

## **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### ***„Dostawa i montaż parkomatów wraz z oprogramowaniem oraz uruchomieniem systemu w Strefie Płatnego Parkowania oraz w Śródmiejskiej Strefie Płatnego Parkowania w Świnoujściu”***

#### **Definicje:**

**KSI** - kompleksowy system informatyczny

#### **I. Zakres zamówienia.**

1. Zamówienie obejmuje dostawę, montaż w wyznaczonych przez zamawiającego lokalizacjach, oraz uruchomienie 100 sztuk parkomatów oraz systemu do nadzorowania, kontroli i ewidencji opłat w obszarze Strefy Płatnego Parkowania oraz Śródmiejskiej Strefy Płatnego Parkowania w Świnoujściu, w tym:
  - a) dostawę, montaż, oraz uruchomienie 100 szt. parkomatów;
  - b) dostawę 30 dodatkowych, wymiennych kaset na bilon do parkomatów;
  - c) przeszkolenie służb technicznych Zamawiającego (6osób) w zakresie bieżących czynności serwisowych i eksploatacyjnych parkomatów;
  - d) dostawę systemu do kontroli pojazdów parkujących w SPP, ŚSPP składającego się z 7 szt. mobilnych terminali kontrolerskich, 7 szt. drukarek mobilnych wraz z oprogramowaniem umożliwiającym realizację kontroli wnoszenia opłat w SPP, ŚSPP;
  - e) dostawę systemu do windykacji opłat nieuiszczonych i obsługi SPP, ŚSPP, kompatybilnego z systemem do kontroli pojazdów parkujących w SPP, ŚSPP dla x stanowisk stacjonarnych,
  - f) przeszkolenie pracowników Zamawiającego (5 pracowników biura, 6 kontrolerów, 2 pracowników UM) w zakresie bieżącej eksploatacji i obsługi urządzeń oraz dostarczonego oprogramowania.

#### **II. Wymagania dotyczące montażu parkomatów.**

1. Montaż urządzeń odbywał się będzie na podstawie harmonogramu uzgodnionego z Zamawiającym, z zachowaniem ciągłości funkcjonowania Strefy Płatnego Parkowania oraz Śródmiejskiej Strefy Płatnego Parkowania.

#### **III. Wymagania dotyczące parkomatów.**

##### **III.A Wymagania ogólne.**

1. Przedmiotem umowy jest zakup 100 sztuk, opisanych w niniejszym OPZ, parkomatów wraz z serwisem gwarancyjnym oraz udostępnienie Zamawiającemu kompleksowego systemu informatycznego (KSI) do zarządzania: siecią parkomatów, bieżącą kontrolą parkujących w SPP, ŚSPP pojazdów i windykacją należności za wystawione wezwania do wniesienia opłaty dodatkowe.
2. W ramach umowy Wykonawca:
  - a) Dostarczy i zainstaluje 100 parkomatów.

- b) Będzie prowadził serwis naprawczy i gwarancyjny części i podzespołów do parkomatów przez okres 48 miesięcy.
  - c) Będzie utrzymywał całą infrastrukturę informatyczną wraz z kompleksowym systemem informatycznym, o którym mowa w pkt 1.
  - d) Udostępni 10 licencji na korzystanie z poszczególnych modułów kompleksowego systemu informatycznego.
  - e) Montaż parkomatów oraz udostępnienie kompleksowego systemu informatycznego zrealizowane będzie od ..... do ..... . Montaż nowych parkomatów i systemu powinien być wykonany w sposób nie powodujący przerw w działaniu SPP, ŚSPP. Montaż nie może również uniemożliwić, ograniczyć lub zablokować korzystania z uprawnień do SPP przez mieszkańców, posiadaczy Karty Wyspiarza.
3. Parkomaty muszą być fabrycznie nowe, nie mogą być prototypem, muszą być jednego typu i pochodzić z bieżącej produkcji (winne być wyprodukowane w 2026 r.), objęte fabryczną gwarancją producenta przez okres 48 miesięcy od daty uruchomienia, kompletne i gotowe do użytku.
  4. Urządzenia muszą spełniać co najmniej wymagania określone w Polskiej Normie – PN-EN 12414:2021 (Parkingowe urządzenia kontrolne – Parkomaty - Wymagania techniczne i funkcjonalne) oraz określone w niniejszym dokumencie. W przypadku rozbieżności urządzenie musi spełniać wymagania wyższe. Jeżeli wymaganie Zamawiającego jest bardziej rygorystyczne niż wskazane w Polskiej Normie – PN-EN 12414:2021 (Parkingowe urządzenia kontrolne – Wymagania i metody badań terminalu parkingowego), urządzenia muszą spełniać wymaganie Zamawiającego.
  5. Urządzenia muszą posiadać znak CE (Conformité Européenne), dodatkowo potwierdzony przy dostawie Deklaracją Zgodności wystawioną przez Wykonawcę.
  6. Parkomaty muszą być przystosowane do pracy na otwartej przestrzeni w warunkach klimatycznych otoczenia: temperatura od - 25 do +55 °C i wilgotności względnej powietrza do 97% z kondensacją pary wodnej. Wymaganie będzie spełnione przez oświadczenie Wykonawcy lub Producenta. W przypadku stwierdzenia zakłócenia pracy urządzenia, dokumentem referencyjnym będzie odpowiedni (za dany okres) raport Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMiGW). Koszt uzyskania dokumentu leży po stronie Wykonawcy.
  7. Obudowa:
    - a) Obudowa parkomatu i panel obsługi muszą być wykonane ze stali nierdzewnej. Wyklucza się wykonanie obudowy i panelu obsługi urządzenia z tworzywa sztucznego. Minimalna grubość materiału, z którego wykonana jest obudowa parkomatu, nie może być mniejsza niż 2 mm. Dopuszcza się akcenty kolorystyczne w kolorach zgodnych z oznaczeniem poszczególnych stref parkowania.
    - b) Obudowa parkomatu musi być odporna na uszkodzenia mechaniczne. W celu potwierdzenia odporności na uszkodzenia mechaniczne, parkomat musi spełniać normę PN-EN 50102 w zakresie IK10. (Zamawiający wymaga w tym zakresie oświadczenia Wykonawcy – złożonego przed podpisaniem umowy).
    - c) Obudowa parkomatu musi być odporna na działanie czynników atmosferycznych, na wnikanie wody i ciał obcych. W celu potwierdzenia odporności na wnikanie wody i pyłu, parkomat musi spełniać normę PN-EN 60529 w zakresie co najmniej IP54. (Zamawiający wymaga w tym zakresie oświadczenia Wykonawcy – złożonego przed podpisaniem umowy).
    - d) Obudowa parkomatu musi mieć budowę modułową, tak aby w razie częściowego uszkodzenia nie zachodziła konieczność wymiany całej obudowy, a tylko wyłącznie uszkodzonych elementów (np. ściany obudowy lub drzwi).
    - e) Obudowa parkomatu musi być pomalowana proszkowo w kolorze RAL 7016 (antracyt) przy wykończeniu matowym oraz strukturalnym.

- f) Obudowa parkomatu musi być zabezpieczona powłokami antygraffiti oraz antyplakatomymi. Zastosowana powłoka lakiernicza musi umożliwiać szybkie, wielokrotne i skuteczne usuwanie „graffiti”, naklejek bez jej uszkodzenia.
- g) Obudowa parkomatu musi posiadać oddzielne od siebie metalową płytą dwa przedziały : techniczny i kasowy. W płycie oddzielającej dopuszcza się otwory technologiczne do prowadzenia kabli i otwór dla monet spadających do przedziału kasowego. Kanał którym monety spadają do przedziału kasowego powinien mieć kształt uniemożliwiający mechaniczne wyciąganie monet z poziomu przedziału technicznego. Przedział techniczny i monetowy powinny być zamykane oddzielnymi drzwiami/przegrodami chronionymi oddzielnymi zamkami posiadającymi odpowiedni certyfikat potwierdzający ich odporność na włamania za pomocą wytrychów i wiercenia. Drzwi do przedziału technicznego powinny być zabezpieczone systemem rygli blokowanych i odblokowywanych przez w/w zamek. Część kasowa powinna być zabezpieczona zamkiem o parametrach opisanych wyżej. Po otwarciu części kasowej powinien znajdować się w niej skarbiec z umieszczoną w nim kasetą kolekcijną. Skarbiec powinien posiadać własne drzwi zabezpieczone indywidualnym dla każdego parkomatu dedykowanym, certyfikowanym zamkiem odpornym na wytrychy i wiercenie.
- h) Numer seryjny parkomatu musi być umieszczony na trwałej tabliczce znamionowej, która powinna znajdować się wewnątrz urządzenia. Zamawiający nie dopuszcza umieszczenia tej informacji w postaci naklejki.
- i) Tabliczka informacyjna: na panelu czołowym przeznaczonym do obsługi parkomatu musi znajdować się obszar przeznaczony do umieszczania wymiennej tabliczki informacyjnej. Wymienna tabliczka informacyjna musi być zabezpieczona przed wpływem warunków atmosferycznych przezroczystą osłoną wykonaną z odpornego na zniszczenia tworzywa. Wymiana tabliczki informacyjnej musi odbywać się w łatwy dla obsługi sposób, bez konieczności demontażu jakichkolwiek części parkomatu i odkręcania mocowań. Tabliczka informacyjna musi mieć pole powierzchni nie mniejsze niż: 10 0cm<sup>2</sup>. Nie dopuszcza się tabliczki informacyjnej wykonanej w postaci naklejki.

