



SZPITAL
UNIwersytecki NR 2
IM. DR. JANA BIZIELA
W BYDGOSZCZY

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**„ZAPROJEKTOWANIE, DOSTAWA, MONTAŻ, WDROŻENIE I
URUCHOMIENIE SYSTEMU PARKINGOWEGO NA TERENIE SU NR 2 W
BYDGOSZCZY WRAZ Z PROWADZENIEM BIURA OBSŁUGI
PARKINGU”.**

Inwestor:
Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Biziele w Bydgoszczy
Ujejskiego 75
85-168 Bydgoszcz

1. Spis treści

1.	Spis treści.....	2
2.	WSTĘPNA KONCEPCJA FUNKCJONALNO UŻYTKOWA.....	4
2.1.	STREFA PARKINGU KOMERCYJNEGO.	4
2.2.	STREFA PARKINGU ABONAMENTOWEGO.	4
2.3.	STREFA PARKINGU SOR.....	5
2.4.	GRUPY UŻYTKOWNIKÓW PARKINGU SZPITALA:	5
2.5.	ZAKŁADANE ELEMENTY SYSTEMU.....	5
2.6.	PLANOWANE NOŚNIKI PARKINGOWE NA TERENIE SZPITALA.....	6
2.7.	REALIZACJA WJAZDÓW I WYJAZDÓW NA TEREN SZPITALA	7
2.7.1.	WJAZD NA PARKING KLIENTA ROTACYJNEGO/ ABONAMENTOWEGO.....	7
2.7.2.	WJAZD NA PARKING POZOSTAŁYCH UŻYTKOWNIKÓW.....	7
2.7.3.	WJAZD NA PARKING POJAZDÓW UPRIWILEJOWANYCH.....	7
2.7.4.	WYJAZD Z TERENU SZPITALA.....	8
2.7.5.	SYSTEM ROZPOZNAWANIA TABLIC REJESTRACYJNYCH	8
2.8.	OPŁATY ZA PARKOWANIE	8
2.9.	OZNAKOWANIE NOWEGO PARKINGU	9
2.10.	WYMAGANE FUNKCJONALNOŚCI OPROGRAMOWANIA SYSTEMU PARKINGOWEGO.....	10
3.	PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	14
4.	STAN AKTUALNY.....	14
5.	ETAPY REALIZACJI I ZAKRES ZADAŃ REALIZOWANYCH W RAMACH ZAMÓWIENIA.....	15
5.1.	I etap – PRACE PROJEKTOWE.....	15
5.1.1.	Zadania realizowane w ramach etapu:	15
5.1.2.	Uwarunkowania projektowe	16
5.1.3.	Zakres prac projektowych.....	16
5.1.4.	Dokumentacja.	17
5.1.5.	Wytyczne branżowe.	17
5.1.6.	Pozostałe.....	20
5.2.	II etap.....	20
	PRACE BUDOWALNO - MONTAŻOWE ORAZ DOSTAWA I URUCHOMIENIE SPRZĘTU.....	20
5.2.1.	Podstawowe zadania:	20
5.2.2.	Odpowiedzialność Wykonawcy:	21
5.2.3.	Kwalifikacje personelu	21
5.2.4.	Akceptacja wyrobów do wbudowania/zamontowania.	21
5.3.	III etap – WDROŻENIE.....	22
5.3.1.	Wstępne uruchomienie - zadania	22
5.3.2.	Testy eksploatacyjne	23
5.3.3.	Szkolenia.....	23
5.4.	IV etap – EKSPLOATACJA I UTRZYMANIE W RUCHU	24
5.4.1.	Biuro Obsługi Parkingu – stacjonarne:	24
5.4.2.	Zdalne Biuro Obsługi Parkingu.....	25
5.4.3.	Pozostałe obowiązki Wykonawcy w zakresie administrowania parkingiem:	26
5.4.4.	Serwis:	27
5.5.	TERMINY REALIZACJI:	29
5.6.	FINANSOWANIE I PŁATNOŚĆ	29
6.	OPIS TECHNICZNY ELEMENTÓW SYSTEMU.....	30
6.1.	Informacje ogólne.....	30
6.2.	Minimalny skład systemu :	30
6.3.	WYMAGANIA TECHNICZNE ELEMENTÓW SYSTEMU	31
6.3.1.	MODUŁ KAMER DO ZCZYTYWANIA TABLIC REJESTRACYJNYCH I TABLICE REJESTRACYJNE ANPR (Automatic Number Plate Recognition).....	31
6.3.2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYŚWIETLACZY INFORMACYJNYCH DLA KIEROWCÓW.....	33
6.3.3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SZLABANÓW PARKINGOWYCH.	33
6.3.4.	API	34
6.3.5.	KASY (wraz z wiatami jeśli niezbędne)	34
6.3.6.	STANOWISKO OPERATORA W SZPITALU.....	36

6.3.7.	MONITORING CCTV	37
	wymagania parametrów nie gorszych niż:	37
6.3.8.	WALIDATORY	38
6.3.9.	REJESTRATOR	38
	wymagania parametrów nie gorszych niż:	38
6.3.10.	PORTAL SPRZEDAŻY ABONAMENTÓW.....	38
6.3.11.	LICENCJE.....	40
7.	ROZBUDOWYWALNOŚĆ	40
8.	ZAŁĄCZNIKI	41

2. WSTĘPNA KONCEPCJA FUNKCJONALNO UŻYTKOWA

Zamierzeniem Zamawiającego jest poprawa funkcjonowania istniejącego parkingu oraz układu komunikacji pojazdów i pieszych na terenie wewnętrznym szpitala. Głównym efektem realizacji ma być:

- Skrócenie czasu wjazdu i wyjazdu ze szpitala zwłaszcza w okresie szczytów (szczyt wjazdowy 7:00-8:30, szczyt wyjazdowy 13:30-15:20);
- Poprawa bezpieczeństwa komunikacyjnego;
- Optymalizacja zagospodarowania powierzchni parkingowych
- Utworzenie biura obsługi parkingu (zdalnego i stacjonarnego)

2.1. STREFA PARKINGU KOMERCYJNEGO.

Strefa przeznaczona jest dla klienta rotacyjnego.

Zamawiający dopuszcza możliwość pozostawienia pojazdu abonamentowego w strefie komercyjnej w ramach ceny abonamentu w wyznaczonych godzinach (np. 19:00 a 7:00). W przypadku pozostawienia pojazdu przez pracownika w obszarze ogólnodostępnym (parkingu komercyjnym) w oknie czasowym 7:00 – 19:00 system nalicza opłatę zgodną z czasem postoju w strefie parkingu komercyjnego. System musi posiadać możliwość ustawienia takiej konfiguracji.

Zamawiający wymaga, aby administrator systemu parkingowego posiadał możliwość samodzielnego definiowania bezpłatnego okna czasowego dla abonentów w dowolnych godzinach oraz nadawania różnych stawek za czas parkowania oraz grup abonentów dla tej strefy.

Zamawiający będzie miał możliwość definiowania bezpłatnego okna czasowego dla klienta rotacyjnego, który przebywa w tej strefie oraz samodzielnego definiowania różnych stawek za czas parkowania dla klienta rotacyjnego, np. klient rotacyjny - stawka godzinowa np. 4 zł , klient rotacyjny – dłuższy pobyt hospitalizacja stawka np. 40 zł/dzień lub tydzień.

Klient, który nie zrealizuje płatności w kasie będzie miał możliwość zapłaty na wyjeździe. System umożliwi ustawienie wyższej stawki płatności na wyjeździe niż stawka określona dla strefy komercyjnej, co miałyby mobilizować klientów do płatności w kasie i nie blokowania wyjazdu szpitala.

2.2. STREFA PARKINGU ABONAMENTOWEGO.

Strefa przeznaczona dla klienta abonamentowego, z możliwością wjazdu klienta rotacyjnego.

Zamawiający dopuszcza wjazd do strefy abonamentowej klienta rotacyjnego. Zamawiający wymaga przy tym, aby administrator systemu parkingowego posiadał możliwość samodzielnego definiowania bezpłatnego okna czasowego dla klienta rotacyjnego oraz różnych stawek za czas parkowania w tej strefie dla klienta rotacyjnego i abonamentowego.

Zamysłem Zamawiającego jest umożliwienie kierowcy pojazdu dowóz pacjenta do najbliższego obszaru/oddziału szpitala do którego pacjent zmierza. W przypadku braku opuszczenia obszaru abonamentowego przez klienta rotacyjnego w wyznaczonym czasie system winien naliczyć opłatę specjalną – system musi dać możliwości zastosowania innego cennika dla znajdującego się pojazdu rotacyjnego w strefie parkingu abonamentowego.

2.3. STREFA PARKINGU SOR

Zamawiający wymaga, aby administrator systemu parkingowego posiadał możliwość samodzielnego definiowania bezpłatnego okna czasowego dla klienta rotacyjnego wjeżdżającego do tej strefy oraz miał możliwość udzielać dostępu wjazdu dla wybranej grupy klienta abonamentowego oraz klientów rotacyjnych w określonej stawce.

2.4. GRUPY UŻYTKOWNIKÓW PARKINGU SZPITALA:

Pacjenci (w tym osoby niepełnosprawne zwolnione z płatności, służby ratunkowe, honorowi dawcy) pracownicy, najemcy, służby techniczne, dostawcy, goście, przedstawiciele instytucji publicznych.

2.5. ZAKŁADANE ELEMENTY SYSTEMU.

Wymagane elementy systemu, które należy przewidzieć przy tworzeniu projektu i realizacji zadania:

- Oprogramowanie integralnego systemu zarządzania obiektem parkingowym w systemie bez biletowym wraz z serwerem (lokalnie); system parkingowy, w tym monitoring CCTV ma być dostępny poprzez aplikację na wybranych komputerach Zamawiającego (Wykonawca musi dodatkowo zapewnić dostawę dwóch niezależnych stanowisk do obsługi systemu parkingowego dla stacjonarnego biura obsługi parkingu);
- Automaty płatnicze działające w integralnym systemie płatniczym (dwa w opcji płatności bezgotówkowej, jeden w gotówkowej i bezgotówkowej).
- Kamery typ ANPR do zacytywania numerów rejestracyjnych pojazdów wjeżdżających/wyjeżdżających z danej strefy (w tym pojazdów dostawczych).
- Pętle indukcyjne montowane w jezdni (przy każdym szlabanie) aktywujące kamery i zamykające szlabany po opuszczeniu strefy wjazdu, wyjazdu – w ilości przewidzianej przez producenta systemu parkingowego (umożliwiającej bezawaryjne i bezpieczne korzystanie z systemu parkingowego).
- Szlabany z modułem wypięcia ramienia oraz modułem SOS, z możliwością zwolnienia przy pomocy sprzęgła - działające w integralnym systemie zarządzania.
- LED-owe wyświetlacze informacyjne dla kierowców lub urządzenie równoważne (urządzenia mają wyświetlać czytany numer rejestracyjny, oraz główne

informację i instrukcje dla kierowców i być zintegrowane z systemem parkingowym).

- Kamery monitoringu wizyjnego z rejestratorem do systemu wizyjnego Zamawiający wymaga, aby system CCTV monitorował szlabany wjazdowe, wyjazdowe oraz kasy automatyczne. Podgląd z kamery monitoringu musi być dostępny w aplikacji zarządzającej systemem parkingowym.
- Interkomy służące do komunikacji z obsługą parkingu przy szlabanach wjazdowych oraz kasach.
- Portal sprzedażowy abonamentów online dla pracowników Zamawiającego zintegrowany z systemem zarządzania parkingiem.
- Oznakowanie pionowe i poziome (zgodne z *planem poprawy organizacji ruchu przygotowanym w ramach prac projektowych z uwzględnieniem zapewnienia potrzeb parkowania osobom niepełnosprawnym oraz kobietom w ciąży*) oraz oznakowanie regulaminów wg projektu zagospodarowania parkingów przekazanego przez Wykonawcę i zaakceptowanego przez Zamawiającego.

