

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Dostawa, instalacja oraz wdrożenie systemu parkingowego na terenie Aqua Park Łódź Sp. z o.o., 94-208 Łódź, al. Unii Lubelskiej 4**

## Spis treści

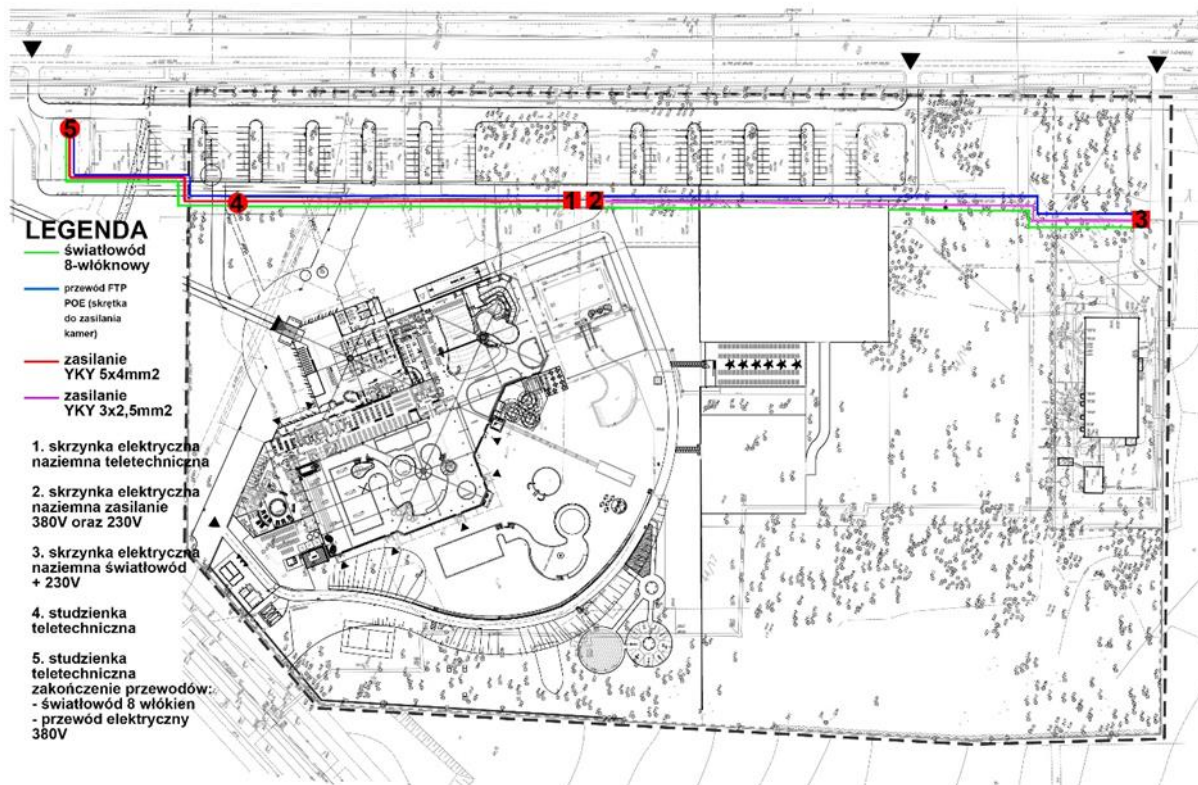
1.	Obecne wyposażenie techniczne parkingów oraz ich sposób organizacji .....	3
2.	Preferowana technologia obsługi klientów (szlabany, itp.) .....	4
3.	Przewidywana ilość urządzeń technicznych (bramki wjazdowe/wyjazdowe, kamery, kasy biletowe itp.) niezbędnych do wyposażenia parkingów w rozbiciu na stan obecny oraz odrębnie po planowanej rozbudowie .....	16
4.	Określenie planowanego sposobu zarządzania parkingiem (utrzymywania infolinii i obsługi serwisowej klienta, technicznej obsługi serwisowej urządzeń, rozpatrywania reklamacji itp.)..	22
5.	Ewentualne wymogi odnośnie charakteru zatrudnienia personelu Wykonawcy .....	27
6.	Pożądane dane informatyczne wyprowadzone do Państwa systemów informatycznych z urządzeń technicznych ZSPP.....	27
7.	Inne informacje istotne dla sporządzenia OPZ .....	27

## 1. Obecne wyposażenie techniczne parkingów oraz ich sposób organizacji



### Godziny otwarcia

Strefa Basenowa: pn. 9.00-22.00, wt.-pt. 7.00-22.00, weekend 9.00-22.00  
 Strefa Saun: pn.-czw. 11.00-22.00, pt. 11.00-23.30, weekend 9.00-22.00



- 1.1. Obszar objęty opracowaniem to teren zlokalizowany przed Aquaparkiem pn. Aqua Park Łódź Sp. z o.o. w Łodzi, na działce nr 44/16, 44/17 w obrębie P-16 oraz przejęta przez Aqua Park Łódź Sp. z o.o. w administrowanie działkę o numerze ewidencyjnym 44/19 w obrębie geodezyjnym P1-6 o łącznej powierzchni 2 971m<sup>2</sup> (wjazd na parking aquaparku od strony ul. Konstantynowskiej, z częścią parkingu. Całkowita powierzchnia parkingu aquaparku wynosi 11 580m<sup>2</sup>
- 1.2. Liczba dróg wjazdowo/wyjazdowych – 2 szt.
- 1.3. Parking wyposażony w stały wideo monitoring i oświetlenie. Na parkingu zostało zainstalowanych 17 punktów kamerowych oraz 19 słupów oświetleniowych z oświetleniem ulicznym LED
- 1.4. Droga wewnętrzna asfaltowa między wjazdami na parking
- 1.5. Na polach parkingowych zostały ułożone płyty ażurowe, wielootworowe Jumbo – obecnie płyty te noszą ślady znacznego zużycia technicznego – uszkodzenia, ubytki
- 1.6. Na parkingu zlokalizowane są częściowo punkty dystrybucyjne (linie zasilające 230V, 380V oraz linie światłowodowe 8-włóknowe)

## 2. Preferowana technologia obsługi klientów (szlabany, itp.)

- 2.1. Parking musi być zamknięty z możliwością udostępnienia informacji na zewnątrz (do systemów zewnętrznych). Informacje jakie można przekazać będą mogły być wyświetlane na tablicach informacyjnych przed Aquaparkiem.

Wykonawca dostarczy tablice informacyjne LED o następujących wymiarach:

2.1.1. Tablice kierunkowe o wymiarach około 18x98 cm. Przykładowy wygląd tablic na poniższym rysunku:



2.1.2. Tablice na wjazdach na parking o wymiarach około 66x86 cm.



2.1.3. Tablice informacyjne w ilości 2 szt. na konstrukcji napisu „FALA” na wjazdach parkingu. Wysokość tablicy minimum 20 cm., natomiast szerokość tablicy minimum 300 cm. Na tablicy musi się wyświetlać informacja o zajętości parkingu, jak i o tym, że parking jest płatny dla gości. Na tablicy musi być zainstalowany efekt płynącego tekstu. Wykonawca musi przewidzieć konieczność podwyższenia całej konstrukcji napisu „FALA” o wysokość zamontowanej nowej tablicy informacyjnej.

2.1.4. Tablica informacyjna na parking tymczasowa o wymiarach około 18x98 cm. Przykładowy wygląd tablic na poniższym rysunku:



- 2.2. Integracja systemu parkingowego z systemem Elektronicznym Systemem Obsługi Klienta (sprzedaż / obsługa) – warunek konieczny
- 2.3. Budowa modułowa systemu (możliwość rozbudowy w kolejnych latach)
- 2.4. Możliwość rezerwacji miejsc przez klienta
- 2.5. Wykonanie wysp wjazdowych jako elementy prefabrykowane, zabezpieczone odbojnikami
- 2.6. Urządzenia zamontowane na wyspie (automaty) powinny posiadać wyświetlacze minimum 7 calowe z intercomem, skanerami kodów kreskowych i QR oraz możliwością obsługi kart zbliżeniowych.
- 2.7. W urządzeniu wjazdowym powinna być również możliwość rozliczenia się za pomocą karty płatniczej (zbliżeniowo) oraz NFC

- 2.8. Bilet wjazdowy będzie miał charakter kartoniku. Minimalna ilość kartoników w urządzeniu to 5000 szt.
- 2.9. Gwarancja na zamontowane urządzenia musi wynosić minimum 5 lat i dopuszczamy ich wykonanie ze stali nierdzewnej, aluminium bądź ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze wskazanym przez Zamawiającego
- 2.10. Szlabany zamontowane na wyspie wjazdowej muszą być wypinane z oświetleniem LED, sygnalizującym otwarcie, zamknięcie.
- 2.11. Szlabany muszą spełnić warunek minimum 10 mln cykli na rok
- 2.12. Szybkość otwarcia ramienia szlabanu nie dłuższa niż 2,5 sekundy ( dla ramienia do 3,5 m)
- 2.13. Przeprowadzenie analizy i wykonanie ewentualnie dodatkowego oświetlenia rejonu wjazdu i wyjazdu z parkingu – w uzgodnieniu z Zamawiającym
- 2.14. Zamontowanie pętli indukcyjnych w taki sposób jak montowanie ich przy przejściach dla pieszych tzn. w wyciętych bruzdach ułożenie pętli i zalanie ich odpowiednią masą – w naszym przypadku konieczny remont nawierzchni asfaltowej w rejonach wjazdu i wyjazdu
- 2.15. Automaty rozliczające muszą być wykonane analogicznie jak w punkcie 2.9 i muszą być przystosowane do obsługi przez osoby z pewnym stopniem niepełnosprawności (np. z wbudowanymi syntezatorami mowy)
- 2.16. Automaty rozliczające zamontowane w strefie parkingowej 2 szt. będą bezgotówkowe. Rozliczenie gotówkowe będzie możliwe na każdym stanowisku ESOK-owym (w holu głównym w mniejszym boksie kasowym, w kasach letnich oraz w restauracji suchej po stronie holu wejściowego)
- 2.17. Wykonawca dostarczy rejestrator /-ry wraz z niezbędnym osprzętem (w tym dyski twarde HDD) i oprogramowaniem (protokół HQ lub /i HIKVISION) oraz dodatkowe kamery CCTV IP (protokół HQ lub /i HIKVISION do nadzoru automatów kontroli wjazdu i wyjazdu oraz automatów rozliczających, w ilości niezbędnej do prawidłowego działania systemu informacji o zajętości miejsc parkingowych – minimum 16 kamer IP. Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym skonfiguruje nowy system monitoringu z obecnym systemem kamer IP posiadanym przez Zamawiającego.
- 2.18. System parkingowy musi mieć możliwość dowolnego konfigurowania taryf, jak i ich limitów
- 2.19. Opłata licencyjna musi być wliczona w cenę
- 2.20. Serwis urządzeń co 6 miesięcy – na podstawie oddzielnej umowy serwisowej
- 2.21. Na terenie Aqua Park Łódź Sp. z o.o. zakłada się montaż systemu parkingowego, którego zadaniem będzie kontrola ruchu na parkingu oraz pobieranie opłat za postój. Zainstalowane urządzenia będą nadzorować ruch pojazdów klientów (korzystających z biletów jednorazowych), jak również abonamentowych (uprawnionych pracowników, gości). Wjazd i wyjazd z parkingu odbywać się będzie poprzez terminale (wjazdowe i wyjazdowe) oraz szlabany. Opłaty za parkowanie będą dokonywane w kasach automatycznych oraz w kasach aquaparku.
- 2.22. System musi posiadać możliwość rozbudowy w przyszłości o kolejne urządzenia, z uwagi na planowaną rozbudowę parkingu w kolejnych latach (dodatkowe kasy automatyczne, szlabany, kamery LPR, moduły ułatwiające obsługę dla osób niepełnosprawnych itp.)
- 2.23. Wyświetlacze terminali wjazdowych i wyjazdowych, kasy automatyczne muszą wyświetlać komunikaty i instrukcje postępowania w czterech językach (tj. polskim, ukraińskim, angielskim, niemieckim) pozwalając obcokrajowcom na sprawną obsługę systemu
- 2.24. System musi mieć możliwość wyświetlania na ekranach LCD (terminale wjazd/wyjazd oraz kasy automatyczne) dowolnej grafiki przedstawionej przez Zamawiającego, aby mógł on spersonalizować urządzenia oraz mieć możliwość np. prezentowania nadchodzących wydarzeń, komunikatów itp.