Na tabliczce informacyjnej należy umieścić:

- a) instrukcję obsługi parkomatu opisującą sposób postępowania w celu dokonania opłaty za parkowanie,
- b) informacje o obsługiwanych przez parkomat formach płatności (bilon, karta płatnicza zbliżeniowa, BLIK),
- c) informację o obowiązujących stawkach opłat za parkowanie,
- d) informację o tym, że parkomat nie wydaje reszty,
- e) nazwę i dane kontaktowe Zamawiającego,
- f) numer sprzedażowy parkomatu,
- g) dane kontaktowe do serwisu technicznego.

## 8. Ekran główny

- a) Parkomat musi być wyposażony w dotykowy, kolorowy ekran graficzny do komunikacji z użytkownikiem o przekątnej min. 10 cali oraz wewnętrzny głośnik lub „brzęczyk” generujący dźwięki podczas interakcji klienta z ekranem.
- b) Zastosowany ekran musi być dedykowany do pracy w zróżnicowanych warunkach atmosferycznych, odporny na działanie wilgoci (deszczu i śniegu) oraz odporny na działania mechaniczne.
- c) Ekran musi umożliwiać komunikację z urządzeniem niezależnie od panujących warunków atmosferycznych, w tym podczas opadów i mrozu.

- d) Czytelność ekranu musi zapewnić pełną komunikację niezależnie od nasłonecznienia, odbijających się promieni słonecznych czy ciemności panującej po zachodzie słońca.
  - e) Ekran musi posiadać powłokę minimalizującą powstawianie odbić, np. w formie matowej powierzchni lub warstwy antyrefleksyjnej.
  - f) Ekran musi mieć takie kąty widzenia, aby możliwa była jego obsługa zarówno przez osobę stojącą, jak i siedzącą na wózku dla osób z niepełnosprawnościami.
  - g) Panel dotykowy ekranu musi poprawnie funkcjonować w wypadku zachlapania wodą (np. podczas opadów deszczu).
  - h) W stanie uśpienia parkomatu ekran dotykowy nie powinien być aktywny nie dopuszcza się wybudzania parkomatu za pomocą ekranu dotykowego.
  - i) Czcionki i kolorystyka użyta na ekranie będą ustalone z Zamawiającym po podpisaniu umowy.
9. Otwór wrzutowy i czytnik monet:
- a) Parkomat musi posiadać blokadę otworu wrzutowego monet zabezpieczającą przed wrzucaniem innych przedmiotów.
  - b) Wzbudzenie parkomatu ze stanu uśpienia musi następować m.in. po zbliżeniu monety do otworu wrzutowego.
  - c) Parkomat musi być wyposażony w czytnik monet umożliwiający dokonanie opłaty przy pomocy monet NBP z możliwością przeprogramowania na monety Euro oraz odczyt monety testowej.
  - d) Otwór wrzutowy musi posiadać funkcję samooczyszczania z przedmiotów niebędących monetami.
10. Czytnik kart płatniczych i płatności BLIK:
- a) Parkomat musi być wyposażony w czytnik umożliwiający dokonanie płatności przy użyciu dostępnych na rynku polskim kart płatniczych zbliżeniowych niewymagających zatwierdzania transakcji kodem PIN w systemie PayPass, PayWave. Czytniki kart zamontowane w urządzeniach muszą posiadać aktualne certyfikaty wymagane przez organizacje płatnicze, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym względzie. Zamawiający oczekują, że zamontowany terminal będzie posiadał co najmniej certyfikaty PCI PTS co najmniej w wersji 5 oraz EMV L1/L2.
  - b) Oprogramowanie czytnika, terminala, urządzenia ma kategorycznie uniemożliwiać założenie lub próbę założenia blokady środków na rachunku bankowym użytkownika w przypadku niepowodzenia transakcji z przyczyn leżących po stronie operatora.
  - c) Realizacja płatności BLIK powinna być realizowana z użyciem głównego ekranu parkomatu, np. w celu wpisania kodu BLIK.
  - d) Czytnik bankowy powinien posiadać własny modem GSM w standardzie co najmniej 4G.
  - e) Aplikacja płatnicza zainstalowana w czytniku bankowym powinna umożliwiać identyfikowanie płatności za wezwania do wniesienia opłaty dodatkowej i przekazywać je na odrębne, dedykowane konto wskazane przez Zamawiającego.
11. Komora wydawania biletu:
- a) Komora wydawania biletu musi być osłonięta klapką ochronną, skutecznie zamykającą otwór wydawania biletu, która zabezpiecza komorę przed gromadzeniem się wody podczas zacinającego deszczu i śniegu.

- b) Konstrukcja komory wydawania biletu musi umożliwiać wygodne pobranie biletu z parkomat za pomocą jednej ręki i jednocześnie zabezpieczać przed możliwością włożenia ciał obcych.
- c) Komora wydawania biletu musi być wyróżniona przez trwałe oznakowanie w kolorze białym oraz odpowiednio opisana w trzech językach (polski, angielski, niemiecki) oraz oznaczona piktogramem jednoznacznie określającym pełnioną funkcję (nie dopuszcza się naklejek samoprzylepnych).
- d) Odbiór biletu oraz zwrot monet w przypadku transakcji anulowanych mają następować oddzielnymi otworami.
- e) Komora nie może posiadać w strefie dostępnej dla klienta żadnych ostrych krawędzi oraz dostępnych jakichkolwiek śrub lub mocowań pozwalających na ewentualny demontaż z zewnątrz przez osoby nieuprawnione jej elementów, np. klapki ochronnej.

#### 12. Komora zwrotu monet:

- a) Komora zwrotu monet musi być osłonięta klapką ochronną. Klapka powinna ograniczać ilość dostającej się wody do komory podczas zacinającego deszczu i śniegu. Woda, która dostanie się do komory powinna być odprowadzana do poziomu fundamentu przez specjalne otwory.
- b) Klapka ochronna powinna uniemożliwiać zapychanie kanału zwrotu monet także w sposób niewidoczny dla klienta. Zapobiega to bardzo częstym przypadkom celowego zapychania (wandalizm) kanału zwrotu monet dla pozyskania korzyści.
- c) Konstrukcja komory zwrotu monet musi umożliwiać wygodne pobieranie zwróconych monet z parkomat za pomocą jednej ręki.
- d) Komora zwrotu monet musi być wyróżniona przez trwałe oznakowane w kolorze białym i odpowiednio opisana w trzech językach (polski, angielski, niemiecki) oraz oznaczona piktogramem jednoznacznie określającym pełnioną funkcję (nie dopuszcza się naklejek samoprzylepnych).
- e) Zwrot monet w przypadku transakcji anulowanych oraz odbiór biletu mają następować oddzielnymi otworami.
- f) Komora nie może posiadać w strefie dostępnej dla klienta żadnych ostrych krawędzi, oraz dostępnych jakichkolwiek śrub lub mocowań pozwalających na ewentualny demontaż z zewnątrz przez osoby nieuprawnione jej elementów, np. klapki ochronnej.

#### 13. Mechanizm drukujący, bilety, potwierdzenia:

- a) Bilet musi być wydrukowany w czasie nie dłuższym niż 4 sekundy (w przypadku płatności monetami) od chwili zatwierdzenia zakupu. Zamawiający może dopuścić nieznaczne wydłużenie czasu wydruku biletu powyżej 4 sekund w przypadku, kiedy na jego żądanie zostaną umieszczone na bilecie dodatkowe informacje, które mogą mieć na to wpływ.
- b) Bilety i potwierdzenia transakcji muszą być drukowane w technologii i na papierze o odpowiedniej gramaturze (min.  $70 \pm 10$  g/m<sup>2</sup>) i trwałości druku, który zapewnia pełną czytelność wydrukowanych informacji przez okres co najmniej 3 lat.
- c) Papier ma posiadać poddruk na stronie termicznej. Wzór poddruku może być różny i ustala go Zamawiający. Jednocześnie nie dopuszcza umieszczania na bilecie żadnych napisów i grafik, niezgodzonych z Zamawiającym.
- d) Zamawiający zastrzega sobie prawo do wnioskowania u Wykonawcy o wprowadzenie zmian w układzie graficznym biletu w trakcie trwania umowy;

Wykonawca będzie zobowiązany do wprowadzenia tych zmian w terminie nie dłuższym niż 5 dni roboczych od daty otrzymania wniosku Zamawiającego.