Szczegółowe wymagania dotyczące poszczególnych elementów systemu zostały określone w pkt. 6.

2.6. PLANOWANE NOŚNIKI PARKINGOWE NA TERENIE SZPITALA.

- Numer rejestracyjny - numer pojazdu, który będzie nośnikiem pełniącym funkcję karty abonamentowej / czasowej lub biletu parkingowego, a w przypadku ewentualnej rozbudowy systemu nośnikiem może być:
 - Karta pracownicza - karta systemu parkingowego pełniąca funkcję karty abonamentowej, dla kart abonamentowych używane będą karty stosowane u zamawiającego – karty dostępu MIFARE Classic.
 - bilet w postaci kodu QR wysyłanego do określonych osób. Bilet w takiej postaci umożliwia wjazd na teren parkingu po zeskanowaniu wydruku lub zeskanowaniu kodu z nośnika typu telefon komórkowy

System musi przewidywać możliwość użytkowania takich nośników.

- Do jednego użytkownika może być przypisana dowolna ilość rodzajów nośników (jest to opcja w przypadku rozbudowy systemu o używanie innych nośników niż tablica rejestracyjna). Użycie nośników ma odbywać się w ramach korzystania z jednej usługi przypisanej do konkretnej osoby z zachowaniem funkcjonalności: wjazd na teren szpitala możliwy jest tylko jednym pojazdem użytkownika parkingu.
- Do jednego użytkownika abonamentu może być przypisanych min. 3 pojazdy. System lub organizacja sprzedaży abonamentów musi zapewniać brak możliwości dzielenia się abonamentu przez kilku pracowników (np. dwóch pracowników wykupuje jeden abonament, wpisując tablice rejestracyjne dwóch pracowników na jednym abonamencie)

- Operator systemu wystawiający dostęp do bezpłatnego wjazdu na teren szpitala (numer rejestracyjny) powinien mieć możliwość przypisania komentarza do generowanego wjazdu lub wpisanego w systemie numeru rejestracyjnego pozwalającego w późniejszym etapie zweryfikować dla jakiego podmiotu został wystawiony bilet i z jakiego powodu.

2.7. REALIZACJA WJAZDÓW I WYJAZDÓW NA TEREN SZPITALA

System ma uaktywniać się, gdy pojazd najedzie na pierwszą pętlę indukcyjną. System powinien rejestrować zmianę strefy parkingowej – wjazd i wyjazd z parkingów SOR, komercyjnej, abonamentowej

Zmiana strefy parkingowej powinna odbywać się w oparciu o kolejność aktywacji pętli indukcyjnych. Każdy przejazd, w którym zmieniana jest strefa parkingowa musi być monitorowany przez kamerę CCTV.

2.7.1. WJAZD NA PARKING KLIENTA ROTACYJNEGO/ ABONAMENTOWEGO.

W przypadku rozpoznania tablicy rejestracyjnej ramie bariery unosi się automatycznie bez konieczności wykonywania jakichkolwiek dodatkowych czynności przez kierowcę. Ma to zapewnić maksymalną wydajność przejazdu. Zamawiający wymaga, aby na ekranie został wyświetlony rozpoznany numer tablicy rejestracyjnej (lub inna dowolna informacja ustalana przez administratora systemu), co pozwoli kierowcy na weryfikację prawidłowości dokonanego automatycznego odczytu tablicy rejestracyjnej. W przypadku błędnego rozpoznania tablicy rejestracyjnej system wymaga skontaktowania się z operatorem parkingu po wjeździe w biurze obsługi parkingu który dokona ręcznej korekty rozpoznania tablicy w systemie parkingowym. W przypadku potrzeby rozbudowy systemu o czytnik kodów QR klient abonamentowy lub gość alternatywnie (w przypadku braku odczytu tablicy) wjeżdża po zeskanowaniu kodu QR/ karty Milfare.

2.7.2. WJAZD NA PARKING POZOSTAŁYCH UŻYTKOWNIKÓW.

Uprawnieni użytkownicy, dostawcy i goście wjeżdżają bezpłatnie na teren parkingu na podstawie tablicy rejestracyjnej (wpisanej za zgodą dyrektora szpitala do systemu) lub w przypadku rozbudowy systemu na kod QR/karty dostępu.

Odczyt tablic rejestracyjnych musi zostać skonfigurowany w taki sposób, by umożliwić wjazd i odczyt tablic pojazdów dostawczych, pojazdów budowlanych, sanitarnych.

2.7.3. WJAZD NA PARKING POJAZDÓW UPRZYWILEJOWANYCH.

Pojazdy uprzywilejowane wjeżdżają na teren szpitala po zarejestrowaniu pojazdu w systemie oraz otwieranie szlabanu na sygnał pojazdu uprzywilejowanego (wymóg). Sygnał otwarcia szlabanu powinien pochodzić z syren generujących dźwięk o modulowanej częstotliwości, zgodny ze standardem funkcjonującym w Polsce.

2.7.4. WYJAZD Z TERENU SZPITALA.

Zamawiający wymaga, aby ramie bariery uniosło się automatycznie bez konieczności wykonywania dodatkowych czynności przez kierowców w sytuacjach, gdzie numer tablicy rejestracyjnej został prawidłowo powiązany z abonentem/opłaconym klientem rotacyjnym. W przypadku braku tego powiązania Biuro obsługi parkingu musi reagować odpowiednio do aktualnej sytuacji na parkingu.

Wykonawca zamontuje czytniki płatności dla klienta rotacyjnego na wyjazdach ze szpitala (z wyłączeniem strefy przejazdowej abonamentowej).

2.7.5. SYSTEM ROZPOZNAWANIA TABLIC REJESTRACYJNYCH

System rozpoznawania tablic ma za zadanie upłynnić ruch na parkingu. Ma umożliwiać korzystanie z parkingu abonentom i gościom, których numer rejestracyjny auta zostanie wprowadzony do bazy w systemie parkingowym. Wprowadzanie numerów wykonywane będzie przez obsługę parkingu posiadającą odpowiednie uprawnienia w porozumieniu z przedstawicielem Zamawiającego. Uprawnienia do parkowania mogą obowiązywać w określonych przedziałach czasowych, np. cały miesiąc, poszczególne dni miesiąca, lub określone godziny w danych dniach.

Lista numerów będzie mogła być dowolnie edytowana przez pracownika Biura obsługi parkingu posiadającego odpowiednie uprawnienia, wraz z czasowym zawieszaniem uprawnień/całkowitym blokowaniem uprawnień/ ponownym nadawaniem uprawnień do wjazdu.

System rozpoznawania tablic rejestracyjnych musi być powiązany z systemem parkingowym.

2.8. OPŁATY ZA PARKOWANIE

- Abonamenty będą opłacane za miesiące kalendarzowe lub inne okna czasowe definiowane przez administratora systemu (zgodnie z *ustaleniami Regulaminu Parkingu*). Abonament jest rozumiany, jako opłacenie prawa do parkowania przez z góry zdefiniowany okres czasu na terenie Szpitala.
- System musi zapewniać funkcjonalność wnoszenia opłat za przedłużenie abonamentu pracowników (system płatności będzie w pełni zintegrowany z systemem zarządzania parkingiem), czyli:
 - a) w kasach automatycznych, za pośrednictwem kart płatniczych - bezstykowo (paywave, NFC, Paypass), stykowo (emv), BLIK lub gotówką (w dedykowanej do tego kasie);
 - b) aplikacja Web portal sprzedaży abonamentów - Wykonawca przygotuje aplikację Web pozwalającą na opłacenie abonamentu za pośrednictwem płatności internetowych (np. blik, p24, upay itp.)
- Aktualne listy pracowników i najemców uprawnionych do wykupu abonamentów będą przekazywane w postaci plików do biura obsługi parkingu Wykonawcy celem weryfikacji uprawnień do wykupu abonamentu.

- System umożliwi stworzenie różnych cenników abonamentowych np. abonament dla pracownika szpitala 30 zł/ miesiąc, abonament dla firmy zewnętrznej 50 zł/ miesiąc.
- Opłata uiszczana przez **klienta rotacyjnego** będzie naliczana każdorazowo za określony czas pobytu pomiędzy wjazdem a wyjazdem z terenu parkingu.
- Opłata może być wnoszona w kasach automatycznych, za pośrednictwem kart płatniczych - bezstykowo (paywave, NFC, Paypass), stykowo (emv), BLIK lub gotówką (w dedykowanej do tego kasie);
- W celu płynnej obsługi parkingu przewiduje się na terenie szpitala montaż i posadowienie automatycznych kas parkingowych. Działających na zasadzie umożliwienia płatności poprzez wprowadzenie numeru tablicy rejestracyjnej.
- Zamawiający wymaga, aby Kasy Automatyczne umożliwiły odnalezienie cyfrowego biletu umożliwiając wprowadzenie części (niepełnego) numeru tablicy rejestracyjnej jednocześnie wyświetlając na ekranie zdjęcie pojazdu wykonane na wjeździe;
- Po uiszczeniu opłaty klient będzie miał określony czas, definiowalny z poziomu systemu parkingowego, na opuszczenie parkingu.
- Pobrane płatności elektroniczne z kas oraz przez web portal sprzedaży abonamentowych powinny być uwzględniane w raportach finansowych generowanych przez system parkingowy.
- Dla gości oraz klientów uprawnionych do darmowego parkowania należy stworzyć możliwość anulowania opłat przez upoważnione do tej operacji osoby (poprzez podanie numeru rejestracyjnego pojazdu) Anulowanie opłat powinno być dostępne z dowolnej (wyznaczonej) stacji roboczej pracującej w obrębie sieci LAN systemu parkingowego.
- Kierowca powinien mieć zapewniony dowód wniesionej opłaty z wyszczególnionym podatkiem VAT oraz numerem NIP Zamawiającego (z wydruk na żądanie klienta) .
- Czas wyjazdu powinien móc być ustalany z poziomu administratora systemu parkingu. Zamawiający musi mieć możliwość modyfikacji tego parametru. Po upływie tego czasu kierowca będzie musiał dopłacić za rozpoczętą godzinę według ustalonej taryfy.
- W przypadku zatorów mogących powodować wydłużenie czasu wyjazdu i przekroczenie czasu po zrealizowanej płatności system musi umożliwić administratorowi „zamrożenie” czasu na wyjazd wszystkim klientom którzy opłacili pobyt.
- W przypadku blokady mechanicznej monet/urządzeń wydających resztę, Zamawiający wymaga obligatoryjnego rozwiązania wydania potwierdzenia braku umożliwiającego rozliczenie takiej transakcji.

2.9. OZNAKOWANIE NOWEGO PARKINGU

- Wykonawca jest zobowiązany wymienić oznakowanie pionowe i wykonać/odnowić oznakowanie poziome oraz wykonać oznakowania informacyjne na terenie parkingów.
- Znaki informacyjne winny zawierać czytelne informację na temat opłat i sposobie ich uiszczania, regulaminy, mapę parkingu i oznakowanie kierunkowe.
- Wykonawca zainstaluje ww. tablice informacyjne na każdym z przejazdów oraz przy kasach płatniczych, przejazd do strefy abonamentowej oraz za budynkiem pawilonu.
- Tablica informacyjna musi być czytelna, nie mniejsza niż min. 150cm x 100 cm.
- Treść komunikatów i grafik musi być zatwierdzona przez Zamawiającego.
- Dodatkowo Wykonawca przygotowuje trwałe tabliczki numerkowe (max. w ilości 150 szt.) z oznakowaniem miejsca pracowniczego/pacjenta kompatybilne graficznie z pozostałymi tablicami informacyjnymi
- Wykonawca wymieni na nowe pozostałe niezbędne oznakowanie zgodnie z założeniami planu poprawy organizacji ruchu na terenie szpitala.
- Tablice, konstrukcje, nadruki przeznaczone na zewnątrz będą odporne na warunki atmosferyczne, w tym promieniowanie UV

2.10. WYMAGANE FUNKCJONALNOŚCI OPROGRAMOWANIA SYSTEMU PARKINGOWEGO

- Umożliwienie przypisania różnych cenników w tym samym obszarze dla różnych kategorii użytkowników

Automatyczne wykonywanie kopii bezpieczeństwa wszystkich baz danych i konfiguracji wszystkich urządzeń wchodzących w skład systemu nie rzadziej niż raz dziennie.