- 2.25. Przy każdym wjeździe na parking przewidziana jest tablica LED informująca o zajętości miejsc parkingowych. Informacja do wyświetlacza musi być wysterowana z systemu parkingowego. Montaż na konstrukcji wsporczej, w okolicy wjazdu (do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie uzgodnień roboczych). Matryca minimum dwukolorowa, animowana w technologii LED o rozdzielczości minimalnej 16x64 piksele. Wysokość matrycy minimum 160mm, jasność min. 5000 cd/m<sup>2</sup>
- 2.26. Oferowane urządzenia muszą zachować pełną funkcjonalność i pracować poprawnie w zakresie temperatury zewnętrznych od -25°C do +50°C
- 2.27. System musi działać w oparciu o zainstalowane pętle indukcyjne aktywujące urządzenia
- 2.28. System parkingowy musi być systemem bezobsługowym działającym przede wszystkim w oparciu o automatyczne kasy płatnicze
- 2.29. Parking niestrzeżony płatny, wyposażony w system automatycznego wjazdu i wyjazdu
- 2.30. System komputerowy musi być w pełni kompatybilny ze wszystkimi elementami wchodzącymi w skład systemu parkingowego. System musi zapewniać pełną obsługę elementów systemu ze stanowiska osoby zarządzającej systemem parkingowym tj. stanowisko kasowe w holu głównym Aqua Park Łódź Sp. z o.o. Dostawca systemu parkingowego musi dostarczyć także wymagane oprogramowanie wraz z wieczystą licencją i wszystkimi wymaganymi do działania systemu urządzeniami peryferyjnymi
- 2.31. Program komputerowy musi umożliwiać logowanie się różnym użytkownikom na indywidualne loginy i hasła. Z poziomu programu musi być możliwość realizacji procedur dostępnych za pośrednictwem pozostałych elementów systemu parkingowego np. rozliczenie klienta rotacyjnego, otwarcie szlabanu, obsługa kart abonamentowych itp.
- 2.32. System musi zapewniać szczelność parkingu. Niemożliwa jest sytuacja wyjazdu dwóch pojazdów na tej samej karcie albo bilecie.
- 2.33. Musi być zapewniona praca systemu parkingowego nawet w przypadku braku łączności z serwerem (np.: brak prądu itp.). W związku z tym składowe systemu powinny być wyposażone w odpowiednie zabezpieczenia np. wewnętrzna pamięć nieulotna, karty SD itp.
- 2.34. Oprogramowanie musi umożliwiać monitorowanie składowych systemu parkingowego. Musi zapewniać stały podgląd pracy poszczególnych elementów i w razie awarii lub anomalii musi przekazać stosowną informację o błędzie
- 2.35. Dostęp do systemu parkingowego musi być możliwy z zewnątrz poprzez Internet przez osoby uprawnione
- 2.36. Program musi zapewniać możliwość generowania wszelkich statystyk parkingowych oraz raportów. Powyższe raporty i statystyki dotyczą parametrów parkingowych, jak i fiskalnych
- 2.37. Serwer systemu parkingowego jest urządzeniem, które łączy fizycznie wszystkie elementy systemu w całość. Serwer musi być podłączony pod komputer stanowiska kontrolnego z zainstalowanym programem do administrowania i zarządzania systemem parkingowym. Serwer musi być wyposażony w system operacyjny, oprogramowanie zarządzające i bazę danych, program antywirusowy
- 2.38. Serwer musi umożliwiać m.in. następujące funkcje:
  - 2.38.1. Przechowywanie informacji na temat pracy systemu oraz konfigurację poszczególnych urządzeń
  - 2.38.2. Wprowadzenie zmian konfiguracyjnych
  - 2.38.3. Podgląd wszystkich zdarzeń na terenie objętym systemem
  - 2.38.4. Komunikacja z zainstalowanymi urządzeniami,
  - 2.38.5. Połączenia pomiędzy odpowiednimi aplikacjami
  - 2.38.6. Wykonanie kopii bezpieczeństwa wszystkich niezbędnych danych
- 2.39. Podstawowy zakres funkcji, jakie musi spełniać system komputerowy:

- 2.39.1. Zarządzanie i administrowanie całym systemem parkingowym (sterowanie pracą szlabanów, monitoring pracy kas, terminali itp.),
- 2.39.2. Generowanie raportów i statystyk parkingowych (aktualne obłożenie parkingu, ilość wjazdów/wyjazdów, ilość pozostałych wolnych miejsc, ważność abonamentów, procentowy udział wybranych form opłat itp.)
- 2.39.3. Obsługa parkowania krótkoterminowego i abonamentowego (abonamenty okresowe, kwotowe, ograniczenia czasów itp.), opłacanie biletów, abonamentów itp.
- 2.39.4. Wydruk i konfiguracja biletów
- 2.39.5. Rabatowanie
- 2.39.6. Elastyczne zarządzanie cennikiem parkingowym (gradacja stawek za parkowanie, ustalanie czasu na opuszczenie parkingu itp.)
- 2.39.7. Możliwość wystawiania faktur VAT
- 2.39.8. Generowanie raportów kasowych
- 2.39.9. Zarządzanie kartami zbliżeniowymi i abonamentami
- 2.39.10. Interfejs programu musi umożliwiać jego rozbudowę np. o moduł rozpoznawania tablic rejestracyjnych
- 2.39.11. Stanowisko kasowe stanowi centrum zarządzania systemem parkingowym. Poprzez oprogramowanie parkingowe z tego miejsca użytkownik ma dostęp do wszystkich elementów systemu, może nimi dowolnie zarządzać, generować raporty, rabatować bilety itd.
  - 2.39.11.1. Poniżej przedstawiono wymagane wyposażenie stanowiska kontrolnego z kasą fiskalną:
    - 2.39.11.1.1. Serwer zarządzający z zasilaniem awaryjnym UPS
    - 2.39.11.1.2. Program parkingowy
    - 2.39.11.1.3. Czytnik kodów kreskowych
    - 2.39.11.1.4. Czytnik kart zbliżeniowych
  - 2.39.11.2. Podstawowe parametry:
    - 2.39.11.2.1. Przyjmowanie opłat w sytuacjach awaryjnych
    - 2.39.11.2.2. Możliwość udzielenia rabatu, z zachowaniem historii takiej operacji
    - 2.39.11.2.3. Obsługa wyjazdów pojazdów specjalnych (policja, straż, karetka)
    - 2.39.11.2.4. Funkcja rozliczenia zagubionego biletu przez klienta
    - 2.39.11.2.5. Zarządzanie kartami abonamentowymi (sprzedaż, kontrola ważności, kodowanie, blokowanie np. w przypadku zagubienia kradzieży)
    - 2.39.11.2.6. Raportowanie przychodów w skali wybranego dnia, tygodnia, miesiąca
    - 2.39.11.2.7. Obsługa płatności przy użyciu kart płatniczych i gotówki
- 2.39.12. W ramach uruchomienia systemu parkingowego dostawca systemu musi także dostarczyć regulamin parkingu. Treść regulaminu zostanie uzgodniona z Zamawiającym. Regulamin parkingu musi być zbiorem reguł i zasad obowiązujących na parkingu z systemem parkingowym. W regulaminie muszą znaleźć się, co najmniej takie informacje jak:
  - 2.39.12.1. Sposób wjazdu na parking oraz pobór i uiszczanie opłat za parkowanie,
  - 2.39.12.2. Informacja o typie parkingu (strzeżony, niestrzeżony itp.)
  - 2.39.12.3. Informacja o godzinach funkcjonowania parkingu
  - 2.39.12.4. Informacja o biurze parkingu i zarządcy
  - 2.39.12.5. Cennik parkingu
  - 2.39.12.6. Opłaty za zgubienie biletu
- 2.39.13. Regulamin musi być umieszczony, co najmniej w poniższych lokalizacjach:
  - 2.39.13.1. Przy wjeździe na teren parkingu
  - 2.39.13.2. Przy każdym automacie kasowym
  - 2.39.13.3. Przy stanowisku z kasą ręczną



- 2.39.13.4. W innym ustalonym z Zamawiającym miejscu kompleksu
- 2.40. Wymagane podstawowe parametry techniczne elementów systemu:
- 2.40.1. Serwis na terenie Łodzi
  - 2.40.2. Maksymalny czas reakcji wynoszący 30 minut (tj. przyjęcie zgłoszenia oraz interwencja zdalna) – warunek konieczny
  - 2.40.3. Maksymalny czasu przyjazdu serwisu 180 minut (tj. przyjazd i przywrócenie systemu do pracy) – warunek konieczny
  - 2.40.4. Integracja z Elektronicznym Systemem Obsługi Klienta (ESOK) oferowanym przez firmę TTSOFT – warunek konieczny
    - 2.40.4.1. Rozliczaniu biletów parkingowych z pozycji oprogramowania ESOK, poprzez pobranie opłaty lub poprzez wyzerowanie obciążenia (jeśli parkującym jest klient aquaparku lub restauracji),
    - 2.40.4.2. Raportowanie np. obciążenie parkingu przez klientów basenowych kupujących różne rodzaje oferowanych przez aquapark usług (różny czas pobytu na obiekcie)
    - 2.40.4.3. Koszty integracji poniosą obie strony tj. dostawca elektronicznego systemu obsługi klienta, jak i dostawca systemu parkingowego, ponieważ w tej integracji będą brały udział dwie bazy danych,
    - 2.40.4.4. Kasa ręczna musi być zintegrowana z systemem ESOK np. płatności wykonywane na kasie ręcznej muszą przechodzić również przez system ESOK.
  - 2.40.5. Na terenie obiektu przewiduje się montaż i funkcjonowanie następujących elementów kontroli ruchu pojazdów:
    - 2.40.5.1. Automaty kontroli wjazdu
    - 2.40.5.2. Automaty kontroli wyjazdu
    - 2.40.5.3. Bariery
    - 2.40.5.4. Terminale przyjmujący opłaty - kasy automatyczne
    - 2.40.5.5. Kamery LPR
    - 2.40.5.6. Oprogramowanie centralne
    - 2.40.5.7. Stacje robocze – małogabarytowa stacja robocza (jednostka centralna z myszą i klawiaturą) dostarczana z monitorem i stojakiem umożliwiającym ich wzajemne połączenie (zintegrowanie) lub konstrukcja typu All-in-One wraz z oprogramowaniem i systemem operacyjnym, wraz z kompletem okablowania zasilającego i połączeniowego, umożliwiającego przyłączenie urządzenia do sieci lokalnej
    - 2.40.5.8. Nowy fizyczny serwer w obudowie rack-owej lub w wersji TOWER wraz z systemem operacyjnym i oprogramowaniem użytkowym wraz z wieczystymi licencjami, przystosowany do pracy ciągłej oraz z kompletem okablowania zasilającego i połączeniowego, umożliwiającego przyłączenie urządzenia do sieci lokalnej
    - 2.40.5.9. Kasa ręczna - terminal dostępowy zintegrowany z systemem ESOK (każde stanowisko sprzedażowe aquaparku)
    - 2.40.5.10. Tablice informujące o zajętości parkingu
    - 2.40.5.11. Sygnalizatory świetlne – LED lub zamontowanie ramienia szlabanu z podświetleniem LED działające w trybie semafora (zielony otwarte/czerwony zamknięte)
  - 2.40.6. Typ komunikacji pomiędzy urządzeniami - TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol (zbiór protokołów służących do transmisji danych przez sieci komputerowe) w ramach wydzielonej sieci obiektu.
  - 2.40.7. System musi być przystosowany do rozbudowy o kolejne moduły. W przypadku konieczności wyposażenia systemu parkingowego o dodatkowe elementy typu:

- szlabany, terminale wjazdowe, terminale wyjazdowe, kasy automatyczne, muszą być one przystosowane do wpięcia do istniejącego serwera. Funkcjonalność oprogramowania musi uwzględniać takie zachowania jak Klienci rotacyjni, Klienci abonamentowi, rabatowanie dla Klientów korzystających z basenu itd. Parametry systemu typu: taryfy, poziomy rabatowania, ważności kart abonamentowych muszą posiadać możliwość parametryzowania z poziomu administratora systemu.
- 2.40.8. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe, nie starsze niż 6 miesięcy od daty produkcji. Urządzenia muszą być wykonane w wersji odpornej na działanie czynników zewnętrznych. Obudowy urządzeń należy wykonać z aluminium/stali kwasoodpornej stali nierdzewnej, malowanej proszkowo w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym, przy czym Wykonawca zapewni 5 lat gwarancji na brak korozji. Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania urządzeń w obudowach wykonanych ze stali ocynkowanej, odpornej na korozję, zabezpieczonej powłoką antykorozyjną zgodną z normą EN ISO 1461 (PN-EN ISO 1461:2011), malowanej proszkowo, odpornej na promienie UV z gwarancją na perforację urządzeń i zapewnieniem 5 letniej gwarancji na brak korozji.
- 2.40.9. Bilety parkingowe muszą mieć możliwość nadruku danych dotyczących wjazdu po jednej, oraz opcjonalnie kolorowej reklamy po drugiej stronie. System musi mieć możliwość obsługi biletów w dużych kartonach min. 5000 szt., oraz/lub biletów z rolki - nośnik do wyboru przez obsługę parkingu. Rodzaj kodu drukowanego na biletach, obsługiwanego terminalach i kasach automatycznych - kod kreskowy 2D. Ze względu na opłaty licencyjne oraz zaplecze techniczne wymagana jest praca serwera na systemie operacyjnym zarówno na systemie MS Windows wraz z niezbędnymi licencjami, jak również na licencji wolnego i otwartego oprogramowania. System powinien umożliwiać definiowanie spersonalizowanych raportów i zestawień za pomocą mechanizmu wgrywania predefiniowanych szablonów (tj. wzbogacania systemu o nowe raporty bez konieczności realizacji długotrwałego procesu ich implementacji), oraz posiadać możliwość własnoręcznego definiowania raportów z poziomu Operatora posiadającego odpowiednie uprawnienia. Urządzenia muszą być przystosowane do pracy w temperaturach od - 25 °C do + 50 °C. Wszystkie urządzenia muszą być wyposażone w ogrzewanie sterowane termostatem, oraz interkomy w technologii VOIP.
- 2.40.10. Urządzenia muszą spełniać warunki opisane w specyfikacji pod względem funkcjonalnym lub technicznym. Obudowy urządzeń mają być wykonane z aluminium/stali kwasoodpornej /stali nierdzewnej lakierowanej proszkowo. Dostawca zobowiązuje się do zachowania odporności na korozję przez minimum 5 lat. Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania urządzeń w obudowach wykonanych ze stali ocynkowanej, odpornej na korozję, zabezpieczonej powłoką antykorozyjną zgodną z normą EN ISO 1461 (PN-EN ISO 1461:2011), malowanej proszkowo, odpornej na promienie UV z gwarancją na perforację urządzeń i zapewnieniem 5 letniej gwarancji na brak korozji. Kolorystyka urządzeń zostanie ustalona z zamawiającym na etapie projektu wykonawczego. Urządzenia wjazdowe i wyjazdowe należy posadzić na stalowych wyspach parkingowych. Wyspy parkingowe należy wyposażyć w zabezpieczenia - odbojnice. Urządzenia parkingowe mają być wyposażone w poniższe funkcje/moduły. Wszystkie elementy systemu muszą być sterowane z poziomu jednego centralnego systemu zainstalowanego na fizycznym serwerze.
- 2.40.11. Kasa powinna posiadać zabezpieczenia umożliwiające otwarcie urządzenia do celów eksploatacyjnych (np. wymiana papieru), zmian parametrów konfiguracyjnych. Autoryzacja obsługi za pomocą np.: karty serwisowej.

- 2.40.12. Serwer musi monitorować stan techniczny urządzeń systemu parkingowego, oraz umożliwiać zdalny dostęp do wszystkich urządzeń i aplikacji z wykorzystaniem przeglądarki internetowej bądź dedykowanej aplikacji. System musi umożliwiać jednoczesne logowanie się kilku użytkowników zdalnie, bez zaburzania przy tym pracy systemu.
- 2.40.13. System musi umożliwiać generowanie oraz wydruk statystyk, raportów finansowych oraz informacyjnych. Oprogramowanie musi umożliwiać stały dostęp do monitorowania wszystkich zdarzeń systemowych na parkingu, stanu pieniędzy w kasie automatycznej, raportów o awariach systemu, otwieraniu szlabanów dla pojazdów uprzywilejowanych, awaryjnym otwieraniu barier parkingowych.
- 2.40.14. Wymagania dotyczące terminali wjazdowych
  - 2.40.14.1. Obsługa urządzenia w minimum 4 językach: polski, ukraiński, angielski, niemiecki. Wymagana intuicyjna zmiana języka przez Klienta parkingu poprzez wybranie flagi danego państwa na wyświetlaczu urządzenia
  - 2.40.14.2. Zasobnik na min 5000 biletów, w postaci kartoników o gramaturze minimum 130 g/m<sup>2</sup>, z możliwością nadruku reklamy
  - 2.40.14.3. Przycisk pobierania biletu na wyświetlaczu lub poprzez QR i kod kreskowy
  - 2.40.14.4. Bilet musi posiadać nadrukowany kod kreskowy, datę i godzinę wjazdu, nazwę parkingu. Pobranie biletu będzie możliwe wyłącznie po najechaniu na pętlę indukcyjną sprzężoną z terminalem i naciśnięciu podświetlanego przycisku, a otwarcie szlabanu po pobraniu biletu. Operator parkingu musi otrzymywać informacje drogą mailową o ilości biletów w terminalu oraz komunikat ostrzegający o kończącym się zapasie biletów.
  - 2.40.14.5. Przy wyjeździe terminal musi być wyposażony w urządzenie pobierające od klienta bilet przy wyjeździe z parkingu oraz w czytnik zbliżeniowy dla kart abonamentowych, odczyt biletu może nastąpić jedynie w momencie aktywacji pętli indukcyjnej zintegrowanej z urządzeniem. W przypadku nie dokonania płatności za parkowanie lub przekroczenia darmowego czasu do wyjazdu z parkingu urządzenie nie może wypuścić użytkownika z parkingu, a na wyświetlaczu musi pojawić się odpowiedni komunikat.
  - 2.40.14.6. Szlaban w przypadku kolizji z autem musi posiadać definiowalne parametry zachowania:
    - 2.40.14.6.1. Zatrzymuje się w miejscu napotkania oporu,
    - 2.40.14.6.2. Zatrzymuje się w miejscu napotkania oporu i cofa się o kilka centymetrów ale nie otwiera do końca,
    - 2.40.14.6.3. Po napotkaniu oporu zmienia kierunek ruchu do pełnego otwarcia
    - 2.40.14.6.4. Ramię szlabanu musi być mocowane do specjalnego uchwytu, który w przypadku uderzenia przez samochód pozwoli na wypięcie się ramienia szlabanu bez uszkodzenia elementów mechanicznych. Urządzenie musi być przystosowane do pracy ciągłej w trudnych warunkach atmosferycznych, zapewniające bezawaryjne działanie w zakresie temperatur od -25°C do +50°C.
- 2.40.15. Dotykowy, minimum 7 calowy czytelny kolorowy wyświetlacz o wysokiej jasności zapewniający dobrą widoczność nawet podczas dużego nasłonecznienia, jasność wyświetlacza minimum 1000 cd/m<sup>2</sup>. Wyświetlacz ma posiadać duży, dotykowy, czytelny przycisk poboru biletu. Musi mieć możliwość wyświetlenia dowolnej grafiki lub animacji, np. logo obiektu, oraz konfigurowalne dotykowe przyciski na panelu.

- 2.40.16. Terminal musi generować na wyświetlaczu informacje o przyczynie odmowy wjazdu, wysokości przedpłaty, puli dostępnych godzin w ramach opłaconego abonamentu.
- 2.40.17. Korelacja uprawnień do wjazdu ze stanem konta wirtualnego dla karty pracowniczej
- 2.40.18. Czytnik kodów QR i kodów kresowych dla gości, którzy otrzymali np. bilety konferencyjne online.
- 2.40.19. Drukarka kodów 2 D
- 2.40.20. Czytnik plastikowych kart abonamentowych (opcjonalnie możliwość montażu modułu anteny o zasięgu do 4 mb), zintegrowany z bazą danych systemu na potrzeby statystyk
- 2.40.21. Komputer przemysłowy z funkcją pracy offline, co zabezpieczy ciągłość pracy systemu nawet w przypadku zerwania komunikacji z serwerem. W przypadku wznowienia komunikacji dane z terminali muszą zostać przesłane do serwera centralnego.
- 2.40.22. Bilety mogą być drukowane na biletach kartonikowych lub z rolki, do wyboru przez zamawiającego
- 2.40.23. Monitoring ilości biletów - podawanie szacunkowej aktualnej ilości biletów w kartonie.
- 2.40.24. Obudowa wykonana z aluminium malowanego proszkowo/stali kwasoodpornej/stali nierdzewnej dodatkowo zabezpieczonych powłoką lakierniczą i być odporne na warunki atmosferyczne, przy czym Wykonawca zapewni 5 lat gwarancji na brak korozji. Zamawiający wymaga by terminale były malowane na kolor z palety RAL wskazany na etapie podpisywania umowy. Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania urządzeń w obudowach wykonanych ze stali ocynkowanej, odpornej na korozję, zabezpieczonej powłoką antykorozyjną zgodną z normą EN ISO 1461 (PN-EN ISO 1461:2011), malowanej proszkowo, odpornej na promienie UV z gwarancją na perforację urządzeń i zapewnieniem 5 letniej gwarancji na brak korozji.
- 2.40.25. Szlaban elektromechaniczny o długości ramienia do 4m – 1 szt.
- 2.40.26. Podpora pod szlaban - 1 szt.
- 2.40.27. Odbojnica - 1szt.
- 2.40.28. Wmontowany domofon / komunikator VoIP połączony ze stanowiskami kasowymi w holu głównym
- 2.40.29. Wmontowany odbiornik radiowy umożliwiający obsługę szlabanu za pomocą pilota.
- 2.40.30. Wymagania dotyczące terminali wyjazdowych
  - 2.40.30.1. Obsługa urządzenia w minimum 4 językach: Polski, Ukraiński, Angielski, Niemiecki. Wymagana intuicyjna zmiana języka przez Klienta parkingu poprzez wybranie flagi danego państwa na wyświetlaczu urządzenia.
  - 2.40.30.2. Zasobnik na zużyte bilety - system ma mieć możliwość wciągania lub oddawania odczytanych biletów. Funkcja do konfiguracji przez operatora parkingu.
  - 2.40.30.3. Czytnik kodów QR i kodów kreskowych dla gości, którzy otrzymali np. bilety konferencyjne online.
  - 2.40.30.4. Duży, dotykowy minimum 7 calowy czytelny kolorowy wyświetlacz o wysokiej jasności zapewniający dobrą widoczność nawet podczas dużego nasłonecznienia, jasność wyświetlacza minimum 1000 cd/m<sup>2</sup>. Ma mieć możliwość wyświetlenia dowolnej grafiki lub animacji, np. logo obiektu.
  - 2.40.30.5. Terminal ma generować na wyświetlaczu informacje o przyczynie odmowy wjazdu, wysokości przedpłaty, puli dostępnych godzin w ramach opłaconego abonamentu.