14. Zasilanie parkomatu:

- a) System zasilania parkomatu powinien być układem założonym z panelu słonecznego i akumulatora doładowywanego przez ten panel słoneczny.
- b) System zasilania powinien zapewniać autonomię energetyczną parkomatu.
- c) Zamawiający nie specyfikuje mocy panelu słonecznego ani wymaganej pojemności akumulatora.
- d) Obudowa panelu słonecznego musi być metalowa i trwale przylegać do korpusu parkomatu. Mocowanie musi umożliwiać obrót panelu o wielokrotność 90 stopni.
- e) Całość konstrukcji musi być estetyczna i komponować się z głównym korpusem urządzenia. W każdym z czterech możliwych ustawień (co 90 stopni) najbardziej wysunięty element obudowy panelu solarnego nie może wystawać z przodu parkomatu o więcej niż 50 mm poza obrys ściany frontowej parkomatu. W przypadku pozostałych boków tzn. tył, lewy i prawy bok parkomatu dopuszcza się wystawanie nie większe niż 100 mm poza obrys korpusu parkomatu. Wystająca poza obrys korpusu parkomatu obudowa panelu słonecznego powinna znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 180 cm od jego podstawy. Powyższe wymagania podyktowane są względami bezpieczeństwa osób korzystających z parkomatów.
- f) Obudowa panelu słonecznego, ze względu na to, że jest elementem umiejscowionym najwyżej (przez co jest najlepiej widoczna), powinna być pomalowana farbą antygraffiti w kolorach dostosowanych do kolorów przypisanych do Stref Płatnego Parkowania, zgodnie obowiązującą organizacją ruchu (nie dopuszcza się naklejek samoprzylepnych).

15. Sejf i kasetka na monety:

- a) Dostęp do kasetki na monety powinien być zabezpieczony drzwiami/przegrodami. Drzwi/przegroda bezpośrednio przed kasetką, powinna być zamykana zamkiem otwieranym kluczem indywidualnym dla każdego parkomatu. Zamek nie powinien być widoczny od strony drzwi/przegrody.
- b) Dla każdego sejfu Wykonawca zapewni 3 komplety kluczy.
- c) Kasetka na monety musi posiadać pojemność nie mniejszą niż 5 litrów i być wykonana ze stali nierdzewnej.
- d) Wyjęta ze skarbca kasetka z monetami musi być zamknięta w sposób uniemożliwiający dostęp do zgromadzonych monet. Otwarcie kasetki musi być możliwe jedynie po otwarciu jej zamka kluczem do kasetki. Wszystkie kasetki powinny posiadać taki sam klucz.
- e) Otwarcie zamka kasetki na monety powoduje zerwanie, naruszenie plomby bezpieczeństwa, która jest zakładana na pustych kasetkach na monety. Tym samym, wszystkie kasetki na monety winny mieć dedykowane miejsce do założenia plomby bezpieczeństwa.
- f) Zamawiający nie dopuszcza, aby kolekcja bilonu przeprowadzana była za pomocą przenośnego pojemnika (karnistra), do którego monety są zsypywane przy kolekcji monet.
- g) Wymiana kasetki na monety winna być możliwa do wykonania przez uprawnionego pracownika samodzielnie, wszystkie kasetki muszą posiadać wygodną rączkę, tak aby można było wyjąć ją jednym ruchem i aby nie wymagało to innych zbędnych czynności, np. konieczności wyjmowania klucza z sejfu.

16. Dokumentacja. Wykonawca dostarczy następujące dokumenty:
- a) Folder techniczny parkomatu potwierdzający spełnienie wszystkich wymagań OPZ. Folder powinien być dołączony do oferty Wykonawcy.
  - b) instrukcję obsługi urządzenia w języku polskim, opisującą wykonywanie typowych czynności związanych z użytkowaniem i obsługą urządzenia, np. włączenie, wyłączenie, kolekcja monet, wymiana papieru itp., zawierającą zdjęcia i diagramy obrazujące obsługę urządzenia w formie wydruku.
  - c) instrukcję obsługi wymaganego w OPZ oprogramowania, w formie pliku PDF.
  - d) dane dostępne i uwierzytelniające umożliwiające korzystanie z urządzeń i oprogramowania opisanego w wymaganiach,
  - e) świadectwa zgodności CE (Conformité Européenne).

### III.B. Wymagania funkcjonalne.

1. Na ekranie głównym urządzenie powinno wyświetlać krok po kroku kolejność działań niezbędnych do wniesienia opłaty oraz informację o stanie urządzenia (np. płatność tylko gotówką, płatność tylko kartą, parkomatu niesprawny, dzień wolny od opłat).
2. Zamawiający wymaga przyporządkowania objaśnień tekstowych i graficznych do poszczególnych przycisków obsługowych wyświetlanych na ekranie. Na ekranie urządzenia muszą być widoczne informacje dotyczące:
  - a) aktualnego czasu (zegar),
  - b) aktualnej daty oraz informacja, że w tym dniu lub w tym momencie, opłaty nie są wymagane (jeżeli zachodzi taki przypadek),
  - c) wysokości wniesionej opłaty,
  - d) daty i godziny, do której parkowanie zostało opłacone,
  - e) wprowadzonego numeru rejestracyjnego,
  - f) w momencie wybudzenia oraz rozpoczynania procesu zakupu, jeśli nie jest wymagana opłata za parkowanie (bo jest to np. niedziela lub godziny nocne), parkomat musi wyraźnie o tym informować poprzez wyświetlenie odpowiedniego komunikatu.
3. Wszystkie informacje muszą mieć możliwość wyświetlania w co najmniej trzech językach (polski, angielski, niemiecki). Wyboru języka innego niż polski będzie dokonywać użytkownik poprzez użycie określonego przycisku na ekranie dotykowym.
4. Włot monet oraz czytnik kart bankowych obsługiwanych w obrocie gospodarczym na terenie RP, a także kieszenie zwrotu monet i odbioru biletów muszą być wyróżnione przez trwałe oznakowanie i odpowiednio opisane w trzech językach (polski, angielski, niemiecki). Nie dopuszcza się naklejek samoprzylepnych.
5. Urządzenie powinno wymagać wprowadzenia numeru rejestracyjnego pojazdu.
6. Urządzenie powinno umożliwiać kupującemu rezygnację z wydruku biletu.
7. Parkomat powinien umożliwiać poprawianie lub zmianę numeru rejestracyjnego wprowadzanego przez użytkownika na każdym etapie realizacji transakcji bez konieczności jej anulowania przed jej ostatecznym zaakceptowaniem.
8. W przypadku awarii (o ile rodzaj awarii na to pozwala) parkomat musi w stanie aktywnym wyświetlać lokalizację innego najbliższego parkomatu.
9. Wyjście ze stanu „uśpienia” urządzenia i przejście w stan gotowości przyjęcia opłaty następuje w dwóch przypadkach: po naciśnięciu dedykowanego przycisku START lub przyłożenia monety do blendy wrzutnika.
10. Podczas dokonywania płatności, na wyświetlaczu na bieżąco musi być wyświetlany aktualnie opłacony czas, odpowiadająca mu opłata oraz data i godzina zakończenia opłaconego czasu parkowania.