- System musi posiadać wielowarstwowy rozbudowany moduł taryfowy pozwalający skonfigurować wiele taryf na różne parkingi/strefy, nałożyć je na jeden nośnik parkingowy i wyliczyć prawidłową cenę za parkowanie uwzględniając priorytet taryfy, oraz przemieszczanie się pojazdu w czasie po parkingach/strefach, na których obowiązują inne taryfy.
Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie różnych taryf parkingowych wraz z ustawieniem progów nasycenia taryfy, jak i uwzględnieniem kalendarza dni świątecznych, dodatkowo system parkingowy musi umożliwiać tworzenie taryf sezonowych.
- System musi posiadać możliwość definiowania minimum 10 grup użytkowników cechujących się różnymi uprawnieniami.
- System musi posiadać możliwość ręcznego wypuszczenia przez obsługę parkingu pojazdu z terenu parkingu. W takim przypadku osoba obsługująca musi mieć możliwość wpisania komentarza uzasadniającego takie działanie. Brak komentarza nie pozwoli na otwarcie bariery (wybór z min 4 najczęstszych zdarzeń z listy + wolny komentarz dla zdarzeń nietypowych)
- System musi generować zdarzenie – rozpoczęcie transakcji w systemie i przypisuje do zdarzenia parametry takie jak; czas wjazdu (z dokładnością do: dnia, godziny, minuty, sekundy), komunikaty, alarmy, błędy, numer odczytanej tablicy rejestracyjnej, anonimizowane (bez widocznej twarzy kierowcy,

pasażerów oraz osób postronnych) pliki zdjęciowe z systemu kamer, rodzaj taryfy i inne niezbędne do właściwego działania systemu

- System musi dawać możliwość walidowania („wyzerowanie”) w systemie opłaty parkingowej naliczonej przez system, walidacja może odbywać się przez uprawnionego operatora Biura obsługi parkingu i Zamawiającego. Walidacja będzie odbywała się poprzez zgłoszenie do biura obsługi parkingu prowadzącego przez Wykonawcę lub bezpośrednio u pracownika Szpitala wskazanego przez Zamawiającego do obsługi parkingu (np. walidacja opłat parkingowych dla niepełnosprawnych), który w systemie będzie miał możliwość usunięcia naliczonej opłaty przed wyjazdem.
- Aplikacja do zarządzania systemem parkingowym ma posiadać funkcjonalność, w której Administrator może dowolnie określić uprawnienia dla operatorów. (Np. Operator nr 1 posiada uprawnienia tylko do zakładania kont, przypisywania użytkowników, natomiast Operator nr 2 dodatkowo posiada uprawnienia do awaryjnego otwierania szlabanów), moduł przydzielania uprawnień w systemie ma pozwalać na dowolne kształtowanie uprawnień dla operatorów w zależności od pełnionych przez nich funkcji.
- Administrator systemu lub uprawniony operator musi mieć możliwość wyboru konfiguracji wydruku paragonów minimum w zakresie uruchomienia każdorazowego automatycznego wydruku paragonu, każdorazowego wydruku paragonu na żądanie, całkowitej blokady wydruku paragonów, automatycznego wydruku paragonu wyłącznie w przypadku dokonania opłaty kartą a w przypadku dokonania opłaty gotówką paragon drukowany będzie na życzenie klienta.
- Administrator lub uprawniony użytkownik systemu powinien mieć możliwość podglądu biletów nieopłaconych oraz rozliczonych
- Wybrany operator systemu ma mieć możliwość anulowania biletu. W przypadku decyzji operatora o ręcznym wypuszczeniu wybranego pojazdu z parkingu Zamawiający wymaga, aby system automatycznie anulował bilet.
- Taryfy, poziomy rabatowania, ważności kart abonamentowych muszą posiadać możliwość parametryzowania z poziomu administratora systemu.
- **Wykonawca w okresie udzielonej gwarancji ma obowiązek zapewnienia aktualizacji oprogramowania systemu parkingowego do najnowszej dostępnej wersji bez dodatkowych kosztów dla Zamawiającego.**
- Wykonawca ma zagwarantować aktualizację w czasie nie dłuższym niż 30 dni od publikacji aktualizacji przez producenta, w przypadku aktualizacji zwiększających funkcjonalność systemu i realizujących funkcje fakultatywne. W przypadku udostępnienia aktualizacji krytycznych, wpływających na bezpieczeństwo i stabilność systemu wykonawca wdroży niezbędne aktualizacji w czasie do 3 dni roboczych. W przypadku zmian prawnych Wykonawca ma zagwarantować upgrade systemu dostosowany do tych zmian w taki sposób by system je spełnił od dnia obowiązkowego stosowania.
- W przypadku np. awarii w kasach automatycznych. Zamawiający wymaga, aby system umożliwiał swobodne definiowanie lub edycję wyświetlanych komunikatów na ekranach urządzeń z możliwością personalizacji treści wyświetlanych komunikatów na wybranym urządzeniu oraz wskazanej grupie urządzeń. Personalizacja komunikatów musi być dostępna dla administratora

- systemu w sposób samodzielny (bez konieczności kontaktu z Wykonawcą systemu lub producentem).
- Funkcjonalność systemu musi obejmować moduł kontroli wykroczeń. Działanie modułu ma umożliwiać wprowadzenie do systemu zdarzeń związanych z łamaniem zasad parkowania określonym w regulaminie parkingu. System ma umożliwić operatorowi czasową blokadę dostępu do parkingu dla użytkownika nieprzestrzegającego zasad. Blokada ma mieć zakres czasowy. Czas blokady określi Zamawiający.
 - Zamawiający wymaga, aby informatyczny system zarządzający: Posiadał możliwość eksportu do pliku PDF oraz pliku tekstowego typu CSV wybranych dowolnych zestawów danych dotyczących wybranego okresu, wybranych osób (użytkowników), wybranych obiektów (pojazdów, lokalizacji) lub innych podobnych parametrów.
 - Wszystkie parametry konfiguracyjne systemu kontroli wjazdów muszą być udokumentowane, a jeżeli nie są jawne (np. hasła, klucze, piny) to powinny być przekazane w bezpieczny sposób Zamawiającemu. (w przypadku zmiany dane powinny być dostarczone w formie kompletnej uwzględniającej wprowadzone zmiany z zaznaczeniem daty aktualizacji, na wersji poprzedniej – „nieaktualnej” - należy wprowadzić zapis o nieaktualności np. ważna do)
 - System musi posiadać możliwość generowania zestawienia wykonanych operacji rabatowania, w zadanym okresie czasu, wykonanych przez wybranych operatorów.
 - System musi posiadać opcję kontroli pracy oraz sterowanie urządzeniami systemu online.
 - System musi posiadać możliwość tworzenia abonamentów parkingowych według różnych zasad np. abonament pracowniczy ważny od pon. do pt. od 7:00 do 15:00; 24/365/366 (zakres godz. musi być edytowalny). Zamawiający musi mieć możliwość tworzenia własnych reguł według potrzeb.
 - Oprogramowanie musi prezentować w czasie rzeczywistym wszystkie aktualnie wykonywane operacje na parkingu w tym informacje o aktualnie wykonywanych opłatach, przejazdach lub błędach systemu. Komunikaty muszą zawierać datę i godz. zdarzenia, nazwę urządzenia a komunikaty o błędach muszą być wyróżnione kolorem czerwonym.
 - Możliwość ciągłej pracy w trybie offline wjazdu, wyjazdu, kas automatycznych w przypadku utraty komunikacji z serwerem systemu parkingowego.
 - Wymaga się samoczynnego automatycznego zaktualizowania danych wygenerowanych zdarzeń (wjazdów/wyjazdów/opłat) na serwerze systemu parkingowego z urządzeń, które znajdowały się w trybie offline po przywróceniu połączenia online.
 - System musi zapewnić zapewnienie stabilnej pracy i automatycznego dostosowania się systemu podczas zdarzeń typu zmiana czasu z letniego na zimowy.
 - System będzie miał zdefiniowane zdarzenia – np. niski stan banknotów w kasetkach, generujących i rozsyłających komunikaty za pośrednictwem poczty e-mail do odpowiednich osób (lub SMS).

- System musi alarmować o awariach, braku papieru, bilonu, i innych zdarzeniach nadzwyczajnych. Alerty typu „mało papieru” będą zgłaszane z wyprzedzeniem, po przekroczeniu stanu minimalnego.
- Oprogramowanie musi umożliwiać sterowanie wszystkimi urządzeniami systemu parkingowego
- System musi mieć możliwość generowania raportów i statystyk, w tym możliwość generowania zestawień konfigurowanych przez Operatora zawierające min:
 - a) raport sprzedaży (dochodu) z w okresie jednego miesiąca/kwartalu/roku z podziałem na płatność kartą/gotówką, urządzenia w którym dokonano płatności, kategorii użytkownika dokonujących płatność
 - b) ilość biletów podlegających rabatom wraz z ich wartościami z podziałem na I użytkownika udzielającego rabatu
 - c) ilość i dane nt. ręczne otwarcie i zamknięcie szlabanów przez pracowników, których pojazdów dotyczyło
 - d) możliwość definiowania i generowania własnych raportów
- Bazy użytkowników, kontraktów, nośników oraz ich relacji muszą posiadać możliwość wykonywania codziennej kopii zapasowej z możliwością odtworzenia min. 60 dni.
- Oprogramowanie systemu parkingowego powinno pozwalać na przywrócenie stanu systemu struktury użytkowników i baz danych oraz ustawień, aby w przypadku błędu móc szybko przywrócić dane. Pliki backupu powinny pozwalać na import/eksport poza strukturę systemu. Uaktualnienie wersji oprogramowania systemu parkingowego musi spełniać warunki wstecznej kompatybilności plików kopii zapasowej. W przypadku zmiany struktury baz danych należy dostarczyć system migracyjny umożliwiający odczyt starych danych na nowym systemie, lub zachować starą wersję do odczytu danych archiwalnych.
- System musi dawać możliwość zdefiniowania ważności karty abonamentowej o zadanych parametrach ważności, wraz z możliwością jej aktywacji pod warunkiem wniesienia opłaty. Wniesienie opłaty powoduje „odblokowanie” konkretnej, wstępnie zdefiniowanej karty abonamentowej
- Sterowanie elementami systemu jak np. szlaban ma mieć możliwość zarządzania z zewnętrznych systemów typu BMS/ ppoż.
- System zarządzający musi spełniać następujące minimalne wymagania:
 - a) Typ serwera lokalnie - wirtualny, umieszczony w zasobach Zamawiającego.
 - b) W przypadku jeśli w toku ustaleń projektowych, Zamawiający nie będzie w stanie zapewnić parametrów maszyn wirtualnych wymaganych do obsługi projektu Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt będzie zobowiązany do zakupu niezbędnego sprzętu
 - c) Pojemność bazy oraz parametry software / hardware pozwalające na płynną obsługę odpowiedniej względem obiektu parkingowego użytkowników
 - d) Dashboard użytkownika pozwalający obrazować w czasie rzeczywistym pracę urządzeń oraz podglądać ostatnie zdarzenia generowane przez urządzenia w czasie rzeczywistym.