- 2.40.30.6. Korelacja uprawnień do wyjazdu ze stanem konta wirtualnego dla karty pracowniczej
- 2.40.30.7. Skaner kodów 2D
- 2.40.30.8. Czytnik plastikowych kart abonamentowych (opcjonalnie możliwość montażu modułu anten o zasięgu do 4 MB), zintegrowany z bazą danych na potrzeby statystyk.
- 2.40.30.9. Komputer przemysłowy z funkcją pracy offline, co zabezpieczy ciągłość pracy systemu nawet w przypadku zerwania komunikacji z serwerem.
- 2.40.30.10. Blokowanie wyjazdu w razie braku opłaty lub przekroczenia darmowego czasu wyjazdu
- 2.40.30.11. Obudowa wykonana z aluminium malowanego proszkowo/stali kwasoodpornej/stali nierdzewnej dodatkowo zabezpieczonych powłoką lakierniczą i być odporne na warunki atmosferyczne, przy czym Wykonawca zapewni 5 lat gwarancji na brak korozji. Zamawiający wymaga by terminale były malowane na kolor z palety RAL wskazany na etapie podpisywania umowy. Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania urządzeń w obudowach wykonanych ze stali ocynkowanej, odpornej na korozję, zabezpieczonej powłoką antykorozyjną zgodną z normą EN ISO 1461 (PN-EN ISO 1461:2011), malowanej proszkowo, odpornej na promienie UV z gwarancją na perforację urządzeń i zapewnieniem 5 letniej gwarancji na brak korozji.
- 2.40.30.12. Szlaban elektromechaniczny o długości ramienia do 4m – 1 szt.
- 2.40.30.13. Podpora pod szlaban - 1 szt.
- 2.40.30.14. Odbojnica - 1szt.
- 2.40.30.15. Wmontowany domofon / komunikator VoIP połączony ze stanowiskami kasowymi w holu głównym
- 2.40.30.16. Wmontowany odbiornik radiowy umożliwiający obsługę szlabanu za pomocą pilota.
- 2.40.31. Wymagania dotyczące szlabanów parkingowych
  - 2.40.31.1. Należy zastosować szybki szlaban parkingowy, przeznaczony do pracy intensywnej i ciągłej. Otwarcie następuje po otrzymaniu impulsu z terminala wjazdowego. Szlabany należy wyposażyc w t.j.: pętle indukcyjne.
  - 2.40.31.2. Czas otwarcia/zamknięcia maksymalnie 2,5 sekundy z możliwością wydłużania
  - 2.40.31.3. Obudowa wykonana z aluminium/stali kwasoodpornej/stali nierdzewnej. Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania urządzeń w obudowach wykonanych ze stali ocynkowanej, odpornej na korozję, zabezpieczonej powłoką antykorozyjną zgodną z normą EN ISO 1461 (PN-EN ISO 1461:2011), malowanej proszkowo, odpornej na promienie UV z gwarancją na perforację urządzeń i zapewnieniem 5 letniej gwarancji na brak korozji.
  - 2.40.31.4. Automatyczne otwarcie w przypadku braku zasilania
  - 2.40.31.5. Sterowanie płytą główną kontrolowaną mikroprocesorem, umożliwiające bieżącą kontrolę ilości wykonanych cykli/ zużycia szlabanu
  - 2.40.31.6. Możliwość blokowania ramienia w pozycjach krańcowych
  - 2.40.31.7. Sensor pozycji ramienia
  - 2.40.31.8. Podwójny detektor pętli indukcyjnych
  - 2.40.31.9. Potwierdzona przez producenta gwarancja na 10 mln cykli
  - 2.40.31.10. Ramiona barier z podświetleniem
  - 2.40.31.11. Każda bariera zabezpieczona podwójnie, przez pętle indukcyjne oraz fotokomórki odległościowe, niewymagające odbiornika

- 2.40.31.12. Obudowa wykonana z aluminium/stali kwasoodpornej/stali nierdzewnej. Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania urządzeń w obudowach wykonanych ze stali ocynkowanej, odpornej na korozję, zabezpieczonej powłoką antykorozyjną zgodną z normą EN ISO 1461 (PN-EN ISO 1461:2011), malowanej proszkowo, odpornej na promienie UV z gwarancją na perforację urządzeń i zapewnieniem 5 letniej gwarancji na brak korozji.
- 2.40.32. Wymagania względem kamer systemu LPR
  - 2.40.32.1. System operacyjny na licencji wolnego i otwartego oprogramowania.
  - 2.40.32.2. Identyfikacja numeru niezależnie od użytej czcionki
  - 2.40.32.3. Identyfikacja pozycji tablicy
  - 2.40.32.4. Identyfikacja pozycji znaku
  - 2.40.32.5. Rozpoznawane obrazy: BMP, JPEG, JPEG2000
  - 2.40.32.6. Analogowe wejście video PAL lub NTSC do rekognicji na żywo
  - 2.40.32.7. Uruchamianie z pętli indukcyjnej
  - 2.40.32.8. Parametry techniczne
- 2.40.33. Wymagania względem kasy automatycznej systemu parkingowego
  - 2.40.33.1. Obsługa urządzenia w minimum 4 językach: Polski, Ukraiński, Angielski, Niemiecki. Intuicyjna zmiana języka przez użytkownika parkingu poprzez wybranie flagi danego państwa na wyświetlaczu urządzenia.
  - 2.40.33.2. Odczyt i przetwarzanie biletów z kodem kreskowym 2D
  - 2.40.33.3. Odczyt i doładowywanie karty abonamentowej, wstępnie skonfigurowanej, jako karta aktualna z poziomu stacji zarządzającej.
  - 2.40.33.4. Możliwość przedłużenia karty abonamentowej w kasie automatycznej.
  - 2.40.33.5. Płatność kartami kredytowymi typu PayPass i PayWave
  - 2.40.33.6. Możliwość przerwania płatności i otrzymania w kasie zwrotu pieniędzy i biletu
  - 2.40.33.7. Wyświetlacz kolorowy dotykowy minimum 15"
  - 2.40.33.8. Na żądanie możliwość wydruku paragonu
  - 2.40.33.9. Alarm w przypadku próby manipulacji
  - 2.40.33.10. Wysoka odporność na akty wandalizmu
  - 2.40.33.11. Obudowa wykonana z aluminium/stali kwasoodpornej/stali nierdzewnej przy czym Wykonawca zapewni 5 lat gwarancji na brak korozji. Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania urządzeń w obudowach wykonanych ze stali ocynkowanej, odpornej na korozję, zabezpieczonej powłoką antykorozyjną zgodną z normą EN ISO 1461 (PN-EN ISO 1461:2011), malowanej proszkowo, odpornej na promienie UV z gwarancją na perforację urządzeń i zapewnieniem 5 letniej gwarancji na brak korozji.
- 2.40.34. Stacja zarządzająca
  - 2.40.34.1. Stacja zarządzająca pod względem operacyjnym odpowiada za sterowanie bieżącą pracą systemu i w tym zakresie w pełni posiada możliwości centralnego oprogramowania zarządzającego. Umożliwia wprowadzenie do systemu wszystkich obsługiwanych przez system nośników, posiada możliwość generowania pełnego raportowania, zarządzania uprawnieniami, sterowania i bieżącego monitorowania pracy urządzeń. Stację należy wyposażyć w zasilanie awaryjne.
- 2.40.35. Posadowienie urządzeń
  - 2.40.35.1. W ramach montażu urządzeń należy również wykonać niezbędne prace budowlane związane z przebudową wjazdów, posadowieniem wysp stalowych.
- 2.40.36. Okablowanie

- 2.40.36.1. Okablowanie prowadzić w zaprojektowanych do instalacji teletechnicznych i elektrycznych korytach kablowych\ peszlach\przepustach. Okablowanie na obiekcie należy wykonać zgodnie z ustaleniami na etapie przeprowadzania wizji lokalnej. Podział zakresu odpowiedzialności pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą w części związanej z wykonaniem okablowania przedstawiają załączone rysunki, z zastrzeżeniem, że jeśli Wykonawca uzna, że do prawidłowego działania systemu niezbędne są dodatkowe elementy, nieobjęte w powyższych opracowaniach, to dostarczy materiały, oraz wykona niezbędne prace na własny koszt. Wyjątkiem może być sytuacja, kiedy Zamawiający zgodzi się zrealizować brakujące elementy infrastruktury we własnym zakresie.
- 2.40.36.2. Do zasilenia wszystkich urządzeń użyć kabli YKY 3 x 2,5 zgodnie z załączonym schematem blokowym. Przekroje przewodów muszą uwzględniać obciążenie i spadki napięć. Zabezpieczenia obwodów muszą być dobrane do obciążenia, przekroju przewodów i muszą spełniać wymogi ochrony od porażenia. Każdy obwód musi posiadać oddzielne zabezpieczenie różnicowoprądowe. Zasilanie należy prowadzić ze zmodyfikowanych i rozbudowanych rozdzielni elektrycznych. Opis poszczególnych rozdzielni i obwodów elektrycznych, długości okablowania elektrycznego, rodzaj zabezpieczeń muszą zostać przedstawione w projekcie elektrycznym opracowanym przez Wykonawcę, a zatwierdzonym przez Zamawiającego.
- 2.40.37. Instalacja sterująca
- 2.40.37.1. Transmisja sterująca systemu parkingowego oparta na topologii gwiazdy z zachowaniem standardów protokołu TCP/IP. Każde z urządzeń parkingowych musi posiadać jeden interfejs Ethernet (o dowolnej przepustowości 10/100/1000 Mbps. Należy wykonać sieć łączącą urządzenia parkingowe z serwerem systemu parkingowego. W tym celu należy wykorzystać dedykowaną sieć umożliwiającą transmitowanie sygnałów sterujących z serwera centralnego do poszczególnych jednostek systemu. Podejścia do urządzeń należy wykonać w rurkach elektroinstalacyjnych typu giętkiego.
- 2.40.37.2. Okablowanie strukturalne urządzeń prowadzić przewodem FTP 4x2x0,5 kat. E lub wyższej. Odcinki powyżej 100 m należy prowadzić światłowodem jednomodowym. W przypadku usytuowania kilku urządzeń w pobliżu, można zastosować jeden światłowód i rozgałęzienie sieci kablem FTP. W urządzeniach kable należy rozszerzyć zgodnie z instrukcją DTR producenta danego urządzenia. Użycie światłowodu wymaga zastosowania media konwerterów. Na potrzeby projektu zostanie wykorzystana obecnie istniejąca infrastruktura światłowodowa obiektu. W przypadku takiej konieczności należy założyć rozbudowanie/dostosowanie tej infrastruktury do wymogów systemu kontroli wjazdów. Opis instalacji sterującej, trasy kabli i topologia sieci wykonawca przedstawi w projekcie teletechnicznym.
- 2.40.38. Instalacja interkomowa
- 2.40.38.1. Interkom IP -należy wykonać okablowanie przewodem światłowodem (wykorzystać światłowód Ethernetowy) lub oddzielną skrętką FTP 4x2x0,5 kat. E lub wyższej.
- 2.40.39. Pętle indukcyjne
- 2.40.39.1. W celu zapewnienia jak najlepszej detekcji przewód pętli powinien być instalowany na głębokości pozwalającej wykrywać różnej klasy pojazdy, a z drugiej strony na tyle głęboko żeby zapewnić długotrwałą odporność na uszkodzenia mechaniczne.

