transakcji do rozliczenia do agenta rozliczeniowego.
	2. Wykonawca podłączy nową funkcjonalność w maszynach do posiadanego przez Zamawiającego Systemu Akceptacji Kart Płatniczych oraz serwera bankowego (w zakresie sprzętu, oprogramowania i komunikacji).
	3. Płatność za prowizje od transakcji leżą po stronie Zamawiającego.
10. **SZLABANY**
	1. Automatyczne szlabany z przekładnią elektromechaniczną, wyposażone w ramię o długości do 4 metrów z podświetleniem LED. System zasilany napięciem 230 VAC, z baterią rezerwową, która zapewnia otwarcie lub zamknięcie szlabanu w przypadku utraty zasilania. Szlaban musi mieć możliwość ręcznego odblokowania przy użyciu dedykowanego klucza.
11. **KAMERY LPR**
	1. Kamery LPR (rozpoznawania tablic rejestracyjnych) odczytujące numery rejestracyjne pojazdów. Kamery muszą być aktywowane przez pętle indukcyjne umieszczone przed szlabanem. Sterowanie szlabanem odbywa się za pomocą kamery. Kamera wykonuje zdjęcie pojazdu i potwierdza jego wjazd za pomocą pętli umieszczonej za szlabanem. Kamery należy niezależnie podłączyć do sieci za pomocą modemu GSM z technologią 4G.
12. **TABLICA ŚWIETLNA**
	1. Tablica świetlna informująca o statusie parkingu, wyświetlająca informacje dla kierowców o odczycie numeru rejestracyjnego oraz inne informacje związane z obsługą obiektu. Tablica musi mieć minimalne wymiary 190 mm x 380 mm oraz rozdzielczość x60 px. Sterowanie tablicą odbywa się za pomocą oprogramowania systemu.
13. **MONTAŻ SYSTEMU**
	1. Wykonawca we własnym zakresie zamontuje cały system parkingowy w lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego. Montaż musi być wykonany w uzgodnionym terminie, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, i zakończony prawidłowo. Zamawiający przygotuje niezbędne przyłącza elektryczne w miejscu montażu urządzeń.
	2. Wykonawca dokona niezbędnej rozbiórki nawierzchni w miejscu montażu systemu parkingowego i pętli indukcyjnych
	3. Wykonawca odtworzy rozebraną nawierzchnię, przy czym zamawiający dopuszcza zmianę materiału nawierzchni (np. na bitumiczną lub z kostki brukowej) po uzgodnieniu.
	4. Wykonawca ułoży i podłączy kabel od elektrycznej skrzynki podłączeniowej do urządzeń systemu parkingowego.