- e) Dostępność do pełnej funkcjonalności systemu niezbędnej dla standardowej pracy biura obsługi parkingu, użytkowników Zamawiającego oraz techników biura parkingu z poziomu przeglądarkowej aplikacji Web.
- f) Monitoring stanu urządzeń z powiadomieniami e-mail w przypadku wykrycia predefiniowanych zdarzeń jak np. brak zasilania
- g) Aplikacja do zarządzania systemem parkingowym powinna pozwalać na wykonanie min. 5 jednoczesnych połączeń przez operatorów systemu
- h) Interfejs użytkownika w postaci strony Web, możliwej do uruchomienia na dowolnej dostępnej przeglądarce internetowej, zabezpieczenie komunikacji SSL, możliwość instalacji oprogramowania na obiekcie lub w lokalizacji zdalnej, otwarte API integracyjne, możliwość integracji dowolnego systemu płatności.
- i) System musi gwarantować wysoki poziom zabezpieczeń dla przesyłanych danych osobowych i połączeń z Internetem. Wszelkie zbierane dane osobowe muszą być przetwarzane i przechowywane w sposób zgodny z wymaganiami GIODO/RODO dotyczące zabezpieczeń danych osobowych.
- j) Zapewnienie gwarancji wysokiego poziomu zabezpieczeń technicznych chroniących przed utratą danych lub przerwą w działaniu systemu.

3. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, dostawa, montaż, instalacja, uruchomienie przekazanie do eksploatacji systemu parkingowego w opcji bez biletowej wraz z pełnieniem usługi operatora systemu parkingowego i Biura Obsługi Parkingu.

4. STAN AKTUALNY.

Parkingi Szpitala w chwili obecnej są obsługiwane poprzez System SKI data. System parkingowy wraz z instalacją towarzyszącą powstał ok.15 lat temu i jest utrzymywany w sprawności technicznej. Ze względu na zastosowane rozwiązania techniczne oraz aktualne potrzeby Zamawiającego system w całości kwalifikuje się do wymiany.

Zestaw zamontowanych urządzeń to:

- Budka wartownicza(kolor grafit) -1 szt.
- Budka pomocnicza biuro(kolor grafit) – 1 szt.
- Automat wjazdowy bileterka Skidata- 1 szt. 2015 r.
- Bariera wjazdowa z detektorem pętli indukcyjnej -1 szt. 2009 r.
- Bariera wyjazdowa z detektorem pętli indukcyjnej-1szt. 2009 r
- Kaseton informacyjny z regulaminem(niebieski)-1 szt.
- Znak drogowy pionowy kierunkowy-2 szt.
- Czytnik kart zbliżeniowych(zamontowany na wyjeździe)-1szt.
- Kasa ręczna(Monitor , klawiatura, mysz)-1szt.
- Jednostka centralna systemu komputer Skidata -1 szt.2015r.
- Koder do biletów z czytnikiem zasilania kart-1szt. 2015 r.
- Telefon bezprzewodowy ze stacją ładowania -1szt.
- Klimatyzator split-1szt. 2014 r.
- Fotel+ biurko-1szt.

- Rozdzielnia skidata-1 szt.
- Złącze światłowodu ze skrzynka-1 szt.
- Szafki biurko fotel(budka biuro)-1 szt.
- Kolumna wjazdowa i wyjazdowa (stary system nieczynne 2 portiernia)-2 szt.
- Barrier wjazdowa i wyjazdowa(stary system nieczynna 2 portiernia)- 2 szt.2009 r.
- Znaki drogowe P -1 szt.
- Znak drogowy zakaz zatrzymywania się-2 szt.
- Znak drogowy przejście dla pieszych-3 szt.
- Klucze do urządzeń parkingowych-1 kpl.

Parking pod SOREM;

- Szlaban wjazdowy Came z lampa sygnalizacyjna-1szt. 2013r.
- Bileterka wjazdowa z podajnikiem biletów, detektorem pętli indukcyjnej -1szt 2024 r.
- Czujniki ruchu- 2szt.
- Szlaban wyjazdowy Came z lampa sygnalizacyjna-1 szt. 2014 r.
- Czujniki ruchu- 2 szt.
- Pilot do zamykania otwierania szlabanu- 1 szt.
- Instrukcja obsługi Skidata-1 szt.

Elementy sytemu mają zostać zagospodarowane (wykorzystanie, sprzedaż, utylizacja) przez Wykonawcę w ramach niniejszego przedsięwzięcia.

5. ETAPY REALIZACJI I ZAKRES ZADAŃ REALIZOWANYCH W RAMACH ZAMÓWIENIA.

Ze względu na złożoność, konieczność realizacji na czynnym eksploatowanym obiekcie bez możliwości wyłączenia z eksploatacji całości terenu oraz konieczność zabezpieczenia potrzeb komunikacyjno-parkingowych Zamawiającego przewiduje się realizację etapową zamówienia.

5.1. I etap – PRACE PROJEKTOWE

W zakresie zadań I etapu jest sporządzenie i dostarczenie dokumentacji projektowej wielobranżowej związanej z przebudową i wymianą systemu parkingowego szpitala.

5.1.1. Zadania realizowane w ramach etapu:

- a) wykonanie projektu przebudowy systemu parkingowego na terenie szpitala z uwzględnieniem załączonej wstępnej koncepcji funkcjonalno-użytkowej i minimalnych wymagań (Koncepcyjne **rozmieszczenie elementów systemu – rys. 1 - jest wstępnym założeniem Zamawiającego i pozostaje do weryfikacji i optymalizacji założeń projektanta**);
- b) uzyskanie wszelkich niezbędnych uzgodnień i pozwoleń przed rozpoczęciem wykonywania prac, w tym wymaganych przepisami prawa budowlanego (jeżeli będzie to wymagane);
- c) przygotowanie, a w późniejszym etapie wdrożenie planu poprawy organizacji ruchu na terenie parkingów szpitala celem usprawnienia jego funkcjonowania i przepustowości (w tym procedurę wymiany oznakowania pionowego, odświeżenie lub wykonanie nowego oznakowania poziomego oraz innych

niezbędnych zabezpieczeń i oznakowań informacyjnych zgodnie z przedmiotem zamówienia, w tym. Pkt.2.9 oraz wszelkimi założeniami projektowymi);

- d) przygotowanie harmonogramu realizacji prac budowlanych i instalacyjnych uwzględniających etapy realizacji (z zachowaniem ciągłości funkcjonowania przejazdów); w razie potrzeby Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą będzie organizował spotkania dotyczące postępu realizacji prac (ze spotkań będą sporządzane stosowne notatki)

5.1.2. Uwarunkowania projektowe

- a) Przy projektowaniu należy wziąć pod uwagę fakt, iż Szpital posiada jeden główny wjazd do szpitala. Upłynnienie i poprawa wjazdu i wyjazdu z terenu szpitala jest kluczowa dla Zamawiającego, dlatego wymaga się aby projekt zawierał możliwie najlepsze rozwiązania polepszające komunikację na obiekcie (w tym optymalny dla obiektu szpitalnego podział stref oraz organizację ruchu dla pacjenta i pracownika).
- b) **Projekt należy opracować w oparciu o wstępną koncepcję (w tym założeń pkt. 2) Zamawiającego oraz w oparciu o wiedzę i doświadczenie projektanta uwzględniając minimalne wymagania techniczno-eksploatacyjne urządzeń zawarte w koncepcji i opisie przedmiotu zamówienia.**
- c) Na etapie projektowania należy uzgodnić z Zamawiającym punkty dostępu i przyłączenia urządzeń.
- d) Projekt wykonawczy wielobranżowy powinien spełniać wymogi projektu technicznego zgodnie z obowiązującą Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zm. oraz Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- e) Materiały - rozwiązania projektowe muszą uwzględniać tylko materiały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania (należy przedstawić specyfikacje materiałowe).
- f) Akceptacja Zamawiającego - przed rozpoczęciem prac realizacyjnych projekt wraz ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót musi zostać przedłożony do akceptacji Zamawiającego.
- g) **Należy wdrożyć skuteczne rozwiązania organizacyjne i techniczne dotyczące przejazdu pojazdów uprzywilejowanych ruchu w tym w szczególności przejazdu pojazdów sanitarnych do strefy abonamentowej, w której znajduje się Centrum Udarowe szpitala.**

5.1.3. Zakres prac projektowych.

Projekt wykonawczy powinien obejmować wszystkie projekty branżowe wszystkich wymaganych instalacji w szczególności:

- a) inwentaryzację istniejącej infrastruktury,
- b) demontaż instalacji i urządzeń istniejącego systemu parkingowego,
- c) projekt drogowy (jeśli wymaga),

- d) projekt techniczny całości systemu i poszczególnych jego elementów wraz z jego optymalnym rozmieszczeniem, szczegółowe zaprojektowanie całości systemu parkingowego, w tym optymalne rozmieszczenie jego elementów, zapewniające sprawność i funkcjonalność systemu
- e) projekt związany z montażem i posadowieniem projektowanej infrastruktury parkingowej, z ewentualną przebudową wjazdów szpitala oraz wygrodzenia słupkami parkingowymi lub innymi zabezpieczeniami równoważnymi;
- f) projekt budowlany związany z montażem projektowanej infrastruktury (w tym wykonanie przekopów w gruncie i ułożenie instalacji zasilających i sterujących, oraz prac odtworzeniowych),
- g) projekt elektryczny związany z zasilaniem nowej infrastruktury parkingowej (w tym pętli indukcyjnych) wszystkich niezbędnych pętli indukcyjnych,
- h) projekty teletechniczne i informatyczne, w szczególności nowej infrastruktury światłowodowej łączącej poszczególne elementy systemu z wykorzystaniem istniejącej kanalizacji kablowej lub zakładającej wykonanie nowej instalacji kablowej,
- i) należy zaprojektować instalację , w sposób umożliwiający rozbudowę systemu o terminal/czytnik kodów QR lub karty Milfare lub inny równoważny na wjazdach, wyjazdach. Wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu parkingowego muszą być zasilane wyłącznie za pomocą zasilania kablowego (przewodowego).
Nie dopuszcza się stosowania rozwiązań opartych na zasilaniu radiowym, baterijnym lub innym bezprzewodowym
- j) zaprojektowanie wszelkich innych elementów niezbędnych do prawidłowego zrealizowania przedmiotu zamówienia, w tym projektów pomocniczych i uzupełniających

5.1.4. Dokumentacja.

Zamawiający wymaga dostarczenia: 3 szt. projektów w wersji papierowej i 2-ch egzemplarzy w wersji elektronicznej: pliki edytowalne, pliki PDF i skan do PDF z wersji papierowej z pieczętkami lub PDF z podpisami elektronicznymi zgodnymi z wersją papierową.

5.1.5. Wytyczne branżowe.

5.1.5.1. Instalacja teleinformatyczna :

na potrzeby zbudowania połączeń elementów systemu parkingowego; Zamawiający udostępnia miejsce w GPD lub PPD i niektóre łączy w swojej infrastrukturze – sieci teleinformatycznej Szpitala w budynkach szpitala możliwe punkty włączyć :

- PD Ratownictwo
- PD Administracja
- PD DI

- a) C; system transmisji sterującej musi opierać się na logicznej topologii zrealizowanej za pomocą VLAN wydzielonego z sieci szpitala, przy użyciu protokołu TCP/IP. Każde urządzenie parkingowe musi posiadać interfejs Ethernet, co umożliwi komunikację z VLAN-em w sieci szpitala, a następnie z serwerem systemu parkingowego. Projektowanie sieci łączącej urządzenia parkingowe z VLAN w sieci szpitala oraz połączenie z serwerem systemu parkingowego powinno uwzględniać wymagania okablowania – światłowody SM 12j terminowane złączem LC.
- b) Na potrzeby systemu należy w optymalnym stopniu wykorzystać istniejącą infrastrukturę teletechniczną szpitala, w koniecznych przypadkach należy ją rozbudować ;
- c) Przyłącza do urządzeń systemu należy wykonać w technologii rurociągów przy czym należy zostawić jedną pustą rurę jako awaryjną rezerwę;
- d) Okablowanie instalacji sterującej , trasy kabli i topologia sieci należy zaprojektować zgodnie z ustaleniami z Działem informatyki Szpitala; wstępne określone trasy kablowe określa rys nr 2 będących załącznikiem do przedmiotu zamówienia
- e) Niezbędne akcesoria pasywne i aktywne do podłączenia w sieci szpitala dostarczy Wykonawca zgodnie z wytycznymi projektanta , ustalone w uzgodnieniu z Zamawiającym.