11. W przypadku dokonywania płatności kartą bankową, proces zakupu biletu musi kończyć się przyłożeniem karty zbliżeniowej do czytnika kart, co oznacza akceptację transakcji.
12. Urządzenie musi umożliwiać wnoszenie opłat przy pomocy transakcji gotówkowych z użyciem monet NBP o nominałach: 10 gr, 20 gr, 50 gr, 1 zł, 2 zł, 5 zł.
13. Urządzenie musi umożliwiać opłacenie czasu postoju proporcjonalnie do wartości wrzuconej monety.
14. Opłata bilonem za parkowanie ma być wnoszona z góry bez wydawania reszty. Przy skróceniu czasu parkowania nie przewiduje się zwrotu należności za niewykorzystany czas parkowania.
15. Urządzenie musi być przystosowane do trybu pracy ciągłej, tj. 24 godz./dobę przez 7 dni w tygodniu, w sposób umożliwiający rozpoczęcie i zakończenie parkowania poza godzinami/dniami poboru opłat i umożliwiać wnoszenie opłat z „przeniesieniem” na kolejne okresy płatne, przy czym opłata musi być pobierana wyłącznie za okresy płatne określone przepisami prawa miejscowego.
16. Urządzenie musi być wyposażone w pamięć odporną na zaniki zasilania, w której będą przechowywane wszystkie informacje o przeprowadzonych transakcjach, operacjach serwisowych oraz awariach. Dane muszą być przechowywane w pamięci nieulotnej do czasu ich zapisania na serwerze, jednak nie krócej niż przez 7 dni, przy założeniu średniej liczby transakcji zakupu na poziomie 300 operacji dziennie, i muszą być odpowiednio zabezpieczone przed wykasowaniem w każdym przypadku zaniku zasilania lub innej awarii urządzenia. Operator obsługujący urządzenie nie może mieć możliwości zmiany zapisów we wskazanej pamięci. Nie dopuszcza się stosowania wymiennej karty pamięci np. kart typu SD do przechowywania ww. informacji.
17. Urządzenie musi posiadać czytnik monet obsługujący również żeton testowy przeznaczony do przeprowadzenia testu prawidłowej pracy urządzenia i wydruku biletu testowego. Po przeprowadzonym teście żeton zostaje zwrócony. Fakt użycia żetonu testowego musi być odnotowany w systemie zarządzania parkomatami. Po wrzuceniu testowego żetonu, sekwencja powinna być następująca:
  - 17.1 Wrzucenie żetonu.
  - 17.2 Test sprawności działania urządzenia.
  - 17.3 Zwrot żetonu.
  - 17.4 Zapisanie w systemie informacji o przeprowadzeniu testu z użyciem żetonu.
  - 17.5 Naciśnięcie przycisku Akceptuj.
  - 17.6 Wydruk serwisowy/testowy zawierający :
    - a) dane Zamawiającego,
    - b) data i godzina,
    - c) napis: wydruk testowy /serwisowy,
    - d) napięcie na akumulatorze,
    - e) długość papieru,
    - f) zapełnienie skarbca w %,
    - g) status parkomatu,
    - h) numer parkomatu,
    - i) ulicę, na jakiej znajdują się parkomat.
18. Wykonawca zobowiązany jest w dniu uruchomienia parkomatów dostarczyć Zamawiającemu 20 sztuk żetonów testowych.
19. Urządzenie musi mieć widoczną sygnalizację optyczną, np. w formie diody, informującą o działaniu urządzenia w sytuacji, w której ekran nie jest uruchomiony, oraz wskazującą na m.in. takie zdarzenia, jak: zbliżanie się końca taśmy biletowej, wyczerpywanie się źródeł zasilania, inne awarie. Dioda nie powinna utrudniać

klientowi zakup biletu przez intensywne mruganie i rażenie klienta – zlecane jest gaszenie diody podczas procesu zakupu biletu.

20. Na bilecie muszą być umieszczone co najmniej następujące informacje:
- a) nazwa, adres emitenta biletów – Zamawiającego,
  - b) numer oraz adres parkomatu, z którego został wydany bilet,
  - c) numer kolejny wydanego biletu,
  - d) symbol strefy; informacja, że bilet upoważnia do postoju w wybranej strefie,
  - e) data oraz godzina, minuta i sekunda upływu ważności biletu – informacje te muszą być wydrukowane znacznie większymi cyframi, minimum 300% od podstawowej czcionki biletów,
  - f) wysokość wniesionej opłaty,
  - g) czas, za jaki wniesiono opłat,
  - h) rodzaj płatności (gotówka/karta bankowa, BLIK),
  - i) data, godzina i minuta wydania biletu – zakupu biletu,
  - j) numer rejestracyjny pojazdu, za który opłacono postój lub inny wprowadzony przez użytkownika ciąg znaków – informacje te muszą być wydrukowane znakami większymi min. 200% od podstawowej czcionki biletu.
21. Wszystkie dostarczone parkomaty będące przedmiotem niniejszego postępowania muszą uwzględniać obecne, uwarunkowania taryfowe określone w tym opisie poprzez umożliwienie wniesienia opłaty w formie:
- a) biletu pierwotnego w taryfie właściwej dla lokalizacji urządzenia,
  - b) biletu pierwotnego w taryfie wybranej przez kierowcę,
  - c) dopłaty automatycznej, gdy w tym samym urządzeniu wniesiona została trwająca w dalszym ciągu opłata za postój pojazdu o tym samym numerze rejestracyjnym w tej samej lokalizacji (nawet wówczas, gdy kierowca nie wybrał funkcji „dopłata”),
  - d) dopłaty świadomej uiszczonej w innym parkomacie niż ten, w którym wniesiono trwającą w dalszym ciągu opłatę pierwotną, w taryfie właściwej dla lokalizacji parkomatu, gdzie dokonano opłaty pierwotnej (gdy np. kierowca nie zmienił lokalizacji pojazdu, ale oddalił się od pojazdu),
  - e) dopłaty świadomej uiszczonej w innym parkomacie niż ten, w którym wniesiono trwającą w dalszym ciągu opłatę pierwotną w taryfie wybranej przez kierowcę, po wyborze takiej funkcji przez kierowcę. Zazwyczaj będzie to taryfa właściwa dla lokalizacji parkomatu, w którym będzie dokonana dopłata (gdy np. kierowca zmienił lokalizację pojazdu), parkomat powinien wówczas dokonać retaryfikacji pozostałych środków z ważnego biletu czyli: wyliczyć ile czasu pozostało klientowi z pierwotnej taryfikacji, przeliczyć to na środki pieniężne i użyć ich do wyliczenia ważności podstawowej dla nowego biletu z realizowaną dopłatą,
  - f) nie jest dopuszczalne, aby w momencie gdy jest możliwy postój bez opłat, parkomat przyjmował opłaty, weź wyraźnej informacji o tym, że w tym momencie opłata nie jest wymagana,
  - g) konfiguracja parkomatów musi uwzględniać możliwość zmiany nazewnictwa poszczególnych taryf .
22. Parkomat powinien umożliwiać drukowanie biletów specjalnych nie związanych z parkowaniem a z usługami np. lokalna komunikacja miejska.
23. Wybrane przez Zamawiającego parkomaty, w liczbie do 10 sztuk, powinny umożliwiać zakup biletów komunikacji autobusowej, w tym biletów jednorazowych, czasowych oraz abonamentów (okresowych).
24. Bilet powinien posiadać odrębną taryfikację (stałe kwoty opłat) z możliwością ich konfigurowania.

25. Zarówno parkomat jak i system informatyczny powinien zapewniać odrębne ewidencje biletów specjalnych.
26. Dokładna forma biletów specjalnych, w tym ich format, treść nadruku oraz rodzaje zabezpieczeń przed fałszowaniem (np. indywidualna numeracja, elementy graficzne Zamawiającego, co najmniej dwa zabezpieczenia utrudniające kopiowanie), zostaną uzgodnione z Zamawiającym po podpisaniu umowy, przy czym Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować i wykonać bilety specjalne zgodnie z wymaganiami Zamawiającego oraz obowiązującymi przepisami prawa.
27. Konfiguracja parkomatów musi uwzględniać możliwość zmiany nazewnictwa biletów specjalnych.
28. Parkomat powinien mieć możliwość wydania biletów abonamentowych, w których za określoną kwotę można uzyskać określony czas upoważniający do postoju w strefie. Parkomat powinien mieć możliwość programowania przynajmniej 8 abonamentów. Funkcjonalność abonamentów powinna być konfigurowalna w zakresie następujących parametrów:
  - 28.1 Parametr czasu ważności:
    - a) jednostką czasu mogą być dowolne krotności godzin/dni/tygodni/miesiący/lat
  - 28.2 Parametr kwoty:
    - a) każdy abonament ma zdefiniowaną cenę jaką należy opłacić,
    - b) każdy abonament można opłacić indywidualnie zdefiniowanymi formami płatności spośród: moneta/karta/BLIK Konfiguracja Parkomatów musi uwzględniać możliwość zmiany nazewnictwa poszczególnych Abonamentów
29. Parkomat powinien mieć możliwość zaprogramowania darmowego czasu i wydawania biletów zerowych, które upoważnią do postoju w strefie. Funkcjonalność biletu zerowego powinna być konfigurowalna w zakresie następujących parametrów:
  - a) bilet wydany jest z obligatoryjnym obowiązkiem wpisania numeru rejestracyjnego,
  - b) bilet wydany jest bez konieczności wpisania numeru rejestracyjnego, którego wpisanie nadal pozostaje możliwe,
  - c) bilet wydany jest bez możliwości wpisania numeru rejestracyjnego,
  - d) parkomat powinien umożliwiać wydawanie biletów zerowych o dowolnym zdefiniowanym przez Zamawiającego czasie ważności w formie jednego biletu z całym czasem bezpłatnym lub w formie częściowego wykorzystania przysługującego czasu. Przykładowo: czas bezpłatny to 2h, parkomat umożliwia wybranie czasu w postaci ważnych biletów zerowych o czasie częściowym stanowiącym wielokrotność 15 minut. Czasy częściowe muszą być programowalne,
  - e) parkomat powinien umożliwiać wydanie biletów zerowych o czasie zdefiniowanym przez klienta. Przykładowo: czas bezpłatny to 2h, klient może zdefiniować przy parkomacie chęć pobrania 1h, pozostały czas może pobrać w postaci kolejnego biletu w późniejszej części dnia,
  - f) bilety zerowe nie podlegają ograniczeniu, wydawane są wielokrotnie lub tylko raz w zdefiniowanym okresie czasu np. co 4 godziny, raz na dzień,
  - g) dostępny czas bezpłatny wydawany w postaci biletów zerowych obowiązuje niezależnie na każdym parkomacie (kontrola lokalna) czyli pobranie czasu w parkomacie numer 1 nie ogranicza możliwości wydania biletu zerowego na parkomacie numer 2 itd.,
  - h) dostępny czas bezpłatny wydawany w postaci biletów zerowych obowiązuje dla całej strefy (kontrola centralna) czyli pobranie czasu na parkomacie numer 1 ogranicza już częściowo lub całościowo dostępny czas w pozostałych parkomatach,