- 2.40.39.2. Pętle indukcyjne należy umieścić w wyfrezowanym rowku o głębokości ok. 40 -70 mm, i szerokości 8-9 mm. Pętla musi być zabezpieczona np. masą bitumiczną, która wykazuje dużą odporność na warunki zewnętrzne oraz na ścieranie. Pętle muszą posiadać odpowiednie właściwości umożliwiające współpracę z zainstalowanym systemem parkingowym. Czułość pętli musi być regulowana.
- 2.41. Odgródzenie parkingu od pozostałej części terenu poprzez częściowe zamontowanie słupki metalowe oraz nasadzenia żywopłotu pomiędzy wjazdami na parking aquaparku

### 3. Przewidywana ilość urządzeń technicznych (bramki wjazdowo/wyjazdowe, kamery, kasy biletowe itp.) niezbędnych do wyposażenia parkingów w rozbiciu na stan obecny oraz odrębnie po planowanej rozbudowie

- 3.1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja oraz wdrożenie systemu parkingowego na terenie Aqua Park Łódź Sp z o.o. składającego się z:
  - 3.1.1. Projektu budowlanego, wykonawczego – o ile są wymagane przepisami prawa
  - 3.1.2. Pozyskania wszelkich niezbędnych decyzji, pozwoleń wymaganych prawem dla realizacji przedmiotowej inwestycji
  - 3.1.3. Dostawy urządzeń
  - 3.1.4. Nowych kamer dozoru wizyjnego CCTV IP, w ilości niezbędnej do prawidłowego działania systemu oraz kamer LPR
  - 3.1.5. Prac budowlanych i montażowych,
  - 3.1.6. Okablowania, elementów infrastruktury technicznej niezbędnej do prawidłowego działania systemu,
  - 3.1.7. Dedykowanych tablic LED do wyświetlania liczb wolnych miejsc postojowych, w tym dwóch tablic na wjazdach/wyjazdach oraz 12 tablic dwustronnych zamontowanych np. na latarniach, przed poszczególnymi polami parkingowymi usytuowanymi wzdłuż obecnej drogi asfaltowej pomiędzy wjazdami/wyjazdami oraz 1 tablicy jednostronnej przed wjazdem na wewnętrzny sezonowy parking żwirowy
  - 3.1.8. Włączenie do systemu istniejącego szlabanu zamontowanego na drodze wewnętrznej pożarowej i jednocześnie drodze dostaw
  - 3.1.9. Oprogramowania umożliwiającego zarządzanie dostępem do parkingu na terenie Aqua Park Łódź Sp. z o.o.,
  - 3.1.10. Procedury testowej wykonanej podczas odbiorów
- 3.2. Etap projektowo wykonawczy obejmuje wykonanie projektów budowlano - wykonawczych w następujących zakresach:
  - 3.2.1. Projekt systemu pobierania opłat na poszczególnych parkingach, w rozbiciu na poszczególne bramy wjazdowo wyjazdowe,
  - 3.2.2. Projekt systemu informacji o zajętości miejsc postojowych na parkingach,
  - 3.2.3. Projekty poszczególnych obiektów w zakresie elektrycznym i współpracujących elementów automatyki,
  - 3.2.4. Projekty dla poszczególnych obiektów w zakresie drogowym i urządzeń drogowych, wraz z projektami organizacji ruchu,
  - 3.2.5. Projekty dla poszczególnych obiektów w zakresie zasilania awaryjnego i współpracujących elementów automatyki,
- 3.3. Wykonawca po wykonaniu projektu organizacji ruchu na parkingu Aqua Park Łódź Sp. z o.o. zaopiniowanego oraz uzgodnionego z odpowiednim organem, dostarczy oraz zamontuje wszystkie elementy m.in. znaki pionowe oraz poziome,



- 3.4. Prace budowlano montażowe obejmują:
  - 3.4.1. Dostosowanie stanu istniejącego do potrzeb projektu - przebudowa infrastruktury parkingów / bram wjazdowych w zakresie niezbędnym do realizacji projektu.
  - 3.4.2. Wykonanie nasadzeń żywopłotu zgodnie z rysunkiem załączonym do niniejszego OPZ
  - 3.4.3. Montaż stalowych słupków oddzielających strefę parkingu płatnego od pozostałego terenu, dostosowanych wyglądem do obecnie zamontowanych słupków
  - 3.4.4. Montaż urządzeń, elementów i wyposażenia dostarczonego na parkingi, centrum zarządzania i do serwerowni
  - 3.4.5. Konfigurację dostarczonych elementów, urządzeń i wyposażenia
  - 3.4.6. Montaż zgodnie z wykonaną dokumentacją projektową wszystkich urządzeń, elementów i wyposażenia niezbędnych do uruchomienia i eksploatacji przedmiotu zamówienia.
  - 3.4.7. Instalacja i konfiguracja oprogramowania spełniającego funkcjonalności oraz wymagania określone w niniejszym dokumencie.
- 3.5. Zapewnienie pełnej obsługi serwisowej urządzeń i wdrożonego systemu zarządzania dostępem do parkingu na terenie Aqua Park Łódź Sp. z o.o. (przeeglądy, konserwacja itp.). Wymagane jest utrzymanie sprzętu i oprogramowania w ciągłości eksploatacyjnej i sprawności technicznej wraz z niezbędnymi materiałami i częściami zamiennymi w okresie gwarancji
- 3.6. Wymaga się pełnego uaktualnienia oprogramowania zarządzania dostępem do parkingu do najnowszej dostępnej wersji w cenie systemu. Nie dopuszcza się jakiegokolwiek opłaty za nowe aktualizacje oprogramowania w okresie trwania umowy,
- 3.7. Lokalizacja szlabanów
  - 3.7.1. Opracowanie obejmuje modernizację wjazdów / wyjazdów na parkingu Aqua Park Łódź Sp. z o.o. – 2 szt.
  - 3.7.2. Przewiduje się wykonanie na każdym wjeździe / wyjeździe po 2 szlabany dla wjeżdżających na parking, jak i wyjeżdżających z parkingu
- 3.8. Lokalizacja kas automatycznych
  - 3.8.1. Na terenie Aqua Park Łódź Sp. z o.o. zostaną zainstalowane kasy automatyczne. Lokalizacja kas została przedstawiona na rysunku nr 1. Szczegółowe miejsce instalacji należy uwzględnić z Zamawiającym. W trakcie planowania szczegółowego posadowienia kas parkingowych należy uwzględnić istniejące okablowanie.
- 3.9. Strefa parkingu
  - 3.9.1. Projekt obejmuje parking na terenie Aqua Park Łódź Sp. z o.o. Zaproponowane rozwiązania muszą umożliwiać dalszą rozbudowę o kolejne parkingi lub strefy.
- 3.10. Bezpieczeństwo ruchu – wymogi p.poż.
  - 3.10.1. Modernizacja obecnie zamontowanych bram przesuwanych oraz szlabanu na terenie Aqua Park Łódź Sp. z o.o. Ich lokalizacja została wskazana na rysunku nr 1
  - 3.10.2. Wszystkie szlabany należy zaprojektować zgodnie z wymogami bezpieczeństwa ruchu. Dodatkowo w ramach projektu należy koniecznie wykonać prace związane z dostosowaniem organizacji ruchu dla wymogów bezpieczeństwa pożarowego. W związku z tym konieczne jest zaprojektowanie modernizacji oraz przystosowanie szlabanów do wymogów p.poż.
  - 3.10.3. Zakres prac budowlanych koniecznych do wykonania celem przystosowania szlabanu do wymogów p.poż.
    - 3.10.3.1. Podany zakres jest szacunkowy, szczegółowy zakres modernizacji jest uzależniony od rozwiązań przyjętych w projekcie wykonawczym.
  - 3.10.4. Funkcja abonamentu.
    - 3.10.4.1. Abonament jest rozumiany, jako opłacenie prawa do parkowania przez z góry zdefiniowany okres czasu na terenie Aqua Park Łódź Sp. z o.o. Prawo wykupu abonamentu będą posiadali klienci aquaparku. Miesięczne wpłaty mogą być dokonywane gotówką w kasie lub jako potrącenie z poborów. Abonamenty będą

opłacane za miesiące kalendarzowe. Konieczne będzie zachowanie ciągłości opłat niezależnie od rzeczywistego wykorzystania parkingu przez Klienta. Należy przez to rozumieć, że nawet, jeśli Klient w danym miesiącu nie skorzystał z żadnego z parkingów to, aby móc parkować w następnym miesiącu musi wnieść/wyrównać opłatę za poprzednie miesiące. System musi zapewniać taką funkcjonalność wnoszenia opłat. Wjazd na parking będzie możliwy w ramach puli wolnych miejsc. Klienci abonamentowi, którzy już wjechali na teren parkingu na podstawie np. rozpoznanej tablicy rejestracyjnej nie mogą ponownie wjechać na teren parkingu korzystając z innego posiadanego nośnika, np. karty abonamentowej. Ograniczenie to obowiązuje do momentu, kiedy pojazd o numerze rejestracyjnym przypisanym do danej osoby nie opuści parkingu. Funkcja antypassback musi być przypisana do użytkownika, co pozwoli kontrolować wszystkie posiadane przez niego nośniki uprawniające do korzystania z parkingu.

### 3.11. Prace ogólnobudowlane oraz elektryczne

- 3.11.1. W czasie przygotowania terenu pod inwestycję należy uwzględnić prace związane z zabezpieczeniami istniejących elementów oraz to, że prace będą realizowane na terenie zewnętrznym funkcjonującego aquaparku.
- 3.11.2. Wykonawca ma obowiązek przedstawić Zamawiającemu do akceptacji wszystkie rozwiązania i rysunki z odpowiednimi opisami, obliczeniami, na żądanie Zamawiającego próbki materiałów wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami lub innymi wymaganymi prawem dokumentami.
- 3.11.3. Wykonawca ma obowiązek zorganizować i przeprowadzić roboty w sposób bezpieczny, niestwarzający zagrożenia dla osób przebywających na terenie inwestycji oraz na terenie aquaparku w częściach pozostających w eksploatacji w czasie realizacji inwestycji. Obowiązkiem Wykonawcy jest zabezpieczenie terenu realizacji inwestycji przed dostępem osób trzecich oraz nadzór nad mieniem.
- 3.11.4. Do obowiązków wykonawcy należy codzienne utrzymanie porządku na terenie prowadzonej inwestycji oraz na obszarze bezpośrednio do niej przylegającym.
- 3.11.5. Wykonawca jako wytwórca odpadów w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt. 32 ustawy z dnia 14.12.2012r. o odpadach (Dz. U. z 2013r. poz. 21 z późn. zm.) ma obowiązek zagospodarowania powstałych podczas realizacji zadania odpadów zgodnie z ustawą z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami) oraz zgłoszenie informacji o wytwarzanych odpadach i sposobie ich zagospodarowania.
- 3.11.6. W cenie ryczałtowej wykonawca ma obowiązek uwzględnić miejsce, odległość, koszt wywozu, składowania i utylizacji odpadów.
- 3.11.7. Należy ograniczyć ruch pracowników i maszyn tylko do ściśle określonego obszaru inwestycji. Należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo osób przebywających na terenie aquaparku. Ewentualne strefy niebezpieczne na budowie powinny być odpowiednio wyznaczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 3.11.8. Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami BHP i p.poż. pracownicy zostaną wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej, odzież, obuwie robocze oraz odzież ochronną zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie. Wszyscy pracownicy muszą mieć ważne badania lekarskie oraz posiadać aktualne szkolenie w zakresie BHP. Kierownicy robót zobowiązani są do przeszkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót. Szkolenie BHP należy odnotować i potwierdzić podpisem osoby szkolącej i szkolonej.