5.1.5.2. Instalacja zasilająca:

- a) Należy zaprojektować zasilanie wszystkich elementów czynnych wchodzących w skład nowoprojektowanej bądź modernizowanej infrastruktury technicznej niezbędnej do obsługi parkingu.
- b) Wykonawca zobowiązany jest do wykonania bilansu mocy i uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektowania miejsc podłączeń.
- c) Do zasilania wszystkich urządzeń należy użyć kabli o odpowiedniej izolacji dobranej pod warunki pracy, zabezpieczenia muszą być dobrane pod obciążenia i spadki napięć, ochronę przed porażeniami.
- d) Zasilanie należy prowadzić ze wskazanych na rysunku nr 2 na którym wskazane są najbliższe rozdzielnie elektryczne niskiego napięcia.
- e) W ramach realizacji w rozdzielniach z których będą zasilane obwody parkingu należy przygotować pola podłączeń. Obwody powinny zostać opomiarowane, liczniki powinny mieć możliwość podłączenia do systemu BMS.
- f) Ze względu na „gęstość” infrastruktury i możliwość występowania niezidentyfikowanych kabli prace ziemne należy wykonywać ręcznie. Instalacje zewnętrzne (w terenie) należy prowadzić w rurach osłonowych np. typu AROT.
- g) W wykonywanych przejściach przez teren utwardzony należy przewidzieć rezerwę w postaci możliwości wymiany i dołożenia dodatkowego kabla bez konieczności ponownej destrukcji nawierzchni. *(większa średnica przejścia z dodatkowym pilotem umożliwiającym wciągnięcie dodatkowych kabli, lub położenie dodatkowego równoległego przejścia z pilotem)*. Przejścia przez

teren utwardzony nie mogą pogarszać pierwotnych właściwości nośnych terenu utwardzonego.

h) W przypadku urządzeń zasilanych niższym napięciem Wykonawca dostarczy zasilacze o specyfikacji stosownej do zasilanego urządzenia i miejsca jego zamontowania. Każde urządzenie systemu należy połączyć zgodnie z wykonanym projektem i specyfikacją techniczną urządzenia.

i) Instalacje prowadzone wewnątrz obiektów budowlanych:

Przewody należy prowadzić w korytkach, w przestrzeni między-stropowej ciągów komunikacyjnych i podtynkowo w pomieszczeniach.

Wykonanie przewodów - wymogi:

- Instalacje elektryczne wykonane będą przewodami z żyłami miedzianymi z izolacją na napięcie 750V bez halogenowymi o niskiej emisji dymów i gazów korozyjnych wydzielanych podczas spalania (odpowiednikami typu YDYżo i p – 750V).
- Obwody jednofazowe wykonać jako 3-żyłowe (L,N,PE), a trójfazowe jako 5-cio żyłowe (L1,L2,L3,N,PE). Obwody które muszą pracować w przypadku zagrożenia pożarem wykonać przewodami odpornymi na działanie płomienia.
- W pomieszczeniach z atmosferą suchą instalować osprzęt podtynkowy natomiast pomieszczenia przejściowo wilgotne oraz wilgotne wyposażać w osprzęt hermetyczny IP44, 54. W całej instalacji elektrycznej stosować puszkę rozgałęźne, które należy mocować w przestrzeni technologicznej.
- Zachować należy następującą kolejność wykonania instalacji elektrycznych
 - przepusty przez stropy i ściany, budowa systemu korytek w przestrzeni technologicznej z zachowaniem koordynacji z ciągami przewodów pozostałych instalacji.
 - obwody odbiorcze należy układać z zachowaniem kompatybilności elektromagnetycznej z instalacjami słaboprądowymi
 - zainstalowanie tablic funkcyjnych

j) Instalacja ochrony przed dotykiem pośrednim

Wszystkie linie zasilające odbiorniki trójfazowe zaprojektować i wykonać jako 5-cio przewodowe, a obwody jedno - fazowe jako 3-przewodowe z przewodami neutralnymi **N** i ochronnymi **PE**. Przewody **N** i **PE** nie mogą być zabezpieczane ani przerywane. Obwody zasilające zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi oraz zabezpieczeniami nad prądowymi o odpowiednich wartościach. Przewód ochronny **PE** winien podłączony do wszystkich bolców ochronnych gniazd wtykowych oraz obudów urządzeń tak aby każde urządzenie było chronione przed pojawieniem się niebezpiecznego napięcia dotykowego na obudowie. Przewód ochronny winien posiadać izolację koloru żółto- zielonego. Ochronę od porażeń

wykonać zgodnie z PBUE, oraz normą PN-HD 60364-4-41/ 2012 lub regulacjami równoważnymi.

5.1.6. Pozostałe

Na wyspie wjazdowej/wyjazdowej szpitala muszą się znaleźć urządzenia kontroli i bezpieczeństwa wjazdu/wyjazdu. Wszystkie zbędne elementy znajdujące się na przejazdach należy rozmontować i usunąć. Wyspę należy posadzić na wypoziomowanym podłożu. Konstrukcja wyspy musi posiadać taki kształt, aby nie gromadziła wód opadowych. Każda ze stron czołowych wyspy ma być wyposażona w zabezpieczenia w postaci np. odbojnic lub rozwiązań równoważnych. W celu zapewnienia komfortu przejazdu na etapie projektu wykonawczego należy założyć wykonanie wysp o możliwie najmniejszej szerokości. W przypadku wykonania wyspy betonowej, Zamawiający wymaga wykonania wylewki betonowej przy użyciu betonu o wysokiej wytrzymałości.

5.2. II etap

PRACE BUDOWALNO - MONTAŻOWE ORAZ DOSTAWA I URUCHOMIENIE SPRZĘTU

Wykonawca na czas prowadzenia prac jak i jej późniejszego uruchomienia wyznaczy Kierownika - osobę nadzorującą i koordynującą prace wykonania i uruchomienia systemu na terenie szpitala. Kierownik winien mieć stosowne uprawnienia zgodnie z prowadzonym charakterem prac.

Prace należy skoordynować tak, aby zachować możliwość korzystania z parkingu przez jego użytkowników, minimalizując jednocześnie straty finansowe związane z prowadzeniem parkingu na terenie Zamawiającego.

Wszelkie prace ziemne prowadzić, bez wykopowo, jeśli powoduje to duże utrudnienia w ruchu należy wykonywać przewierłem sterowanym.

Uwaga: wszystkie prace będą prowadzone na czynnym obiekcie szpitala i muszą się odbywać w sposób minimalizujący utrudnienia w ruchu po jego terenie (zwłaszcza dla pojazdów uprzywilejowanych), co wiązać się może z koniecznością wykonywania ich w godzinach popołudniowych oraz w dni wolne od pracy.

Szpital zastrzega sobie możliwość kontroli przeprowadzanych prac wykonywanych przez Wykonawcę przez osoby upoważnione ze strony Szpitala.

5.2.1. Podstawowe zadania:

W ramach etapu należy wykonać:

- demontaż i wykorzystanie, sprzedaż, utylizacja obecnego systemu parkingowego Szpitala oraz budki parkingowej obsługującej szlabany;
- wykonanie zgodnie z projektem niezbędnej instalacji zasilania energetycznego dla wszystkich elementów systemu parkingowego;
- wybudowanie zgodnie z projektem niezbędnej instalacji teletechnicznej, światłowodowej sieci transmisji danych łączącej elementy systemu oraz podłączenie systemu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego do sieci komputerowej Zamawiającego oraz zdalnego Biura obsługi parkingu poza siedzibą szpitala;
- wykonanie zgodnie z projektem niezbędnej instalacji do uruchomienia systemu monitoringu wizyjnego;

- wykonanie zgodnie z projektem wszystkich robót odtworzeniowych po wykonaniu robót branży elektrycznej / branży teletechnicznej/ pozostałych;
- dostawa, konfiguracja, montaż i uruchomienie urządzeń i systemów przewidzianych do obsługi systemu parkingowego.

5.2.2. Odpowiedzialność Wykonawcy:

- Wykonawca w trakcie prowadzenia prac odpowiada za organizację prac, zabezpieczenie interesów osób trzecich, ochronę środowiska i gospodarkę odpadami, warunki bhp, zabezpieczenie przed dostępem osób trzecich;
- Wykonawca odpowiada za przestrzeganie przepisów o ochronie przeciwpożarowej, a w razie wywołania przez niego pożaru odpowiedzialny będzie za związane z nim straty;
- Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę przed kradzieżą i zniszczeniem materiałów, urządzeń, narzędzi i sprzętu niezbędnego do realizacji zamówienia
- Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia wynikłe podczas i w związku z wykonywaniem robót i zobowiązany jest do ich bezzwłocznej naprawy.

5.2.3. Kwalifikacje personelu

Wykonawca zobowiązuje się zapewnić do realizacji prac objętych przedmiotem zamówienia, personel posiadający wymagane kwalifikacje, który będzie posiadał aktualne i ważne zaświadczenia kwalifikacyjne zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie. Wykonawca zobowiązuje się zapewnić do realizacji prac przedmiotu zamówienia, personel posiadający odpowiednie kwalifikacje, udokumentowane aktualnymi i ważnymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym m.in. osoby wykonujące prace związane z eksploatacją, dozorem, montażem, konserwacją i kontrolą urządzeń elektrycznych zobowiązane są posiadać świadectwo kwalifikacyjne SEP (Stowarzyszenie Elektryków Polskich) lub równoważne dla grupy G1 – Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne. Wymagane kwalifikacje określają Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2022 poz. 1392 z późn.zm); Ustawa – Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (Dz.U. 2022 poz. 1385 z późn. zm.).W zależności od charakteru prac - świadectwa kwalifikacyjne E (eksploatacja) lub D (dozór).

5.2.4. Akceptacja wyrobów do wbudowania/zamontowania.

- wyroby stosowane w trakcie wykonywania prac muszą spełniać wymagania polskich przepisów,
- atesty oraz specyfikacje wbudowywanych materiałów zostaną dostarczone do akceptacji Zamawiającego przed wbudowaniem i zostaną wbudowane po uzyskaniu akceptacji.

- wykonawca przed rozpoczęciem prac przedstawi Zamawiającemu stosowne dokumenty dopuszczające do obrotu, w tym karty katalogowe, materiałowe, atesty, deklarację itp. elementów systemu

5.3. III etap – WDROŻENIE.

Obejmuje prace montażowo uruchomieniowe, testy (techniczne i eksploatacyjne), konfigurowanie i szkolenia

5.3.1. Wstępne uruchomienie - zadania

Realizacja zadania polega na uruchomieniu i podłączeniu systemu parkingowego do zdalnego biura obsługi parkingu zlokalizowanego poza szpitalem, w ramach zadań zobowiązuje się Wykonawcę do:

- Dostarczenia dokumentacji powykonawczej (dokumenty z wykonanej instalacji, protokoły pomiarów instalacji elektrycznej oraz teletechnicznej, licencji, szczegółowych instrukcji eksploatacji, DTR, kart gwarancyjnych i innych niezbędnych do obsługi systemu)
- W ramach uruchomienia systemu Wykonawca przeprowadzi proces uzyskania przez Zamawiającego wymaganych umów/czynności niezbędnych do realizacji płatności bezgotówkowych. Wykonawca musi tak zaplanować proces, aby wykonanie niezbędnych zadań odbyło się przed ostatecznym odbiorem, co pozwoli na pozytywne zrealizowanie scenariusza testowego opartego o sprawdzenie płatności bezgotówkowych (płatności bezgotówkowe w kasach oraz portal abonamentów muszą być obsługiwane przez tego samego operatora płatności bezgotówkowych).
- Wykonawca zapewni pełen dostęp administracyjny – użytkownik ze strony Zamawiającego z uprawnieniami supervisor'a - do wszystkich modułów systemu softwarowych i hardwarowych. min. pełną adresację IP urządzeń, loginów, haseł, instrukcji, procedur postępowania w przypadku wystąpienia różnorodnych zdarzeń. W przypadku nie przedstawienia pełnego spektrum wiedzy/materiałów niezbędnej do eksploatacji systemu Zamawiający zastrzega możliwość wezwania Wykonawcy do uzupełniania materiałów.
- Przygotowania procedur działania systemu parkingowego i sporządzenie instrukcji stanowiskowych postępowania dla pracowników szpitala oraz biura obsługi parkingu.
- Przygotowanie w porozumieniu z Zamawiającym Regulaminu parkingu oraz w późniejszym czasie jego zmian.
- Przeprowadzenie przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Zamawiającym akcji informacyjnej obejmującej wszystkie najważniejsze zmiany wprowadzone na terenie parkingu oraz informujące klientów oraz pracowników zamawiającego o nowym wdrożeniu i najważniejszych elementach funkcjonowania systemu (w tym

m.in. przygotowanie ulotek, akcję informacyjne w komórkach organizacyjnych, informację) oraz procesu wykupu abonamentów dla pracowników Szpitala