- i) parkomat powinien umożliwiać uruchomienie równoległe wielu czasów bezpłatnych wydawanych w postaci biletów zerowych i kontroli ograniczenia z punktu 3 jeśli pochodzą z różnych zapisów/uprawnień np. bilet zerowy 30 minut dla mieszkańca, bilet zerowy 60 minut dla kombatantów,
  - j) parkomat powinien mieć możliwość blokowania wydawania biletów zerowych w dnie wolne od płatnego parkowania, w dnie objęte płatnym postojem ale już po godzinach płatnego parkowania lub na dzień kolejny,
  - k) konfiguracja parkomatów musi uwzględniać możliwość zmiany nazewnictwa poszczególnych biletów zerowych.
30. Wymiana kasy z urządzenia musi automatycznie uruchamiać drukowanie raportu kasowego w dwóch egzemplarzach jako oryginał i kopia. Raport kasowy musi zawierać następujące informacje:
- a) bieżący numer raportu kasowego,
  - b) datę, godzinę, minutę i sekundę bieżącego wyjęcia kasy,
  - c) liczbę wydrukowanych biletów w ww. zakresie dat,
  - d) sumę opłat wniesionych monetami,
  - e) sumę opłat wniesionych kartami bankowymi,
  - f) liczby poszczególnych nominałów monet, jakie powinny znajdować się w kasecie,
  - g) numer parkomatu, z którego pochodzi raport.
31. Parkomat musi umożliwiać wniesienie opłaty za wystawione wezwanie do wniesienia opłaty dodatkowej po wpisaniu numeru wezwania. Parkomat powinien posiadać mechanizm weryfikacji poprawności wpisanego numeru wezwania. Opłata za wezwanie powinna być wnoszona za pomocą karty bankowej.
32. Urządzenie musi być wyposażone w modem GSM w technologii do pakietowej transmisji danych, zgodnej co najmniej ze standardem co najmniej 4G. Dane transakcyjne, dane serwisowe, raporty kasowe oraz zdarzenia alarmowe muszą być transmitowane do serwera Wykonawcy natychmiast po ich zarejestrowaniu przez parkomat i być dostępne dla Zamawiającego, zgodnie z zapisami OPZ, z opóźnieniem nie większym niż 60 sekund. Wymaganie to jest kluczowe z uwagi na wykorzystanie danych do prowadzenia kontroli w strefie; w wypadku niedostępności danych nałożone mogą zostać nienależne opłaty dodatkowe. Ponadto, dane wykorzystywane są do realizacji funkcji dopłat do biletów.
33. Oprogramowanie parkomatów, wraz z KSI musi umożliwiać zbieranie chwilowego poziomu zasięgu sieci GSM/internetowej, oraz archiwizowanie go w celach statystycznych i w celu określenia tzw. dziur zasięgowych, oraz miejsc o słabszym zasięgu.
34. Wykonawca musi umożliwić wymianę modułów sieciowych/GSM na inne – np. internet przewodowy lub WiFi doprowadzony przez Zamawiającego, dla tych z parkomatów, dla których zasięg GSM będzie problemem.
35. W wypadku niepowodzenia w transmisji danych, urządzenie musi ponawiać operację transmisji danych w rosnących interwałach czasowych, których liczba będzie nie mniejsza niż 5 prób. Nieudane przesłanie w opisany powyżej sposób musi skutkować zapisaniem w pamięci urządzenia błędu transmisji. Po przywróceniu łączności błędy tego typu muszą zostać przesłane na serwer. Wykonawca będzie zobowiązany do ustalenia przyczyny wystąpienia błędów transmisji i o ile to możliwe wyeliminowania jej w przyszłości, w tym na wniosek Zamawiającego Wykonawca zobowiązany będzie do uzyskania od operatora telekomunikacyjnego i przekazania Zamawiającemu informacji dot. ewentualnych problemów z transmisją danych po stronie operatora. Po przywróceniu łączności urządzenie musi podjąć kolejne próby transmisji pierwotnie

nieprzesłanych danych. Zamawiający dopuszcza, aby dane z transakcji wykonanych po godzinach pracy strefy, zwłaszcza jeżeli miały miejsce w godzinach nocnych, zostały przetransmitowane do systemu z odroczonym terminem, jednak najpóźniej niż 30 minut przed rozpoczęciem obowiązywania strefy dane te muszą już być dostępne w systemie.

36. Wykonawca zobowiązany będzie (w ramach wynagrodzenia umownego) gromadzić na serwerze, przez okres gwarancji, dane pochodzące z parkomatów oraz zapewnić ich bezpieczeństwo, poprzez wykonywanie regularnych kopii zapasowych w różnych lokalizacjach (zasada 3-2-1). W szczególności muszą być gromadzone:
- a) dane dotyczące transakcji zrealizowanych i niezrealizowanych (numer parkomatu, numer biletu - o ile był wydany), sposób płatności, wartość opłaty w rozbiciu na nominały monet w przypadku wniesienia opłaty bilonem, data sprzedaży biletu, data ważności biletu),
  - b) raporty kasowe,
  - c) dane serwisowe: data i godzina wystąpienia awarii lub zdarzenia alarmowego, data i godzina usunięcia awarii lub zakończenia alarmu oraz inne dane, które mogą być istotne dla prawidłowego funkcjonowania systemu.
37. Wykonawca zapewni Zamawiającemu bieżący dostęp do systemu zarządzania siecią parkomatów (SZŚP) i danych pochodzących z parkomatów, zgromadzonych na serwerze Wykonawcy, w tym danych dotyczących transakcji kartami bankowymi oraz BLIK. Zapewnienie dostępu należy rozumieć jako jednoczesne spełnienie wymagań opisanych poniżej w lit. a, b:
- a) zapewnienie dostępu dla pracowników Zamawiającego do systemu informatycznego Wykonawcy, w którym gromadzone są dane z parkomatów, poprzez stronę internetową; strona wykorzystywać musi bezpieczne połączenie z wykorzystaniem protokołu SSL (odnawianie po stronie Wykonawcy), a dostęp musi wymagać skutecznego uwierzytelnienia, przy czym sam login i hasło jest niewystarczające; Zamawiający oczekuje logowania MFA (np. OTP na email lub TOTP w aplikacji). Zamawiający wymaga również możliwości włączenia ograniczonej listy adresów IP z których będzie możliwe logowanie.

Zakres możliwości wspomnianego systemu obejmować musi co najmniej:

- możliwość weryfikacji stanu wszystkich oraz poszczególnych parkomatów, w tym poprzez wizualizację stanu np. na mapie,
  - możliwość generowania i pobierania w edytowanej formie raportów dot. wnoszonych opłat, wydanych biletów, wystąpienia awarii i innych danych dostępnych w systemie, z możliwością wprowadzania ograniczeń i filtrów dot. zakresu dat, obszarów, wybranych parkomatów i innych kryteriów wynikających z zakresu przedmiotu zamówienia,
- b) zapewnienie możliwości bieżącej weryfikacji wniesienia opłat parkingowych przez kierowców, co realizowane musi być poprzez umożliwienie pobierania takich informacji przez system kontroli parkujących w ramach KSI.
38. Zamawiający oczekuje od Wykonawcy utworzenia w oprogramowaniu, o którym mowa w OPZ, mapy wizualizującej lokalizację parkomatów, na której stale wyświetlane byłyby symbole parkomatów oraz ich statusy (status parkomatu musi być oznaczony za pomocą zróżnicowanych kolorów oraz symboli). Statusy muszą być aktualizowane automatycznie w czasie rzeczywistym.(przykładowe kolory i stany):
- a) kolor zielony – sprawny,
  - b) kolor czerwony – niesprawny,
  - c) kolor żółty – wymagane czynności serwisowe,

39. Po kliknięciu na symbol parkomatu musi być wyświetlany szczegółowy status urządzenia zawierający co najmniej:
- a) numer parkomatu i jego adres/pozycje,
  - b) stan zapełnienia skarbca wyrażony w procentach,
  - c) stan taśmy papierowej do drukowania biletów wyrażony w procentach,
  - d) bieżąca wartość monet w skarbcu z rozbiciem na nominały,
  - e) wartość napięcia akumulatora,
  - f) data ostatniego raportu kasowego,
  - g) liczba sprzedanych biletów od początku eksploatacji,
  - h) status usługi transmisji danych.