- 3.11.9. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wykonać następujące prace przygotowawcze:
- 3.11.9.1. Wydzielenie lub ogrodzenie terenu inwestycji oraz terenów przeznaczonych na składowanie materiałów budowlanych i odpadów, według przygotowanego i uzgodnionego wcześniej z Zamawiającym projektu organizacji robót,
  - 3.11.9.2. Oznakowanie terenu i wykonanie prac zabezpieczających,
  - 3.11.9.3. Zapewnienie organizacji transportu materiałów budowlanych i dojazdu do miejsca realizowanej inwestycji w sposób jak najmniej wpływających na funkcjonowanie aquaparku oraz uzgodniony wcześniej z Zamawiającym,
  - 3.11.9.4. Przygotowanie zalecza biurowego i socjalnego budowy (w porozumieniu z Zamawiającym),
  - 3.11.9.5. Opracowanie i uzgodnienie opracowania planu przemieszczania się pojazdów na czas realizacji etapów inwestycji.
  - 3.11.9.6. Wykonawca jest zobowiązany do natychmiastowego usunięcia w sposób docelowy wszelkich szkód i awarii spowodowanych przez Wykonawcę w trakcie realizacji robót i uporządkowania terenu po zakończeniu robót. Wykonawca ma obowiązek pisemnie powiadomić Zamawiającego o wszelkich trudnościach związanych z realizacją zadania w celu niezwłocznego podjęcia skutecznych działań.
  - 3.11.9.7. Wykonawca odpowiada za przekazany teren robót do czasu komisyjnego odbioru i przekazania do użytkowania.
- 3.11.10. Wszystkie wykonywane prace elektryczne oraz proponowane materiały powinny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty – tak aby spełnić obowiązujące przepisy.
- 3.11.11. Do zakresu prac wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Zamawiającego.
- 3.11.12. Zasilanie do urządzeń należy doprowadzić z rozdzielnic elektrycznej RG-2
- 3.11.13. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w terminie uzgodnionym z Zamawiającym następujące dokumenty:
- 3.11.13.1. Uzgodniony plan organizacji ruchu, uwzględniający funkcjonowanie części parkingów podczas prowadzenia prac (co zostanie również uwzględnione w harmonogramie rzeczowo-finansowym).
  - 3.11.13.2. W dniu przekazania terenu budowy Zamawiający wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów w sposób uzgodniony z dostawcą.
- 3.11.14. Okablowanie na terenie parkingów należy prowadzić w kanałach technologicznych w postaci ciągu osłonowych elementów obudowy, studni kablowych celem stworzenia podziemnej infrastruktury liniowej służącej do prowadzenia kabli dla sieci telekomunikacyjnych, energetycznych. Wykonanie przepustów kablowych pod ciągami komunikacyjnymi.
- 3.11.15. Prace ogólnobudowlane oraz elektryczne zostaną uzgodnione na etapie wizji lokalnej z Zamawiającym, dotyczy to również wygradzenia części parkingów ograniczając wjazd i wyjazd osób nieuprawnionych

### 3.12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REJESTRATORÓW SIECIOWYCH

- 3.12.1. Obsługa 16 kanałów – kamer IP;

- 3.12.2. Obsługiwana rozdzielczość kamer: 12MP; 8MP; 6MP; 5MP; 4MP; 3MP; 1080p; UXGA; 720p; VGA; 4CIF; DCIF; 2CIF; CIF; QCIF;
- 3.12.3. Rozdzielczość HDMI: 4K(3840x2160)/60Hz, 4K(3840x2160)/30Hz, 1920x1080p/60Hz, 1600x1200/60Hz, 1280x1024/60Hz, 1280x720/60Hz; 1024x768/60Hz
- 3.12.4. Wejście Audio in: 1RCA (LineIn) – interkomowe;
- 3.12.5. Wyjście Audio out: 1RCA (LineOut) – interkomowe;
- 3.12.6. Nagrywanie:
  - 3.12.6.1. **Po stronie Wykonawcy jest dostarczenie minimum 2 dysków HDD SATA 6TB każdy przystosowane do pracy ciągłej**
  - 3.12.6.2. Maksymalny bitrate: 160/256Mbps;
  - 3.12.6.3. Obsługa formatów kodowania: H.265; H.264+; H.264; MPEG4;
  - 3.12.6.4. Tryb nagrywania: Ręczny; Harmonogram; Zdarzeniowy; Prealarm;
  - 3.12.6.5. Tryb pracy: Podgląd, Nagrywanie, Odtwarzanie, Archiwizacja, zdalny podgląd, zdalne odtwarzanie, archiwizacja;
  - 3.12.6.6. Maksymalna ilość dysków HDD: 4 x HDD SATA 6TB każdy;
  - 3.12.6.7. Odtwarzanie synchroniczne: 16 x 1080p;
  - 3.12.6.8. Wyszukiwanie nagrań: Numer kanału; Data; Czas; Kalendarz; Zdarzenie; Znacznik; Znacznik; Inteligentne wyszukiwanie nagrań;
  - 3.12.6.9. Archiwizacja nagrań: USB, HDD, VMS;
- 3.12.7. Funkcje sieciowe:
  - 3.12.7.1. TCP/IP; DHCP; Cloud P2P; DNS; DDNS; NTP; SADP; SMTP; NFS; ISCSI; UPnP; HTTPS;
  - 3.12.7.2. Interfejs: Port Rj-45 (10/100/1000Mb/s); I USB 2.0 oraz USB 3.0, wejścia alarmowe, 1 wyjście alarmowe.
  - 3.12.7.3. Zasilanie 12VDC
  - 3.12.7.4. Temperatura pracy: -10 °C do +55°C, wilgotność 10%-90%;
  - 3.12.7.5. Zdalna obsługa: VMS; Przeglądarka internetowa; Mobilny (Android, Ios);

### 3.13. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KAMER SIECIOWYCH-KOPUŁKOWYCH

- 3.13.1. Sensor obrazu: 1/2.5" Progressive scan CMOS;
- 3.13.2. Elektroniczna migawka: 1/3s ~ 1/1000000s;
- 3.13.3. Minimalne oświetlenie: 0,01 lux (F1.2, AGC-wł), 0 lux przy IR-wł.;
- 3.13.4. Funkcja Dzień / Noc: ICR – mechaniczny filtr podczerwieni, Auto/Terminarz;
- 3.13.5. Obiektyw 2.8mm F2.0 (kął widzenia: 102 stopni);
- 3.13.6. Promiennik Ir: zasięg do 30 metrów;
- 3.13.7. Kompresja wideo:
- 3.13.8. Główny strumień: H.265/H.264;
- 3.13.9. Podstrumień: H.265/H.264/MIJPEG;
- 3.13.10. Trzeci strumień: H.265/H.264.
- 3.13.11. H.264 typ: Main Profile / High Profile;
- 3.13.12. H.264+ Tak;
- 3.13.13. H.265 typ: Main Profile;
- 3.13.14. H.265+: Tak;
- 3.13.15. Bitrate wideo: 32Kbps do 16Mbps;

- 3.13.16. Rozdzielczość max.: 4K (3840x2160), format 16:9;
- 3.13.17. Główny strumień: 20kl/s w 4K(3840x2160),
- 3.13.18. Interfejs:
- 3.13.19. Rj-45 (10/100 Base-T);
- 3.13.20. Funkcje sieciowe: TCP/IP, UDP, ICMP; http; HTTPS; FTP, DHCP; DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP; SMTP; SNMP; IGMP; 802.1X; QoS; IPv6;
- 3.13.21. Magazynowanie danych:
- 3.13.22. Lokalne: Obsługa kart microSD/SDHC/SDXC (128GB); wejście alarmowe; wyjście alarmowe; wejście audio, wyjście audio;
- 3.13.23. Zdalne: NAS(NFS, SMB/CIFS), ANR;
- 3.13.24. Standardy: ONVIF (profil S, profil G), PSIA, CGI, ISAPI;
- 3.13.25. Dostęp zdalny: WEB, VMS, oraz aplikacje na urządzenia mobilne (Android, Ios
- 3.13.26. Detekcja twarzy: wykrycie ludzkiej twarzy w momencie pojawienia się na obrazie i wygenerowanie zaprogramowanej reakcji; przekroczenie wirtualnej linii, detekcja intruza, pojawienie się i zniknięcie obiektu;
- 3.13.27. Zasilanie: 12 VDC  $\pm$  25%, PoE (802.3af Class3);
- 3.13.28. Środowisko pracy -30 °C do +60°C, wilgotność 95%;
- 3.13.29. Obudowa: IP67, IK10 – warunek konieczny.

### **3.14. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KAMER SIECIOWYCH TYPU „TUBA”**

- 3.14.1. Sensor obrazu: 1/2.5” Progressive scan CMOS;
- 3.14.2. Elektroniczna migawka: 1/3s ~ 1/100000s
- 3.14.3. Minimalne oświetlenie: 0,01 lux (F1.2, AGC-wł), 0 lux przy IR-wł;
- 3.14.4. Funkcja Dzień / Noc: ICR – mechaniczny filtr podczerwieni, Auto/Terminarz;
- 3.14.5. Obiektyw 2.8-12mm motozoom autofocus F1.4 (kąąt widzenia: od 115 stopni do 35 stopni);
- 3.14.6. Promiennik Ir: zasięg do 50 metrów;
- 3.14.7. Kompresja wideo:
- 3.14.8. Główny strumień: H.265+/H.265/H.264;
- 3.14.9. Podstrumień: H.265/H.264/MIJPEG;
- 3.14.10. Trzeci strumień: H.265/H.264.
- 3.14.11. H.264 typ: Main Profile / High Profile;
- 3.14.12. H.264+ Tak;
- 3.14.13. H.265 typ: Main Profile;
- 3.14.14. H.265+: Tak;
- 3.14.15. Bitrate wideo: 32Kbps do 16Mbps;
- 3.14.16. Rozdzielczość max.: 4K (3840x2160), format 16:9;
- 3.14.17. Główny strumień: 20kl/s w 4K(3840x2160),
- 3.14.18. Interfejs:
- 3.14.19. Rj-45 (10/100 Base-T);
- 3.14.20. Funkcje sieciowe: TCP/IP, UDP, ICMP; http; HTTPS; FTP, DHCP; DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP; SMTP; SNMP; IGMP; 802.1X; QoS; IPv6;
- 3.14.21. Magazynowanie danych:
- 3.14.22. Lokalne: Obsługa kart microSD/SDHC/SDXC (128GB); wejście alarmowe; wyjście alarmowe; wejście audio, wyjście audio;

- 3.14.23. Zdalne: NAS(NFS, SMB/CIFS), ANR;
- 3.14.24. Standardy: ONVIF (profil S, profil G), PSIA, CGI, ISAPI;
- 3.14.25. Dostęp zdalny: WEB, VMS, oraz aplikacje na urządzenia mobilne (Android, Ios)
- 3.14.26. Detekcja twarzy: wykrycie ludzkiej twarzy w momencie pojawienia się na obrazie i wygenerowanie zaprogramowanej reakcji; przekroczenie wirtualnej linii, detekcja intruza, pojawienie się i zniknięcie obiektu;
- 3.14.27. Zasilanie: 12 VDC  $\pm$  25%, PoE (802.3af Class3);
- 3.14.28. Środowisko pracy -30 °C do +60°C, wilgotność 95%;
- 3.14.29. Obudowa: IP67, IK10 – warunek konieczny;
- 3.14.30. Protokół komunikacyjny: HQVision;

### **3.15. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UCHWYTU DO KAMER**

- 3.15.1. Uchwyt do kamer musi spełniać poniższe wymagania:
- 3.15.2. Uchwyt musi być wykonany z aluminium;
- 3.15.3. Uchwyt musi umożliwić prowadzenie kabli w jego wnętrzu.