- Pisemnego zgłoszenia do gotowości do testów technicznych.
- Przed przystąpieniem do testów wykonanie min. 20 *(wcześniej opracowanych i przedstawionych Zamawiającemu)* scenariuszy testowych, umożliwiających sprawdzenie i weryfikację podstawowych funkcjonalności systemu. (okres testów będzie trwał minimum 3 dni). Okres testów zostanie zakończony pozytywnie po zweryfikowaniu wszystkich scenariuszy testowych oraz jeżeli w okresie testowania nie wystąpi awaria krytyczna, usterka oraz nie będzie uwag w zakresie poprawność działania elementów systemu parkingowego.
- W przypadku wystąpienia awarii scenariusze testowe zostaną powtórzone w pełnym zakresie *(w takich przypadkach możliwe poszerzenie zakresu)* do otrzymania jednoznacznie pozytywnego wyniku. Pomyślnie zrealizowanie scenariuszy testowych będzie podstawą do oddania systemu w okres testowy w eksploatacji.
- W ramach testowania należy również przeprowadzić badanie stabilności działania systemu oraz zestawu mechanizmów zabezpieczających go przed uszkodzeniem przez użytkowników, a także operatorów. *(Nie akceptowalnym jest, aby przykładowo, błędne kliknięcia, nieopatrznie wstawiony znak biały, symbol itp. doprowadzał do uszkodzenia systemu. W przypadku ujawnienia tego typu wady systemu w okresie testów jest niedopuszczalne,*

5.3.2. Testy eksploatacyjne

Wykonanie testów eksploatacyjnych oraz weryfikacja i aktualizacja dokumentacji powykonawczej nie może trwać dłużej niż 30 dni kalendarzowych:

- Zgłoszenie gotowości do odbioru oraz przeprowadzenie testów eksploatacyjnych. W trakcie testów Zamawiający będzie zgłaszał Wykonawcy zauważone usterki lub odstępstwa/niezgodności pracy systemu w porównaniu z opisem przedmiotu zamówienia.
- Bezusterkowy protokół odbioru, po okresie testów eksploatacyjnych/korekt będzie podstawą do wystawienia przez Wykonawcę pierwszej faktury zgodnie z zapisami projektu umowy.

5.3.3. Szkolenia

Przeprowadzenie szkoleń w siedzibie Zamawiającego przez osoby wyznaczone przez producenta systemu parkingowego lub wyznaczoną osobę przez Wykonawcę (odpowiednio przygotowanego) w oparciu o własne materiały szkoleniowe dla kadry Zamawiającego oraz wyznaczonych przez Wykonawcę Biura Obsługi Parkingu w zakresie podstawowym oraz rozszerzonym zawierające min. następujący zakres:

- Omówienie obsługi i funkcjonalności portalu sprzedaży abonamentów;

- Omówienie pełnej funkcjonalności systemu parkingowego dla poszczególnych grup operatorów.
 - Procedura zakładania kont dla operatorów oraz sposobu logowania, nadanie haseł.
 - Zaaranżowanie oraz omówienie uprawnień różnych grup operatorów.
 - Procedura wyszukiwania nośników w systemie – np. tablice rejestracyjne, konto abonamentowe.
 - Procedura awaryjnego otwierania szlabanu.
 - Procedura sprawdzenia ważności konta użytkownika.
 - Procedura dodawania nośników (identyfikatorów użytkowników) do systemu.
 - Procedura zarządzania pobytem na parkingu - jakusunąć/rozliczyć/rabatować pobyt, bilet generowany przez odczyt tablic rejestracyjnych.
 - Procedura ustawiania statusu neutralnego dla użytkowników na i poza parkingiem - dla wszystkich oraz poszczególnych użytkowników.
 - Procedura tworzenia nowych kont w systemie.
 - Procedura tworzenia profil użytkowników /produktów.
 - Procedura zmiany daty ważności konta.
 - Procedura definiowania profili stawek.
 - Procedury postępowania na wypadek wyświetlania się wszystkich komunikatów błędów/awarii/alarmów.
 - Szkolenie praktyczne (terenowe) z budowy i eksploatacji systemu.
 - Jak przeprowadzać standardowe procedury eksploatacyjne – min. jak usunąć zakleszczenie papieru w drukarce? Jak czyścić czujniki optyczne? Jak czyścić rolki? Itp. Itd.
 - 5 najczęstszych błędów eksploatacyjnych.
 - Jak uzupełniać materiały eksploatacyjne.
 - Jak wymieniać/uzupełniać kasetki z bilonem/banknotami.
 - Jak generować poszczególne raporty kasowe.
- Szkolenia muszą być zrealizowane przed przystąpieniem do testów.

5.4. IV etap – EKSPLOATACJA I UTRZYMANIE W RUCHU

Prowadzenie obsługi i serwisu parkingu

Usługa Biura Obsługi Parkingu będzie prowadzona stacjonarnie w siedzibie Zamawiającego oraz zdalnie.

5.4.1. Biuro Obsługi Parkingu – stacjonarne:

- Stacjonarne Biuro Obsługi Parkingu będzie się znajdowało w budynku portierni. Szpital udostępni miejsce do prowadzenia stacjonarnego biura obsługi parkingu bezpłatnie (*jedno pomieszczenie wraz z dostępem do WC*).
- Będzie to punkt obsługowy systemem parkingowym wyposażonym przez Wykonawcę w dwa stanowiska komputerowe do obsługi systemu parkingowego oraz walidatory/kasy ręczne, które umożliwią udzielanie rabatów oraz pobieranie płatności bezgotówkowej od klienta na terenie parkingu.

- Wykonawca zapewni obecność pracownika na miejscu w siedzibie szpitala w dni robocze w godzinach 7:00 – 15:00.
- Zamawiający w ramach umowy może zrezygnować z obecności pracownika Wykonawcy według własnego uznania w trakcie trwania umowy zmieniając jednocześnie stawkę na prowadzenia biura obsługi parkingu na warunkach opisanych w umowie.
- W przypadku rezygnacji z biura obsługi parkingu stacjonarnie obowiązki wykonawcy w pełnym jego zakresie obsługi przejmuje Zdalne Biuro Obsługi Parkingu, w szczególności bieżącą obsługę klienta oraz interwencję związane z eksploatacją systemu (w tym jego serwisowanie, usuwanie awarii i konserwację).
- Stacjonarne Biuro Obsługi Parkingu będzie obsługiwane przez pracownika Wykonawcy w zakresie następujących zadań, m.in.:
 - Bezpośredni nadzór nad eksploatacją urządzeń w tym prowadzenie podstawowych prac eksploatacyjnych oraz nadzór nad serwisem urządzeń;
 - Obsługa indywidualna klienta rotacyjnego i abonamentowego;
 - Udzielania wszelkich niezbędnych informacji klientom parkingu;
 - Obsługę , poprzez system parkingowy szlabanów, interkomów, CCTV i portalu abonamentowego oraz pozostałych elementów systemu;
 - Reagowanie w sytuacjach awaryjnych i wypadkowych na miejscu
- Szpital wyznaczy osobę koordynującą sprawy parkingu ze strony Zamawiającego, która będzie nadzorowała realizację umowy z Wykonawcą – w tym współpracę z Wykonawcą w zakresie walidacji opłat dla gości oraz niepełnosprawnych oraz monitoring realizacji przedmiotowej usługi.
Stanowisko pracy szpitalnego pracownika będzie się mieściło w Biurze obsługi parkingu.

5.4.2. Zdalne Biuro Obsługi Parkingu

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia zdalnego, zlokalizowanego poza siedzibą Zamawiającego, , Zdalnego Biura Obsługi Parkingu odpowiedzialnego za monitoring, i administrowanie systemem parkingowym, jego obsługę 24/dobę przez 7 dni w tygodniu.

Pracownicy zdalnego biura muszą być odpowiednio przeszkoleni w zakresie rozwiązywania typowych problemów użytkowników parkingu.

WW pracownicy Zdalnego Biura Obsługi Parkingu muszą być zatrudnieni do obsługi klienta.

Zdalne Biuro Obsługi parkingiem umożliwia, m.in.:

- a) Podgląd on-line statusu systemu parkingowego (weryfikacja błędów i awarii, podgląd statystyk transakcji) – kasa automatyczna, urządzenia kontroli wjazdu/wyjazdu, z jednoczesną możliwością sterowania nimi online,
- b) Monitorowanie sygnałów systemu oraz analitykę obrazu występujących zdarzeń,
- c) Komunikacja głosowa z urządzeń parkingowych (wyjazd, kasa) umożliwiające kontakt z pracownikiem Biura w celu uzyskania pomocy przez klienta.

5.4.3. Pozostałe obowiązki Wykonawcy w zakresie administrowania parkingiem:

- Przygotowanie/aktualizacja w porozumieniu z Zamawiającym Regulaminu obsługi parkingu
- bieżące doradztwo Zamawiającemu w obsłudze i zarządzaniu parkingiem, cennikami, problemami z organizacją ruchu i przepustowością itp.;
- zapewnienia ciągłej i nieprzerwanej pracy parkingu i urządzeń dostarczonych w ramach zadania;
- administrowania systemem parkingowym, w tym opróżnianie kas oraz wpłata środków pieniężnych na konto bankowe Zamawiającego do 5 dnia roboczego po zakończeniu miesiąca;
- procedowanie reklamacji i zgłoszeń użytkowników systemu, udzielanie informacji klientom w zakresie obsługi elementów systemu, pozostała obsługa klienta w zakresie poruszania się i rozliczania opłat na terenie parkingu szpitala;
- kontrola sprzedaży abonamentów na podstawie listy pracowników uprawnionych do wykupu abonamentu;
- zapewnienie na własny koszt materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania urządzeń Systemu Parkingowego (np.rolki do wydruku paragonów, wyposażenie kasy itp.);
- udział w walidowaniu wyjazdu osób uprawnionych do otrzymania zniżek (w tym niepełnosprawnych), Zamawiający w celu usprawnienia procesu w godzinach 7:00-15:00 w dni robocze wyznaczy osobę uprawnioną ze strony Szpitala do pomocy w zakresie walidowania opłat dla niepełnosprawnych;
- Wykonawca będzie przekazywał Zamawiającemu wraz z fakturami po zakończeniu miesiąca dokumentów źródłowych dotyczących
 - raportów sprzedaży (dochodu) z w okresie jednego miesiąca z podziałem na płatność kartą/gotówką, aplikacją mobilną (jeśli dotyczy)
 - urządzenia w którym dokonano płatności,
 - kategorii użytkownika dokonujących płatność,
 - ilość wjazdów podlegających rabatowi wraz z ich wartościami z podziałem na użytkownika udzielającego rabatu,
 - ilość i dane nt. ręczne otwarcie i zamknięcie szlabanów przez pracowników, których pojazdów dotyczyło i użytkownika uruchamiającego szlaban,
 - inne niezbędne o któreawnioskuje Zamawiający,
 - niezgodności wynikające z prowadzenia/funkcjonowania parkingu, których usunięcie może doprowadzić do poprawy jego działania.
- Raporty serwisowe, z przeglądów techniczne i inne informację dotyczące stanu technicznego elementów systemu w danym miesiącu
- rejestrowanie, przyjmowanie i nadzór nad realizacją zgłoszeń serwisowych i nadzorczych;
- codzienna kontrola czytelności i kompletności oznakowania, wymiana oznakowania w przypadku zniszczenia;
- usuwanie szkód i spowodowanych wandalizmem kradzież;
- dochodzenie na własny koszt i we własnym zakresie odszkodowania od osoby która ww. szkody spowodowała

- inne niezbędne do zabezpieczenia prawidłowego funkcjonowania parkingu i obsługi klienta zewnętrznego
- Zamawiający zobowiązuje się do sprzątnięcia i odśnieżania parkingów szpitalnych

5.4.4. Serwis:

Utrzymywanie w sprawności technicznej systemu oraz jego poszczególnych elementów poprzez prowadzenie przeglądów technicznych i napraw (w tym szkodowych).