#### **IV. Gwarancje i odpowiedzialność Wykonawcy.**

1. Wykonawca, w ramach otrzymanego wynagrodzenia, o którym mowa w umowie dotyczącej tego OPZ, udziela Zamawiającemu gwarancji jakości na każde urządzenie, w tym elementy tego urządzenia, w tym oprogramowanie, na okres przewidziany przez producenta danego elementu, lecz nie krótszy niż 48 miesięcy, liczony od daty podpisania przez Zamawiającego protokołu uruchomienia, odpowiednio dla każdego urządzenia. Tym samym Wykonawca gwarantuje, że każde urządzenie działać będzie w sposób niezakłócony w ww. okresie.
2. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji obejmuje wszelkie wady urządzenia.
3. Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:
  - a) wykonanie przedmiotu umowy, zgodnie z OPZ oraz wszelkimi standardami technicznymi, wymogami technologicznymi oraz z należytą starannością wymaganą przy realizacji tego typu zamówienia,
  - b) zgłaszanie Zamawiającemu wszelkich trudności i komplikacji związanych z realizacją przedmiotu umowy,
  - c) przestrzeganie przepisów z zakresu BHP i przeciwpożarowych przy wykonywaniu przedmiotu umowy.
4. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia kontaktu telefonicznego oraz e-mail z osobą nadzorującą wykonywanie przedmiotu umowy, pod numerem telefonu i adresem e-mail przekazanym przez Wykonawcę przy zawarciu umowy: imię i nazwisko osoby:  
..... nr. tel.  
..... e-mail: ....., każdego dnia roboczego tygodnia w godzinach ..... Zmiana tej osoby wymaga uprzedniego pisemnego pod rygorem nieważności powiadomienia Zamawiającego i nie wymaga zmiany umowy.
5. W ramach wynagrodzenia, o którym mowa w umowie, Wykonawca zobowiązuje się przeprowadzić szkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie określonym w OPZ, tj. w zakresie obsługi urządzeń i oprogramowania. Szkolenie wstępne będzie przeprowadzone zgodnie z warunkami umowy w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do określenia sposobu przeprowadzenia szkolenia, szczegółowych godzin szkolenia oraz uwzględniania wszelkich uwag Zamawiającego co do tego sposobu i godzin. Sposób i godziny przeprowadzenia szkolenia muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego. Przeprowadzenie szkolenia zostanie potwierdzone (imiennym) zaświadczeniem / certyfikatem, wystawionym przez Wykonawcę dla pracowników Zamawiającego, którzy brali w nim udział, podpisanym przez Wykonawcę. Wystawienie zaświadczenia / certyfikatu przez Wykonawcę jest równoznaczne z tym, że wykonywanie zadań codziennej obsługi urządzeń przez przeszkolonych pracowników Zamawiającego w

żaden sposób nie narusza postanowień gwarancji producenta urządzeń / oprogramowania.

## **V. Wymagania techniczne urządzeń kontrolerskich.**

1. Wszystkie urządzenia muszą być identyczne, tożsame pod względem typu i modelu, fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2025 roku, kompletne i gotowe do użytku.
2. Wykonawca dostarczy 7 sztuk urządzeń mobilnych służących do kontroli wnoszonych opłat w SPP wraz z ich oprogramowaniem oraz drukarkami, które muszą spełniać następujące wymagania:
  - a) urządzenia muszą być wyposażone w system operacyjny umożliwiający uruchomienie oprogramowania kontrolerskiego,
  - b) oferowany system operacyjny urządzeń musi być wspierany przez producenta,
  - c) urządzenia mobilne muszą umożliwiać wystawianie zawiadomień o opłacie dodatkowej w formie papierowej,
  - d) urządzenia mobilne muszą być dostosowane do niezawodnej pracy w otwartej przestrzeni,
  - e) urządzenie mobilne musi być odporne na warunki pracy w jakich będzie wykorzystywane, m.in. na kurz, wilgoć, zmienne warunki atmosferyczne (śnieg, deszcz),
  - f) całkowita waga urządzenia mobilnego nie może przekraczać 1 kg, w przypadku zestawu urządzeń łączna waga nie może przekraczać 1,5 kg,
  - g) pamięć urządzenia mobilnego oraz dostarczone akumulatory muszą umożliwić nieprzerwaną pracę urządzenia przez co najmniej 8 godzin, Zamawiający wymaga rozwiązanie polegające na zastosowaniu dodatkowego wymiennego akumulatora, które zostanie dostarczone przez Wykonawcę wraz z urządzeniem, przy czym czas pracy na dodatkowych akumulatorach nie będzie wliczany do powyższych 8 godzin.
  - h) urządzenie mobilne powinno posiadać interfejs w języku polskim oraz klawiaturę ekranową, umożliwiającą wprowadzanie numerów rejestracyjnych pojazdów i pozostałych danych do sprawdzenia dokonania opłaty i niezbędnych do wystawienia zawiadomienia, numery rejestracyjne powinny być również możliwe do wprowadzenia poprzez nakierowanie obiektywu urządzenia na tablicę rejestracyjną przy użyciu OCR – rozpoznania tekstu.
  - i) urządzenie mobilne powinno posiadać aparat fotograficzny: min. 6 Mpix z zapisem daty, czasu i miejsca/pozycji GPS wykonania zdjęcia; a także rozpoznaniem w systemie nr rejestracyjnego, urządzenie mobilne powinno być wyposażone w moduł GPS,
  - j) urządzenie mobilne powinno być wyposażone w zintegrowane moduły umożliwiające bezprzewodową komunikację niezbędną do prawidłowej i szybkiej transmisji danych, oraz moduł bezprzewodowy do komunikacji z drukarką,
  - k) drukarka termiczna powinna mieć wbudowaną na stałe głowicę drukującą, wbudowaną krawędzią umożliwiającą odrywanie papieru oraz łączność bezprzewodową do łączności z urządzeniem mobilnym. Zamawiający wyklucza połączenie kabla z urządzeniem,
  - l) wyposażenie dodatkowe zestawu kontrolerskiego powinno zawierać ładowarkę, etui, pasek naramienny ułatwiający przenoszenie terminala oraz drukarki, jeśli jest to drukarka zewnętrzna.

## **VI. Charakterystyka funkcjonalna systemu zarządzania kontrolą i strefą płatnego parkowania.**

1. Oprogramowanie do zarządzania kontrolą i strefą płatnego parkowania musi być udostępnione w formie aplikacji Web.

2. Aplikacja musi zapewniać silne uwierzytelnienie, tzn co najmniej:
  - a) wymagać trudnego hasła (min 12 znaków i 4 grupy: wielka i mała litery, cyfra i znak specjalny)
  - b) logowanie MFA/2FA (np. OTP na email, lub TOTP w aplikacji),
  - c) możliwość przygotowania i włączenia białej listy adresów IP z których możliwe jest logowanie do systemu użytkowników o podwyższonych uprawnieniach
3. Oprogramowanie musi umożliwiać:
  - a) zarządzanie konfiguracją urządzeń kontrolerskich i konfiguracją procesu kontroli,
  - b) udostępnienie funkcjonalności białej/czarnej listy,
  - c) monitorowanie czasu pracy kontrolerów, z dokładną weryfikacją czasu spędzonego na kontroli, zmianie lokalizacji pomiędzy parkingami oraz serwisie parkomatów,
  - d) monitorowanie w czasie rzeczywistym trasy poruszania się kontrolera SPP wraz z udostępnieniem funkcjonalności mapy przedstawiającej, ostatnią pozycję kontrolerów oraz wyświetlanie przebytej przez kontrolera trasy na podstawie danych GPS,
  - e) integrację z dostępnymi na rynku głównymi systemami płatności mobilnych i być zintegrowane z systemem parkomatów,
  - f) możliwość zarządzania w trybie rzeczywistym treścią wydruków w aplikacji kontrolerskiej.