## **4. Określenie planowanego sposobu zarządzania parkingiem (utrzymywania infolinii i obsługi serwisowej klienta, technicznej obsługi serwisowej urządzeń, rozpatrywania reklamacji itp.)**

- 4.1. System parkingowy będzie użytkowany 24h na dobę przez wszystkie dni w roku
- 4.2. Wpływy z opłat za postój pojazdów na parkingu Aqua Park Łódź Sp. z o.o. oraz opłat dodatkowych będą stanowiły wpływy aquaparku.
- 4.3. Orientacyjne godziny otwarcia aquaparku (godziny otwarcia i zamknięcia mogą ulec zmianie):
  - 4.3.1. Poniedziałek – w godzinach 6:30 – 23:00
  - 4.3.2. Wtorek – w godzinach 6:30 – 23:00
  - 4.3.3. Środa – w godzinach 6:30 – 23:00
  - 4.3.4. Czwartek – w godzinach 6:30 – 23:00
  - 4.3.5. Piątek – w godzinach 6:30 – 24:00
  - 4.3.6. Sobota – w godzinach 8:30 – 23:00
  - 4.3.7. Niedziela – w godzinach 8:30 – 23:00
  - 4.3.8. Dni Świąteczne – w godzinach 8:30 – 23:00
  - 4.3.9. Eventy – Zamawiający zastrzega sobie prawo zmian godzin u w zależności od potrzeb np. Nocne pływanie, Nocne saunowanie, Noc naturystów w godzinach 23:00 – 2:00
  - 4.3.10. Najemcy i firmy prowadzące działalność gospodarczą na terenie kompleksu w godzinach prowadzenia teje działalności
  - 4.3.11. Firma ochroniarska i sprzątająca obecna 24h
  - 4.3.12. Personel obsługi technicznej obiektu obecny w godzinach prowadzenia teje działalności
- 4.4. Teren parkingu stanowi integralną część Aqua Park Łódź Sp. z o.o. i pozostaje w jego zarządzaniu
- 4.5. Parking będzie miał charakter niestrzeżony. Korzystanie z parkingu będzie odpłatne (prawdopodobnie nie dotyczyć będzie pojazdów należących do klientów Aqua Park Łódź Sp. z o.o.)

- 4.6. Prowadzenie czynności techniczno-organizacyjnych związanych z pobieraniem opłat za parkowanie oraz bieżącym utrzymaniem wyposażenia parkingu po stronie Aqua Park Łódź Sp. z o.o.
  - 4.7. Na terenie parkingu zgodnie z zasadami ruchu drogowego będzie obowiązywała strefa ruchu.
  - 4.8. Umowa na korzystanie z miejsca parkingowego będzie zawarta z chwilą wjazdu na parking po pobraniu biletu parkingowego, a będzie się kończyć wraz z wyjazdem z parkingu. Dowodem zawarcia umowy będzie bilet parkingowy
  - 4.9. Brak możliwości wystąpienia o anulowanie płatności za parkowanie po opuszczeniu strefy kasowej
  - 4.10. System musi posiadać możliwość zdefiniowania biletu eventowego – opłata w konkretnej kwocie w czasie trwania eventu z zdefiniowanym przedziałem na opuszczenie parkingu. Po tym czasie następuje dopłata wg standardowej stawki
  - 4.11. Bieżące utrzymanie w sprawności urządzeń parkingowych (automaty rozliczeniowe, szlabany, automaty biletowe)
  - 4.12. W przypadku zniszczenia lub zgubienia biletu parkingowego, Klient Aqua Park Łódź Sp. z o.o. zobowiązany będzie do uiszczenia opłaty zgodnej z cennikiem
  - 4.13. W przypadku przekroczenia bezpłatnego czasu parkowania, Klient Aqua Park Łódź Sp. z o.o. zobowiązany będzie do uiszczenia opłaty zgodnej z cennikiem
  - 4.14. W przypadku awarii systemu wykonawca zobowiązuje się podjąć naprawy na miejscu w ciągu max. 48 godzin od zgłoszenia awarii, oraz dokonać naprawy w czasie określonym w umowie. Natomiast w przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych czas ten musi być odpowiednio wydłużony (do 14 dni). System parkingowy musi zapewniać niezawodną pracę przez cały rok.
- gwarantowały bezpieczny dostęp do miejsc postojowych oraz automatów rozliczających.
- 4.15. Opracowanie dokumentacji powykonawczych, DTR systemu i urządzeń, instrukcji, przeprowadzenie szkoleń dla zatrudnionego w Aqua Park Łódź Sp. z o.o. personelu, wsparcie techniczne oraz udzielanie wyjaśnień personelowi pracującemu w aquaparku.
  - 4.16. Miejsca postoju przeznaczono zarówno dla posiadaczy kart abonamentowych, gości, klientów posługujących się biletami, klientów konferencyjnych/grupowych. Funkcjonalność systemu umożliwi tworzenie grup użytkowników z przydzielonymi różnymi pulami miejsc parkingowych dla danej grupy. System musi mieć możliwość definiowania minimum 100 grup cechujących się różnymi parametrami. Funkcja grupy w systemie musi mieć możliwość definiowania parametru, czy dana grupa ma rozróżniać miejsca fizyczne czy też nie. Jako rozróżnienie miejsca fizycznego rozumiane jest wirtualne zajęcie miejsca w danej grupie z puli miejsc przepisanych do tej grupy. Jednocześnie z poziomu grupy można definiować parametry typu aktywowanie bądź dezaktywowanie funkcji antypassback dla kart wchodzących w skład całej grupy. System musi zakładać możliwość definiowania funkcji antypassback z poziomu pojedynczej karty. W przypadku, jeśli użytkownik posiada kilka nośników uprawniających do wjazdu (karta abonamentowa, numer rejestracyjny) funkcja antypassback musi być przypisana do użytkownika, a nie poszczególnego nośnika. Funkcja antypassback musi mieć możliwość „zresetowania” statusu. Opcja taka jest konieczna do zastosowania np. w przypadku awarii auta, co skutkuje opuszczeniem przez nie parkingu na lawecie. W tym przypadku należy ręcznie zmodyfikować status antypassback.
  - 4.17. Biuro obsługi klienta - W kasie aquaparku będą wydawane i uaktywniane karty abonamentowe, karty wartościowe, generowane bilety konferencyjne. Awaryjnie mogą być pobierane opłaty za parkowanie. Na wyposażenie punktu zarządzania należy przewidzieć: komputer PC z zainstalowanym oprogramowaniem operacyjnym na licencji wolnego i otwartego oprogramowania, oprogramowanie parkingowe, monitor LCD,

drukarka paragonów, czytnik zbliżeniowych kart abonamentowych, UPS, Interkom. Punkt zarządzający powinien umożliwiać dostęp do danych dotyczących opłat parkingowych, ilości wydanych kart, biletów, tworzenia raportów zmianowych, dziennych i okresowych, tworzenia statystyk przepustowości wjazdów, wypełnienia parkingu, różnych czasów parkowania itp.

- 4.18. Procedura wjazdu na parking - System uaktywnia się, gdy pojazd najedzie na pierwszą pętlę indukcyjną. Wykrycie pojazdu aktywuje terminal i umożliwia pobranie biletu z automatu. Kierowca pojazdu naciska przycisk pobrania biletu na panelu dotykowym terminala wjazdowego. Kierowca pojazdu abonamentowego zbliża do czytnika wcześniej zaprogramowaną kartę abonamentową. W obu przypadkach priorytetem jest wpuszczanie na podstawie LPR. Kierowca prowadzący pojazd, który posiada numer rejestracyjny uprawniony do parkowania podjeżdża pod terminal wjazdowy/kamerę LPR. W przypadku nie posiadania wydrukowanego biletu, kierowca ma możliwość zeskanowania otrzymanego kodu dostępowego bezpośrednio z poziomu urządzenia typu smartfon, tablet itp. Terminale należy wyposażyć w zewnętrzne czytniki umożliwiające czytanie kodów z dowolnego wydrukowanego nośnika, w tym urządzeń przenośnych. Po pobraniu biletu z automatu, odczytaniu danych z karty abonamentowej\odczytaniu numeru rejestracyjnego\nośnika zewnętrznego zostaje otwarty szlaban umożliwiając wjazd. Szlaban zamyka się automatycznie po przejechaniu pojazdu przez zamykającą pętlę indukcyjną. Czas otwarcia\zamknięcia rogatek ok. 2,5 sekundy. Funkcjonalność systemu umożliwia również ręczne wpuszczenie przez obsługę pojazdu uprzywilejowanego na teren parkingu. W takim przypadku osoba obsługująca musi mieć możliwość wpisania komentarza uzasadniającego takie działanie. Brak komentarza spowoduje wyświetlenie alertu w systemie, który może być skasowany tylko przez osobę z odpowiednim poziomem uprawnień. Terminal musi posiadać obudowę wykonaną ze stali kwasoodpornej lub aluminium, malowaną proszkowo odporną na zmienne warunki atmosferyczne. Urządzenie musi zapewnić komunikację głosową z obsługą parkingu poprzez interkom, VOIP łączący terminal z budynkiem ochrony parkingu. Terminal należy wyposażyć w termostat wewnętrzny kontrolujący ogrzewanie urządzenia. Jako system wsparcia dla użytkownika systemu należy zaplanować zestaw komunikatów ułatwiających korzystanie z urządzeń. W przypadku np. awarii terminala wjazdowego polegającej na braku możliwości pobrania biletu parkingowego lub braku reakcji na użycie karty abonamentowej należy przewidzieć system komunikatów informujących użytkownika, jakie czynności powinien podjąć. Komunikaty mogą być wizualne typu „AWARIA - skontaktuj się z biurem obsługi”, oraz głosowe. Analogiczne komunikaty wspierające działania użytkownika należy zaplanować w terminalach wyjazdowych, oraz kasach automatycznych. System docelowo musi mieć możliwość rozpoznawania typu pojazdu i przydzielenia go do kategorii auto osobowe/bus/autobus. Przydzielenie do odpowiedniej kategorii skutkować ma automatycznym przełączeniem odpowiedniej taryfy w systemie parkingowym dla użytkownika aktualnie pobierającego bilet. Moduł klasyfikacji pojazdu należy wykonać w oparciu o pomiar wysokości pojazdu dokonywany przy pomocy zestawu precyzyjnych fotokomórek lub kamer.
- 4.19. Procedura wyjazdu z parkingu - Terminal wyjazdowy uaktywnia się, gdy pojazd wyjeżdżający najedzie na pętlę indukcyjną. Kamera LPR identyfikuje pojazd i jego uprawnienia do wyjazdu. Alternatywnie kierowca pojazdu wkłada do automatu wyjazdowego bilet, opłacony w kasie samoobsługowej lub w kasie aquaparku bilet parkingowy, lub inny ważny nośnik. Terminale wyjazdowe należy wyposażyć w zewnętrzny czytnik przystosowany do skanowania kodów z dowolnego nośnika prezentującego bilet konferencyjny. Po odczytaniu przez terminal biletu parkingowego\karty abonamentowej, numeru rejestracyjnego lub nośnika zewnętrznego,



zostaje otwarty szlaban umożliwiając wyjazd. Maksymalny czas odpytania ważności użytego nośnika w bazie systemowej nie może wynosić więcej niż 1 sekunda. Rogatka zamyka się automatycznie po przejechaniu pojazdu przez pętlę zamykającą. Czas otwarcia/zamknięcia roгатki ok. 2,5 sekundy. Funkcjonalność systemu umożliwia również ręczne wypuszczenie przez obsługę pojazdu uprzywilejowanego z terenu parkingu. W takim przypadku osoba obsługująca musi mieć możliwość wpisania komentarza uzasadniającego takie działanie. Brak komentarza spowoduje wyświetlenie alertu w systemie, który może być skasowany tylko przez osobę z odpowiednim poziomem uprawnień. Terminal musi posiadać obudowę wykonaną ze stali kwasoodpornej lub aluminium, odporną na zmienne warunki atmosferyczne, oraz być wyposażony w termostat wewnętrzny kontrolujący ogrzewanie urządzenia. Urządzenie musi zapewnić komunikację głosową z obsługą parkingu poprzez interkom łączący terminal z budynkiem ochrony parkingu. Na terenie przed pasami wyjazdowymi Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować czytelny system informacji o konieczności dokonania opłaty przed wyjazdem. Zwrot biletu przy wyjeździe przez klienta (klient wkłada bilet do automatu i tylko wtedy otworzy się szlaban).