Wykonawca zapewni w okresie trwania umowy kompleksowy serwis (zgodnie z warunkami utrzymania gwarancji) oraz utrzymanie w stałej gotowości operacyjnej wszystkich dostarczonych urządzeń, m.in. naprawy i wymiany wszystkich urządzeń, w tym urządzeń kluczowych do sprawnego i niezakłóconego działania systemu, a także ich elementów i części zamiennych.

Strony wskażą osoby kontaktowe oraz koordynujące poszczególne zadania w celu usprawnienia realizacji zadania zgłaszania awarii/usterek/błędów (kontakty robocze) w załączniku nr 2 do SWZ. Formularz oferty..

5.4.4.1. Prace konserwacyjne i przeglądy techniczne

- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i przekazania Zamawiającemu w dniu rozpoczęcia umowy harmonogramu przeprowadzenia prac konserwacyjnych systemu parkingowego prowadzonych zgodnie z warunkami gwarancji i procedur producenta systemu i jego elementów.
- Zamawiający zapewnia trwałość urządzeń na wypadek korozji lub degradacji w okresie gwarancji.
- Zamawiający wymaga dodatkowo, prócz obowiązkowych przeglądów gwarancyjnych i określonych przez producenta, wykonanie przeglądów technicznych elementów systemu wraz z kontrolą wszystkich elementów systemu i jego mechanizmów (minimum raz do roku, a w ostatnim roku trwania umowy dwa razy). Minimalny zakres przeglądów :
 - kontrola kamer ANPR i systemów monitorowania,
 - kontrola funkcjonalności kas i systemu parkingowego,
 - ocena oznakowania
 - ocena zgodności funkcjonowania parkingu z przepisami RODO,
 - ocena ryzyk związanych z bezpieczeństwem użytkowników oraz spełnienia przez system obowiązujących normy i przepisów
 - opracowanie rekomendacji ewentualnych ulepszeń, modernizacji, napraw, remontów.
 - Sporządzenie raportu/ów z przeglądu i przekazanie kopii Zamawiającemu

5.4.4.2. Naprawy gwarancyjne i wsparcie

- Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania napraw gwarancyjnych oraz pozostałych serwisowych w tym napraw będących wynikiem szkód.

- Wykonawca w ramach ceny ofertowej zapewni wsparcie, w postaci udostępnienia okresowych aktualizacji oprogramowania poprawiających błędy i luki oprogramowania w okresie gwarancji;
Wykonawca zapewnia przez okres obowiązywania gwarancji utrzymywanie stanów magazynowych części zamiennych pozwalających na wywiązanie się z zadeklarowanych w umowie czasów usunięcia usterek. Sama dostępność części musi być zabezpieczona przez 6 lat przez Wykonawcę.
- Zamawiający dopuszcza magazynowanie niewielkiej ilości urządzeń, elementów wymiennych na wypadek uszkodzeń, szkód w stacjonarnym Biurze obsługi parkingu.

5.4.4.3. Czasy reakcji serwisu

- 1) Zamawiający wymaga, by czas reakcji na podjęcie usunięcia awarii, błędu, usterki nie był dłuższy niż 30 min. (czas liczony od momentu zgłoszenia o nieprawidłowej pracy systemów, urządzeń lub instalacji drogą telefoniczną na nr..... lub pocztą e-mail na adres do momentu zalogowania się serwisanta Wykonawcy do infrastruktury Systemu parkingowego w celu oceny/usunięcia awarii (w przypadku możliwości usunięcia zdalnego) wraz z potwierdzeniem zgłoszenia na adres poczty elektronicznej Zamawiającego
- 2) ustala się następujące rodzaje usterek i awarii oraz czas na ich usunięcie:
 - Awaria Krytyczna/awaria: awaria uniemożliwiająca działanie, powodująca zakłócenie lub zablokowanie Systemu polegająca na utracie jednej z jego funkcjonalności, obniżeniu wydajności Systemu i/lub utracie przychodów Zamawiającego z tego tytułu; czas usunięcia Awarii Krytycznej, to jest czas pomiędzy zgłoszeniem usterki do serwisu, a oddaniem sprawnego Systemu do dalszej eksploatacji, nie może być dłuższy niż 24 godziny,
 - Błąd Systemu/Błąd: zakłócenie pracy Systemu, w szczególności polegające na ograniczeniu realizacji lub uciążliwości w realizacji jednej z funkcji Systemu, przy czym istnieje możliwość obejścia danego Błędu; wystąpienie Błędu wiąże się z koniecznością dodatkowych nakładów pracy, w porównaniu z Systemem wolnym od wad, pozwalając jednak na funkcjonowanie całego Systemu (lub jego poszczególnych, wyraźnie określonych elementów); Błędami mogą być np. niepoprawne automatyczne sterowanie pracą szlabanu, brak możliwości nawiązania połączenia z Biurem Obsługi Parkingu przez moduł interkomu; czas usunięcia błędu to 72 godziny (czas pomiędzy zgłoszeniem Błędu do serwisu, a oddaniem sprawnego Systemu do dalszej eksploatacji),
 - Usterka systemu/Usterka: zakłócenie pracy Systemu mogące mieć wpływ na jego funkcjonalność, natomiast nieograniczające zdolności operacyjnych Systemu w obrębie obsługi i wspomagania procesów; Usterka oznacza wszelkie odchylenia od specyfikacji technicznych

Systemu, które nie mają istotnego wpływu na funkcjonowanie całego Systemu, niebędące Awarią Krytyczną czy Błędem; usterką jest np. usterka wyświetlacza LED lub problemy sprzętowe o charakterze nieciągłym, ale mające wpływ na obsługę użytkowników, problem, którego usunięcie jest możliwe w wyniku zastosowania normalnych praktyk, restartu systemu (mniej niż 1 raz dziennie); czas usunięcia usterki (czas pomiędzy zgłoszeniem Usterki do serwisu, a jej usunięciem to 5 dni roboczych;

3) zgłoszenia mogą być przesyłane przez wyznaczoną przez Zamawiającego osobę; poza godzinami pracy administracji Zamawiającego zgłoszeń może dokonać elektryk dyżurny Zamawiającego; niezależnie od powyższego Biuro Obsługi Parkingu Wykonawcy reaguje na wszelkie Awarie, Błędy czy Usterki informując niezwłocznie (tj w chwili zgłoszenia zdarzenia do serwisu) Zamawiającego na adres poczty elektronicznej wskazany w pkt 1 niniejszego ustępu.

5.5. TERMINY REALIZACJI:

5.5.1. Całość realizacji zadania nr 1 nie może przekroczyć 84 dni od dnia podpisania umowy (wartość punktowana). W realizację zadania musi być wliczony czas wykonania scenariuszy testowych.

5.6. FINANSOWANIE I PŁATNOŚĆ

Płatność za realizację zadania **Zaprojektowanie, Dostawa, Montaż, Wdrożenie i Uruchomienie Systemu Parkingowego na terenie SU nr 2 w Bydgoszczy** będzie realizowana w systemie płatności ratalnej, tj. 48 rat płatnych miesięcznie, po okresie obowiązywania umowy system przejdzie na własność Zamawiającego na zasadach opisanych w projekcie umowy.

Płatność za prowadzenie usługi Biura obsługi parkingu będzie realizowana miesięcznie zgodnie z zapisami projektu umowy

6. OPIS TECHNICZNY ELEMENTÓW SYSTEMU

6.1. Informacje ogólne

- a) Dostarczone urządzenia muszą być fabrycznie nowe, wyprodukowane nie później jak w 2024 roku.
- b) Urządzenia wjazdowe i wyjazdowe należy posadowić zgodnie z wymaganiami dla danego systemu, przedmiotu zamówienia i projektu wykonawczego.
- c) Urządzenia wjazdowe i wyjazdowe należy wyposażać w trwałe zabezpieczenia.
- d) Wszystkie elementy systemu muszą być sterowane z poziomu jednego centralnego systemu zainstalowanego na serwerze wirtualnym w zasobach Zamawiającego.
- e) Urządzenia muszą być wykonane w wersji odpornej na działanie czynników zewnętrznych, odporne na zmienne warunki atmosferyczne, oraz być wyposażone w termostat wewnętrzny kontrolujący ogrzewanie urządzenia.
- f) Obudowy urządzeń, szlabanów i kas muszą być wykonane materiałów odpornych na korozję malowanych proszkowo zapewniających właściwą pyłoszczelność oraz wodoszczelność.
- g) Urządzenia muszą spełniać warunki opisane w specyfikacji pod względem funkcjonalnym i technicznym.
- h) Urządzenia muszą być przystosowane do pracy w temperaturach min (od - 20 °C do + 50 °C).
- i) Wszystkie kasy muszą pochodzić od jednego producenta, wyposażone w ogrzewanie i wentylację sterowane termostatem,
- j) Linie wyjazdowe/kasy mają zapewnić swobodną komunikację głosową VoIP z obsługą parkingu poprzez interkom łączący terminal z pomieszczeniem pracowników zdalnego biura parkingu lub operatora szpitalnego. Jakość dźwięku z przekazywanych połączeń interkomowych musi pozwalać na swobodną rozmowę pomiędzy pracownikiem obsługi a użytkownikiem. Odbiór rozmowy interkomowej ma być możliwy bezpośrednio z aplikacji zarządzającej systemem parkingowym używając dowolnej stacji PC z mikrofonem i głośnikami.
- k) Blokowanie wyjazdu w razie braku opłaty lub przekroczenia darmowego czasu wyjazdu.
- l) ZAMAWIAJĄCY DOPUSZCZA ROZWIĄZANIA RÓWNOWAŻNE ELEMENTÓW SYSTEMU WYMIENIONYCH W PKT. 6

6.2. Minimalny skład systemu :

- a) Linia wjazdowa [3 szt.] złożona z urządzenia informacyjnego dla kierowców - wyświetlacza, pętle indukcyjne, szybki szlaban, kamera do odczytu tablic rejestracyjnych, urządzenia zabezpieczające elementy systemu
Uwaga ! Linia wjazdowa – wjazd główny musi posiadać 2 szt. kamery –do przedniej i tylnej tablicy rejestracyjnej
- b) **Linia wyjazdowa [4 szt.]**, jedna linia wyjazdowa złożona ma być z urządzenia informacyjnego dla kierowców - wyświetlacza, pętle indukcyjne, szybki szlaban,

kamera do odczytu tablic rejestracyjnych, urządzenia zabezpieczające elementy systemu oraz interkom; dodatkowo na wyjazdach SOR, wyjazd główny oraz wyjazd ze strefy komercyjnej montaż czytnika do realizacji płatności bezgotówkowej.