## **VII. Charakterystyka funkcjonalna modułu darmowego parkowania w SPP.**

- a) Oprogramowanie musi posiadać osobny i rozłączny moduł (możliwy do zastąpienia), w którego bazie danych, oddzielonej od reszty systemu będzie przechowywana lista tablic rejestracyjnych samochodów uprawnionych do korzystania w sposób szczególny ze strefy SPP, np. z darmowego czasu postoju. Moduł ten, wraz z jego bazą danych musi umożliwiać definiowanie dla każdego z pojazdów z listy co najmniej: zakresu ważności (od – do), oraz zliczanie w czasie rzeczywistym ilości wykorzystanego czasu, także ułamkowych względem czasu należnego (np. wykorzystanie 15 minut z przysługujących 2h). Moduł musi posiadać API udostępniające uprawnionym użytkownikom metody CRUD, co najmniej:
  - b) utworzenia wpisu zawierającego numer uprawnionego pojazdu, daty uprawnienia od-do, ID uprawnionego systemu dokonującego wpisu, tekstowy opis własny właściwy dla systemu (np. numer Karty Wyspiarza), tekstowe pole dowolne 255 znaków,
  - c) odczyt/sprawdzenie, czy pojazd o określonym numerze rejestracyjnym występuje na liście pojazdów uprawnionych,
  - d) odczyt jaki czas dla danego pojazdu pozostał danego dnia do wykorzystania,
  - e) odczyt, czy dany pojazd ma w tej chwili (miał w ciągu ostatnich 5 minut) wpis o realizacji darmowego postoju,
  - f) uaktualnienie czasu wykorzystanego przez pojazd o określonym numerze rejestracyjnym, opisu tekstowego i tekstowego pola dowolnego,
  - g) oznaczenie pojazdu jako usuniętego, na podstawie jego numeru rejestracyjnego. Oznaczenie sprawi, że pojazd nie będzie występował w odpowiedziach na zapytania z API o pojazd uprawniony i czas, dopisanie ponownie tego samego numeru rejestracyjnego utworzy następny wpis. Pozostawienie zapisu oznaczonego jako usunięty jest konieczne z uwagi na możliwość przyszłych rozstrzygnięć dotyczących korzystania z SPP w przeszłości,
  - h) wszystkie operacje będą logowane wraz z zapisem czasu oraz adresu IP wywołującego,
  - i) darmowy czas uprawnienia do postoju musi być ustalany przez administratora i dodawany w operacji niezależnie od uprawnionego systemu,

- j) wymienione powyżej metody, oraz inne niezbędne do celu jakim jest realizacja uprawnień pojazdów do darmowego parkowania, muszą być opisane w dokumentacji, która będzie dostępna dla wszystkich/otwarto-źródłowa,
- k) administrator Zamawiającego otrzyma dostęp do zarządzania tokenami/uprawnieniami systemów, które mogą otrzymać dostęp do API w celu realizacji zadań strefy SPP, Wykonawca, System ani moduł nie będzie ograniczał Zamawiającego w liczbie tworzonych dostępów i tokenów,
- l) Wykonawca utworzy panel webowy do zarządzania uprawnieniami i tokenami poprzez przeglądarkę internetową po uwierzytelnieniu, przy czym Zamawiający wymaga możliwości włączenia białej listy adresów IP, z których panel będzie dostępny, oraz 2FA/MFA przy logowaniu i wymaganej siły hasła,
- m) Wykonawca utworzy możliwość eksportu całej bazy danych tego modułu w postaci zapisów SQL i/lub CSV, na żądanie Zamawiającego, bez ograniczenia liczby takich żądań.
- n) Wykonawca wykona wszystkie pozostałe moduły oprogramowania w ten sposób, aby opisywany tutaj moduł mógł zostać podmieniony na inny poprzez wymianę adresu IP i przy zachowaniu metod komunikacji z pozostałymi modułami do celu realizacji wszystkich opisanych w OPZ funkcjonalności,
- o) W przypadku konieczności zastąpienia obecnego systemu szyny danych, zawierającego zbiór pojazdów uprawnionych do korzystania z SPP, Zamawiający wymaga przeniesienia wspomnianego zbioru do nowego systemu w sposób nie zakłócający korzystania z SPP,
- p) W okresie wdrożenia/prześciowym z obecnego systemu na nowy system Wykonawca dostarczy komplementarne do obecnego API, umożliwiające wymianę informacji z wszystkimi obecnymi systemami, parkomatami, także Kartą Wyspiarza – zgodny z dokumentacją obecnego systemu.
- q) Serwer, na którym będzie znajdował się zbiór uprawnionych do SPP, będzie udostępniał również metody API umożliwiające automatyczne, cykliczne odpytanie go poprzez sieć, przez uprawnionych użytkowników o dostępność, stan i statusy.

## **VIII. Charakterystyka funkcjonalna oprogramowanie kontrolerskiego.**

1. Oprogramowanie kontrolerskie musi być kompatybilne z zaoferowanym systemem windykacyjnym i systemem zarządzania kontrolą
2. Oprogramowanie do nakładania opłat dodatkowych musi umożliwiać:
  - a) logowanie za pomocą numeru identyfikacyjnego pracownika,
  - b) odbieranie w czasie rzeczywistym (on-line) bibliotek ulic/parkomatów, marek pojazdów oraz rodzajów wykroczenia,
  - c) odbieranie w czasie rzeczywistym (on-line) informacji o wykupionych biletach na kontrolowane pojazdy, opłat zrealizowanych przez systemy płatności mobilnych oraz ważności abonamentów, ważności postoju na podstawie uprawnień Karty Wyspiarza oraz innych, wynikających z zewnętrznych przepisów i zarządzeń Rady Miasta,
  - d) sprawdzanie wniesionej opłaty w parkomacie na podstawie weryfikacji numeru rejestracyjnego - wyświetlana informacja musi zawierać informację dla kontrolowanego numeru rejestracyjnego, czy wniesiono opłatę czy nie. W przypadku wniesienia opłaty informacja musi być rozszerzona o dane dotyczące strefy w której została wniesiona opłata oraz czasu na jaki został wykupiony bilet (czas od - czas do),
  - e) rejestrację zdarzeń związanych z kontrolą,
  - f) zapobieganie rejestracji więcej niż jednego dokumentu opłaty dodatkowej do jednego naruszenia,
  - g) wykonywanie zdjęć po wydruku opłaty dodatkowej; nazwy plików zdjęciowych w formacie JPG muszą być powiązane z opłatą dodatkową numerem zawiadomienia,

- przy czym wywołanie funkcji wykonywania zdjęć musi być dostępna z poziomu aplikacji i nie wymaga ręcznego uruchamiania zewnętrznej aplikacji,
- h) wysyłanie w czasie rzeczywistym (on-line) wystawionych zawiadomień oraz dokumentacji zdjęciowej do oprogramowania nadrzędnego,
  - i) przeprowadzanie pierwszej kontroli, która jest wymaga przed wystawieniem zawiadomienia o nałożeniu opłaty dodatkowej,
  - j) wystawianie zawiadomień o opłacie dodatkowej przez dowolnego pracownika niezależnie od tego, kto przeprowadził pierwszą kontrolę - informacja o pierwszej kontroli przesyłana jest w czasie rzeczywistym; w momencie drugiej kontroli terminal uzupełnia dane o lokalizacji i marce pojazdu na podstawie danych z pierwszej kontroli,
  - k) wystawianie zawiadomień o opłacie dodatkowej w formie papierowej,
  - l) możliwość generowania unikatowych numerów kont bankowych dla poszczególnych druków opłaty dodatkowej (płatności masowe),
  - m) wydruk zawiadomienia, zawierającego unikalny numer zawiadomienia, datę oraz dokładny czas przeprowadzenia czynności kontrolnych (datę postoju, dokładny czas stwierdzenia faktu braku opłaty), numer służbowy kontrolera/inspektora, numer parkomatu wraz z adresem przy którym wystawiono dokument (ulicę postoju), numer rejestracyjny pojazdu, markę pojazdu oraz powód nałożenia opłaty dodatkowej, kwotę opłaty dodatkowej z informacją o możliwych sposobach jej wniesienia (numer konta bankowego lub lokalizacja biura SPP ),
  - n) możliwość automatycznego wydruku kopii zawiadomienia dla celów archiwizacji,
  - o) możliwość wydruku dowolnego zawiadomienia o nałożeniu opłaty dodatkowej z użyciem numeru archiwalnego zawiadomienia,
  - p) w trakcie wystawiania zawiadomienia wybór rodzaju wykroczenia, ulicy, symbolu parkomatu, marki pojazdu sugerowane są na podstawie zaimportowanych bibliotek po wprowadzaniu kolejnych liter i znaków,
  - q) rejestrację w czasie rzeczywistym trasy poruszania się kontrolera,
  - r) blokowanie możliwości usuwania z ewidencji wystawionych wezwań przez kontrolera,
  - s) blokowanie nieautoryzowanego dostępu do systemu,
  - t) rozpoznawanie numeru rejestracyjnego na podstawie wykonanego zdjęcia tablicy rejestracyjnej na etapie wystawiania zawiadomienia/wezwania bądź weryfikacji opłaty wniesionej urządzeniem kontrolerskim.