- 4.20. System rozpoznawania tablic rejestracyjnych - System rozpoznawania tablic rejestracyjnych ma za zadanie upłynnić ruch na parkingu. Umożliwi on korzystanie z parkingu wszystkim osobom, których numer rejestracyjny auta zostanie wprowadzony do bazy. Wprowadzanie numerów wykonywane będzie przez obsługę parkingu posiadającą odpowiednie uprawnienia. Aby auto mogło korzystać z parkingu, numer rejestracyjny auta musi się znajdować w bazie systemu na liście numerów uprawnionych do parkowania. Numer rejestracyjny ma być priorytetowo wprowadzony do systemu automatycznie podczas wjazdu na parking. Uprawnienia mogą obowiązywać w określonych przedziałach czasowych, np. cały miesiąc, poszczególne dni miesiąca, lub określone godziny w danych dniach. Lista numerów może być dowolnie edytowana przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia, wraz z czasowym zawieszaniem uprawnień/całkowitym blokowaniem uprawnień/ ponownym nadawaniem uprawnień do wjazdu. W systemie musi być zachowana pełna historia zmian uprawnień do wjazdu wraz z możliwością wygenerowania pełnego raportu w tym zakresie. System rozpoznawania tablic rejestracyjnych musi być powiązany z systemem parkingowym co może następować np. poprzez drukowanie numeru rejestracyjnego na bilecie wjazdowym. W przypadku powiązania biletu z numerem rejestracyjnym użytkownik parkingu może opuścić parking na podstawie tablicy rejestracyjnej, bez konieczności wczytywania biletu.
- 4.21. System pobierania opłat - W celu płynnej obsługi parkingu na obiekcie przewidziano automatyczne kasy parkingowe. Po wpisaniu na ekranie kasy numeru rejestracyjnego lub włożeniu do kasy automatycznej pobranego na wjeździe biletu parkingowego, automat komunikuje się z serwerem, sprawdza datę/godzinę wjazdu i zgodnie z wcześniej zaprogramowaną taryfą opłat nalicza kwotę do zapłacenia. Informacja o wysokości opłaty ukazuje się na 15 calowym dotykowym wyświetlaczu. Klient wnosi opłatę za pomocą karty płatniczej, monet bądź banknotów. Automat wydaje resztę banknotami i monetami. Po przyciśnięciu przycisku „Dowód opłaty” kierowca otrzymuje paragon z wyszczególnionym podatkiem VAT. 10-15 minut to czas przeznaczony na wyjazd - Zamawiający musi mieć możliwość modyfikacji tego parametru. Po upływie tego czasu kierowca będzie musiał dopłacić za rozpoczętą godzinę według ustalonej taryfy. Pobieranie opłat musi mieć możliwość pracy również w trybie OFFLINE. Warunkiem możliwości przedłużenia ważności takiej karty jest podtrzymanie jej statusu przez serwer zarządzający, jako aktualna przez cały okres, o jaki użytkownik chce przedłużyć jej ważność.
- 4.22. Nośniki informacji używane w systemie - Bilet parkingowy - bilet pobrany przez gościa rotacyjnego, bilet w formie kartonika z kodem kreskowym i QR, zamiennie możliwość

stosowania biletów ciętych z rolki, o aktualnie stosowanym rodzaju biletu decyduje zarządca parkingu. Karta UNIQUE lub karta hybrydowa UNIQUE/MIFARE - karta systemu parkingowego pełniąc funkcję karty abonamentowej / czasowej dla Wykonawców / klientów VIP/ pracowników. Numer rejestracyjny - numer pojazdu, który może być nośnikiem pełniącym funkcję karty abonamentowej / czasowej. Bilet konferencyjny - bilet w postaci QR CODE lub kodu kreskowego wysyłanego do określonych osób, które powinny mieć zagwarantowane miejsce parkingowe w zdefiniowanym zakresie. Bilet w takiej postaci umożliwia wjazd na teren parkingu po zeskanowaniu wydruku lub zeskanowaniu kodu z nośnika typu telefon komórkowy, tablet itp. Kod dostępowy - Kod uprawniający do wjazdu/wyjazdu z terenu parkingu w zdefiniowanym zakresie czasu. Do jednego użytkownika może być przypisana dowolna ilość rodzajów nośników. Osoba, która wykupiła np. określoną ilość godzin, może ten czas współdzielić pomiędzy różne rodzaje nośników, w zależności od tego, który zostanie aktualnie użyty. Użycie różnych nośników odbywa się w ramach korzystania z abonamentu przypisanego do konkretnej osoby. W przypadku parkowania przedpłaconego za np. daną ilość godzin używanie różnych nośników powoduje zmniejszanie się puli godzin do wykorzystania. Każdy z nośników niezależnie czy jest w swojej grupie czy jest używany zamiennie musi mieć pełną funkcję antypassback przypisaną do posiadacza nośników

- 4.23. API pozwalające przekazać informacje o zajętości parkingów/stref do zewnętrznych systemów typu Elektroniczny System Obsługi Klienta firmy TTsoft
- 4.24. API pozwalające na wymianę informacji z systemem wspomagającym zarządzanie obiektem typu Elektroniczny System Obsługi Klienta firmy TTsoft
- 4.25. Szkolenia użytkowników systemu wg klucza:
- 4.26. Szkolenie e-learningowe podstawowe z obsługi systemu dla wszystkich pracowników Zamawiającego w siedzibie Zamawiającego lub stacjonarnie
- 4.27. Szkolenie zaawansowane dla pracowników Zamawiającego administrujących system: 4 przedstawicieli Zamawiającego,
- 4.28. Opracowanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej, wykonanej w języku polskim i zawierającej:
- 4.29. Projekt techniczny wraz z opisem infrastruktury systemu zarządzania dostępem do parkingu na terenie Aqua Park Łódź Sp. z o.o.,
- 4.30. Podręcznik dla administratorów oraz dla użytkowników
- 4.31. Udzielanie porad technicznych Zamawiającemu w zakresie obsługi eksploatacyjnej systemu 7 dni w tygodniu, w ramach wynagrodzenia
- 4.32. Przed przystąpieniem do robót wykonawca musi zatwierdzić projekt wykonawczy u Zleceniodawcy. Prace będą prowadzone na czynnym obiekcie - należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie robót oraz w godzinach nocnych. Każdy etap prac należy uzgodnić z zamawiającym. Wykonawca będzie utrzymywał porządek w miejscu pracy. Po zakończeniu prac wykonawca przedstawi dokumentację powykonawczą i protokoły pomiarów.
- 4.33. Na etapie przygotowania oferty, zobowiązuje się potencjalnego Wykonawcę od zapoznania się z:
  - 4.33.1. Całością materiałów przetargowych
  - 4.33.2. Zapoznania się ze wszystkimi szczegółami wymagań Zamawiającego
  - 4.33.3. Warunkami fizycznymi, prawnymi, środowiskowymi, konserwatorskimi itp. dotyczącymi przedmiotowej inwestycji
  - 4.33.4. Zapoznania się ze szczegółami dotyczącymi terenu budowy (sytuacja geologiczna, warunki klimatyczne, hydrologiczne, powierzchniowe, dostęp, zakwaterowanie, urządzenia, personel, energia, transport, woda itp.)
  - 4.33.5. Czynności te wykonawca przeprowadzi we własnym zakresie i na własny koszt

- 4.34. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeni/braków w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien poinformować Zamawiającego. Zamawiający dokona odpowiednich poprawek i uzupełnić lub interpretacji. Błędy i opuszczenia niezgłoszone będą uważane jak błędy i opuszczenia w dokumentacji Wykonawcy.
- 4.35. Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia
- 4.36. Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji i urządzeń
- 4.37. Zastosowane rozwiązanie musi uwzględniać następujące sytuacje szczególne oraz zapewnić integracje pomiędzy systemami:
  - 4.37.1. Elektroniczny System Obsługi Klienta
  - 4.37.2. Awaryjne automatyczne otwieranie szlabanów również po zaniku zasilania
  - 4.37.3. Wjazd i wyjazd pojazdów uprzywilejowanych, służb miejskich oraz pojazdów ratowniczych
- 4.38. Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy uzgodnić z Zamawiającym przebieg tras kablowych w rejonie wykonywanych robót
- 4.39. Z uwagi na możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanej na mapie zasadniczej infrastruktury podziemnej w linii przebiegu trasy kablowej Wykonawca zobowiązany jest prowadzić roboty ze szczególną ostrożnością. Wszelkie uszkodzenia mienia oraz ich konsekwencje wynikłe z winy prowadzenia robót przez Wykonawcę obciążają wykonawcę

## 5. Ewentualne wymogi odnośnie charakteru zatrudnienia personelu Wykonawcy

- 5.1. Aqua Park Łódź Sp. z o.o. nie przewiduje zatrudnienia personelu Wykonawcy

## 6. Pożądane dane informatyczne wyprowadzone do Państwa systemów informatycznych z urządzeń technicznych ZSP

- 6.1. API pozwalające na wymianę informacji o zajętości parkingów/stref do Elektronicznego Systemu Obsługi Klienta firmy TTsoft i odwrotnie – informacja dwukierunkowa
- 6.2. API do planowanego zewnętrznego systemu, informującego m.in. o zajętości parkingu
- 6.3. Warunkiem koniecznym jaki musi spełnić system parkingowy jest jego integracja z Elektronicznym Systemem obsługi klienta – wszystkie płatności muszą być realizowane przez system Aquaparku

## 7. Inne informacje istotne dla sporządzenia OPZ

- 7.1. Wykonanie Projektu stałej organizacji ruchu dla obszaru parkingu łącznie z niezbędnymi uzgodnieniami i zatwierdzeniem przez organ zarządzający ruchem na parkingu wraz z wykonaniem oznakowania pionowego i poziomego dla obszaru parkingu
- 7.2. Uzyskanie dla przyjętej koncepcji organizacji ruchu (głównych założeń) opinii Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego.

- 7.3. Prezentacja koncepcji (głównych założeń) podczas zorganizowanego przez Zamawiającego spotkania z udziałem służb opiniujących wraz z omówieniem prac remontowych niezbędnych do wykonania.
- 7.4. Opracowanie przedmiarów robót, kosztorysów inwestorskich i specyfikacji technicznych oznakowania pionowego i poziomego.
- 7.5. Wykonawca zobowiązany jest sporządzić przedmiot zamówienia w następujących ilościach egzemplarzy:
- 7.6. Koncepcja (główne założenia) – 3 egzemplarze,
- 7.7. Projekt organizacji ruchu, harmonogram, przedmiary robót, specyfikacja techniczna oznakowania pionowego i poziomego oraz kosztorysy inwestorskie – 5 egzemplarzy
- 7.8. Dokumentacja projektowa w wersji elektronicznej (płyty DVD) zgodnie z przepisami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 11 października 2005r. w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. z 2005r. Nr 212, poz. 1766) – 2 egzemplarze.
- 7.9. Harmonogram wprowadzenia zmian w ruchu z podziałem na poszczególne zadania i dni.