## **IX. Charakterystyka funkcjonalna systemu windykacji SPP.**

1. Oprogramowanie powinno spełniać wymagania ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 roku o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r, poz. 1781), dotyczące zabezpieczeń danych osobowych.
2. Oprogramowanie powinno zapewniać następujące funkcjonalności:
  - a) być musi umożliwiać jednoczesną pracę wielu użytkownikom w systemie jedno lub wielostanowiskowym,
  - b) wbudowane opcje administracyjne umożliwiające administrowanie użytkownikami z nadawaniem uprawnień,
  - c) odbieranie w czasie rzeczywistym zawiadomień o nałożeniu opłaty dodatkowej z urzędzeń kontrolerskich wraz z pełną dokumentacją zdjęciową,
  - d) anulowanie opłat dodatkowych,
  - e) generowanie zestawień anulowanych opłat dodatkowych,
  - f) przyjmowanie od petentów wpłat wynikających z zawiadomień o nałożeniu opłaty dodatkowej w kasie biura strefy parkowania (gotówka/karta płatnicza/przelew);,
  - g) możliwość przyjmowania i rozliczania opłat częściowych,
  - h) rejestrowanie dokonywanych wpłat z możliwością zastosowania czytnika kodów kreskowych skanującego nadrukowany kod na dokumencie zawiadomienia,
  - i) możliwość wystawiania dokumentów księgowych, między innymi KP/DW/DBW,

- j) generowanie raportów kasowych indywidualnych i zbiorowych dla kasjerów,
- k) mechanizm automatycznego księgowania wpłat z elektronicznych wyciągów bankowych,
- l) wbudowany moduł do seryjnej lub ręcznej obsługi reklamacji wpływających do BSPP,
- m) możliwość wybrania zdefiniowanych szablonów odpowiedzi - gotowego, wcześniej utworzonego druku adekwatnego do stosowanej w piśmie odpowiedzi, który będzie automatycznie podzielony na zakresy wybranych dat,
- n) funkcjonalność automatycznego anulowania spraw, dla których reklamacje zostały rozpatrzone pozytywnie, wraz z ich automatycznym rozliczeniem,
- o) rozliczanie dokonanych wpłat oraz tworzenie raportów; sprzedaż abonamentów mieszkańca z modułem zapewniającym następujące funkcjonalności,
- p) rejestrowanie oraz wydruk abonamentów,
- q) możliwość samodzielnego dostosowywania szablonu wydruku abonamentu,
- r) prowadzenie pełnej historii stworzonych abonamentów,
- s) możliwość samodzielnego tworzenia listy dostępnych rodzajów abonamentów,
- t) pełna obsługa procesu przyznawania praw do parkowania zgodnie z obowiązującym prawem miejscowym,
- u) możliwość sprzedaży różnych rodzajów abonamentów wydawanych na podstawie uprawnień posiadacza pojazdu z możliwością zastosowania odmiennego taryfikatora dla każdego z abonamentów,
- v) możliwość sprzedaży abonamentów zgodnie z obowiązującym prawem miejscowym;
- w) repozytorium dokumentów, przeglądanie i zarządzanie skanami dokumentów dostarczanych do wniosków w kontekście konkretnych spraw,
- x) generowanie raportów i zestawień ze zgromadzonych w systemie danych (system będzie dostarczał rozwiązania umożliwiające projektowanie raportów w oparciu o schematy danych uwzględniające wszystkie dane gromadzone w systemie - przygotowane szablony raportów będą mogły być zapisywane i edytowane celem ponownego ich użycia),
- y) eksport wystawionych zawiadomień oraz rozliczonych opłat dodatkowych (opłaconych/anulowanych) w formacie CSV z powiązaną dokumentacją zdjęciową w formacie PNG/JPG/GIF do systemu windykacyjnego Zamawiającego,
- z) posiadać możliwość generowania indywidualnych oraz zbiorczych zapytań do bazy CEPIK oraz odczyt odpowiedzi z bazy CEPIK,
- aa) posiadać możliwość masowego i indywidualnego generowania upomnień oraz zwrotek pocztowych,
- bb) posiadać możliwość masowego oraz indywidualnego generowania tytułów wykonawczych przypisanych do kartoteki danej sprawy,
- cc) posiadać możliwość automatycznego przesyłania tytułów wykonawczych (ETw),
- dd) musi być kompatybilny z systemem nadzorującym pracę parkomatów w zakresie dokonywania opłat za wezwania w parkomatach,
- ee) musi być w pełni zintegrowany z usługą e-Doręczenia, tj. realizować automatycznie odpytywanie systemu BAE oraz realizować wysyłkę z wykorzystaniem PUH.

## **X. Charakterystyka usług portalu sprzedaży abonamentów online.**

1. Interfejs użytkownika w postaci strony web, możliwej do uruchomienia na dowolnej dostępnej przeglądarce internetowej:
  - a) zabezpieczenie komunikacji SSL, aktualizacja certyfikatu po stronie Wykonawcy,
  - b) strona zapewniająca intuicyjne i ergonomiczne wprowadzenie wymaganych danych, portal musi być zgodny z przepisami RODO dotyczącymi przetwarzania i ochrony danych osobowych. To obejmuje zapewnienie prawidłowego zgłoszenia, zgody, prawa do bycia zapomnianym, prawa do przenoszenia danych, itp. Wszystkie dane powinny być przechowywane i przetwarzane w sposób bezpieczny, a użytkownicy powinni mieć łatwy dostęp do swoich danych i możliwość ich modyfikacji lub usunięcia,

- c) portal powinien umożliwić:
    - użytkownikowi/mieszkańcowi,
    - rejestrację konta użytkownika - wymagane potwierdzenie, iż konto należy faktycznie do mieszkańca,
    - wybór rodzaju uprawnienia/abonamentu,
    - wybór okresu, na który obowiązywać będzie uprawnienie/abonament,
    - opłacenie abonamentu z wykorzystaniem szybkich płatności internetowych,
    - ustawieniu powiadomienia o kończącym się abonamencie,
    - operatorowi systemu,
    - weryfikację kont czy podane osoby są mieszkańcami,
    - zarządzanie abonamentami sprzedawanymi online (konfiguracja typów abonamentów i taryf),
    - przegląd i raportowanie listy zamówień oraz raportowanie płatności,
    - zarządzaniem strefami parkowania/parkingami, mapą parkingów oraz ilością miejsc dostępnych w sprzedaży online,
  - f) portal powinien mieć możliwość dostosowanie wyglądu interfejsu użytkownika do wyglądu strony internetowej Zamawiającego,
  - g) wymagana Integracja z agentem płatności internetowych/ bramką płatności wskazanym przez Zamawiającego (obowiązek podpisania umowy z agentem rozliczeniowym w gestii Zamawiającego),
  - h) wszystkie informacje/abonamenty/uprawnienia muszą być w pełni synchronizowane i zintegrowane z Integralnym systemem zarządzającym Strefy Płatnego Parkowania oraz Śródmiejskiej Strefy Płatnego Parkowania.
2. Usługi nadzoru autorskiego i serwisu, rozwoju oraz modyfikacji oprogramowania w czasie trwania gwarancji, obejmują:
- a) bieżącą opiekę zapewniającą funkcjonowanie, wydajność, bezpieczeństwo, dostępność oraz niezawodność systemu i aplikacji,
  - b) dokonywanie zmian w treści wydruku zawiadomienia o nałożeniu opłaty dodatkowej,
  - c) wsparcie w archiwizowaniu danych, w uzgodnionym zakresie z Zamawiającym,
  - d) usuwanie awarii i usterek,
  - e) zapewnienie w godzinach pracy Zamawiającego w dni robocze, pomocy w zakresie rozwiązywania problemów związanych z obsługą,
  - f) wsparcie Zamawiającego w zakresie integracji systemu z innymi systemami Zamawiającego, w tym udzielanie niezbędnych informacji na temat funkcjonowania systemu i metod wymiany danych, Zamawiający wymaga pełnej dokumentacji wszystkich metod, wszystkich API wykorzystanych do realizacji Zamówienia, oraz pełnej kontroli nad tworzeniem dostępu i uprawnień dla tych API.
  - g) wykonywanie aktualizacji systemu, wynikających ze zmiany obowiązującego stanu prawnego - aktualizacje zostaną zrealizowane w terminie uzgodnionym z Zamawiającym,
  - h) wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo środowiska informatycznego Zamawiającego,
  - i) wykonawca zobowiązuje się przeprowadzić modyfikację w sposób niezakłócający pracy w środowisku informatycznym pracowników Zamawiającego,
  - j) Wykonawca zobowiązuje się przestrzegać praw licencyjnych zastosowanych narzędzi i oprogramowania dla celów modyfikacji systemu w środowisku informatycznym Zamawiającego.