Uwaga! Linia wyjazdowa – wyjazd główny musi posiadać 2 szt. kamery –do przedniej i tylnej tablicy rejestracyjnej

- c) **Kasa automatyczna** (wraz z interkomem), w której kierowcy mogą zapłacić za parking oraz przedłużyć abonament - **3 szt.**
- d) **System rozpoznawania rejestracji** –zintegrowane z liniami wjazdowo – wyjazdowymi
- e) **Aplikacja/oprogramowanie do zarządzania systemem parkingowym** dostępna z dowolnego komputera podłączonego do sieci Internet
- f) **Rejestracja obrazu z kamer IP** zamontowanych przy wszystkich szlabanach/kasach Rejestracja będzie przesyłana i monitorowana na komputerach dostarczonych przez Wykonawcę. Ponadto dostęp do obrazu będzie możliwy dla Zamawiającego/operatora na dowolnym urządzeniu po zalogowaniu się do systemu oraz w zdalnym Biurze obsługi parkingu.
- g) **Portal sprzedaży abonamentów**

Strefa	Linia wjazdowa	Linia wyjazdowa	Linia wyjazdowa – płatnością kartą na wyjeździe	Kasa płatność bezgotówkowa	Kasa płatność gotówkowo i bezgotówkowo
Strefa 1 klient	1x		2x	1x	1x
Strefa 2 abonamentowa	1x	1x		1x	
Strefa SOR	1x		1x		

Tab. Wyposażenie w elementy w poszczególnych strefach (bez kamer i interkomów)

6.3. WYMAGANIA TECHNICZNE ELEMENTÓW SYSTEMU

6.3.1. MODUŁ KAMER DO ZCZYTYWANIA TABLIC REJESTRACYJNYCH I TABLICE REJESTRACYJNE ANPR (*Automatic Number Plate Recognition*)

- a) Moduł ma możliwość kontroli pojazdów wjeżdżających/wyjeżdżających na podstawie ich numerów rejestracyjnych. W module należy zastosować tzw. białe (abonament) i czarne (klient problematyczny) listy pojazdów, które będą mogły być na bieżąco korygowane przez administratora systemu w ramach potrzeb.
- b) Oprogramowanie ANPR musi być integralną częścią oprogramowania zarządzającego systemem parkingowym. Zamawiający wymaga, aby m.in. w

aplikacji systemu parkingowego były dostępne zdjęcia wykonane przez kamery na wjazdach i wyjazdach. Zdjęcia muszą być anonimizowane (bez widocznej twarzy kierowcy, pasażerów oraz osób postronnych);

- c) Skuteczność systemu ANPR musi wyeliminować konieczność zatrzymywania się pojazdu, czym Zamawiający w efekcie planuje upłynnić bieżący ruch na parkingu. System ANPR musi rozpoznawać i interpretować również zagraniczne tablice rejestracyjne oraz odczyt tablic rejestracyjnych pojazdów niezależnie od miejsca umieszczenia tablic na pojeździe. Moment rozpoczęcia odczytu przez kamerę będzie określony poprzez aktywację sygnału w momencie pojawienia się samochodu nad pętlą indukcyjną.
- d) Konfiguracja systemu musi zapewniać ograniczenia nadużyć, np. czas darmowy na parkowanie będzie przysługiwał tylko jeden raz w ciągu doby, tj. jeśli dany pojazd wjedzie na parking dwa lub więcej razy to tylko przy pierwszym wjeździe będzie mógł skorzystać z darmowego czasu. Przy kolejnych wjazdach czas płatny będzie naliczany od pierwszej minuty.
- e) **Kamera musi wykorzystywać nowoczesną technologię do odczytywania tablic rejestracyjnych w niemal każdych warunkach pogodowych bez konieczności interwencji człowieka.**
- f) Kamery do zczytywania tablic rejestracyjnych nie mogą posiadać gorszych parametrów niż:
 - przetwornik o przekątnej co najmniej 1/1.8", rozdzielczość efektywna minimum 5 MP (np. 2592 x 1944) gwarantującą jakość obrazu pozwalającą na precyzyjną identyfikację szczegółów zgodnie z wymaganiami funkcjonalnymi),
 - możliwość pracy w trybie progresywnego skanowania,
 - wbudowany promiennik podczerwieni (IR) 850 nm, pracujący w trybie stroboskopowym,
 - zakres migawki: od min. 1/7 s do max. 1/20 000 s,
 - obiektyw o zmiennej ogniskowej z funkcją automatycznego zoomu (zakres zbliżony do 3.6–10 mm),
 - klasa odporności IP67 (lub równoważna) – odporność na pył i wodę,
 - klasa wandaloodporności IK10 (lub równoważna),
 - zakres pracy temperaturowej: od co najmniej -30°C do +50°C,
 - obudowa zabezpieczająca przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi,
 - możliwość skutecznej identyfikacji numerów rejestracyjnych niezależnie od zastosowanej czcionki,
 - lokalne przechowywanie materiału wideo/foto w trybie buforowym, z automatyczną synchronizacją danych po przywróceniu połączenia z serwerem,
 - interfejs sieciowy typu Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps),
 - pełna kompatybilność z systemem parkingowym oferowanym przez Wykonawcę.

6.3.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYŚWIETLACZY INFORMACYJNYCH DLA KIEROWCÓW.

Wyświetlacz informacyjny dla kierowców nie może posiadać parametrów nie gorszych niż:

- a) przekątna ekranu: minimum 20 cali,
- b) obudowa odporna na korozję, malowana proszkowo, dostosowana do pracy w warunkach zewnętrznych,
- c) jasność wyświetlacza: $\geq 6500 \text{ cd/m}^2$, umożliwiającą dobrą widoczność nawet przy intensywnym nasłonecznieniu,
- d) wyświetlanie kolorów: min. 16 bitów (65 536 kolorów),
- e) częstotliwość odświeżania: $\geq 2000 \text{ Hz}$,
- f) kąt widzenia: poziomo i pionowo nie mniej niż 120° ,
- g) ekran zabezpieczony warstwą anty-UV (lub równoważną) chroniącą przed degradacją od słońca,
- h) zakres temperatury pracy: od co najmniej -20°C do $+50^\circ\text{C}$,
- i) klasa szczelności: IP65 lub równoważna,
- j) kolor obudowy: zgodny z ustaleniami z Zamawiającym (kolor RAL do uzgodnienia),
- k) możliwość wyświetlania czytelnych informacji również przy dużym nasłonecznieniu,
- l) możliwość dynamicznego zarządzania treścią wyświetlaną na ekranie przez administratora systemu (np. numer tablicy rejestracyjnej, przyczyna odmowy wjazdu/wyjazdu, inne komunikaty systemowe).

6.3.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SZLABANÓW PARKINGOWYCH.

Należy zastosować szybkie szlabany parkingowe do każdej ze stref, przeznaczone do pracy intensywnej. Szlabany jednego producenta do każdej strefy.

Szlabany wjazdowe i wyjazdowe będą posiadać parametry nie gorsze niż:

- a) szlabany muszą posiadać deklarację zgodności europejskiej normy bezpieczeństwa CE,
- b) Budowa szlabanu zgodna z wymaganiami normy EN 12453 (lub równoważnej, np. BS 6571)
- c) obudowa wykonana z materiału odpornego na korozję, malowana proszkowo, odporna na warunki atmosferyczne, ramię lekkie, wypinane, z materiałem ochronnym u dołu ramienia,
- d) ramię szlabanu podświetlane LED,
- e) szlaban musi być wyposażony w system bezpieczeństwa powodujący automatyczną zmianę kierunku ruchu w przypadku wykrycia oporu – zetknięcie z przeszkodą (przypadkowy pieszy lub przejeżdżający pojazd), powoduje automatyczne otwarcie,
- f) wbudowana elektronika sterująca,
- g) czas otwarcia szlabanu nie może być dłuższy niż 1,3 sekundy dla ramienia 3 metrowego,
- h) ilość cykli na dobę: Nielimitowana,
- i) szlaban powinien mieć możliwość ręcznego awaryjnego opuszczania i podnoszenia np. przy zaniku zasilania,

- j) sterowanie pracą szlabanu musi odbywać się z systemu parkingowego,
- k) ramię szlabanu musi być mocowane do specjalnego uchwytu, który w przypadku uderzenia przez samochód pozwoli na „wypięcie” się ramienia szlabanu bez uszkodzenia elementów mechanicznych - zwiększając tym samym żywotność ramion i minimalizując uszkodzenia karoserii pojazdu.
- l) szlaban musi być wyposażony w system sos czyli system SOS umożliwiający awaryjne otwarcie szlabanu przez uprawnione służby za pomocą dedykowanego wejścia/trybu
- m) funkcjonalność automatycznego otwarcie w przypadku braku zasilania, oraz automatycznego zamknięcia bariery po powrocie zasilania
- n) komunikacja z serwerem, raporty błędów,
- o) mechanizm bezolejowy
- p) temperatura pracy: -20°C do + 50°C,
- q) klasa ochrony: IP54 lub równoważna,
- r) centrala sterująca z wbudowanym 2 –kanałowym detektorem pętli indukcyjnych
- s) kolor RAL: do uzgodnienia z Zamawiającym
- t) sterowanie umożliwiające bieżącą kontrolę ilości wykonanych cykli/zużycia szlabanu ze zdalnym dostępem do konfiguracji za pośrednictwem przeglądarki internetowej.
- u) zarządzanie szlabanem z poziomu przeglądarki (otwieranie, zamykanie, blokowanie)

6.3.4. API

- a) System musi bazować na technologii pozwalającej na rozbudowę funkcjonalności przez udostępnioną przez Wykonawcę dla wyznaczonych osób ze strony Zamawiającego dokumentacji.
- b) Dokumentacja powinna zawierać szczegółowy opis, przykłady zastosowania, opisy metod, parametrów, kody oraz opisy błędów. System parkingowy musi wspierać API realizowane poprzez interfejs REST bazujące na technologii XML oraz JSON lub równoważne obsługujące następujące dziedziny:
 - metody uwierzytelniania z poziomu zewnętrznych aplikacji
 - usługi parkingowe
 - politykę dostępu do parkingów
 - usługi rezerwacji
 - płatności
 - weryfikacji poprzez web service

Typ komunikacji pomiędzy urządzeniami - TCP/IP w ramach wydzielonego VLAN.

6.3.5. KASY (wraz z wiatami jeśli niezbędne)

- **Kasa automatyczna, parametry nie gorsze niż:**
 - a) obudowa wykonana z materiału odpornego na korozję, malowana proszkowo, odporna na warunki atmosferyczne, o solidnej konstrukcji (np. stalowej, , aluminiowej itp.),
 - b) zadaszona wiatą zgodnie z wymaganiami producenta (jeśli będzie wymagać)
 - c) urządzenie przystosowane do pracy na zewnątrz w temp. otoczenia -20°C do + 50°C,

- d) samo uzupełniający się akceptor monet z wydawaniem reszty,
 - e) metoda płatności monetami: 1 zł, 2 zł, 5 zł,
 - f) samo uzupełniający się akceptor banknotów z wydawaniem reszty,
 - g) metoda płatności banknotami: 10 zł, 20 zł, 50 zł, 100 zł, 200 zł,
 - h) terminal płatności kartą z pin-padem obsługujący karty stykowe oraz bezstykowe,
 - i) terminal płatności zbliżeniowej NFC, Applepay, GooglePay oraz obsługa BLIK,
 - j) wyświetlacz dotykowy min. 15",
 - k) obsługa w minimum sześciu językach zdefiniowanych przez użytkownika,
 - l) interkom z możliwością przekazania rozmowy bezpośrednio do biura obsługi parkingu (zdalnego lub stacjonarnego),
 - m) termiczna drukarka potwierdzeń,
 - n) wbudowany UPS: 600VA 360W,
 - o) wentylacja i ogrzewania zarządzane elektronicznie,
 - p) pojemnik na monety z zapadką i zamkiem o pojemności 4 litrów,
 - q) drzwi kasy zabezpieczone zamkiem z trzypunktowym rygłem,
 - r) oświetlenie serwisowe wnętrza,
 - s) komunikacja z innymi elementami systemu,
 - t) przy realizacji płatności i wpisywaniu numeru rejestracyjnego pojazdu Zamawiający wymaga, aby pojawiały się dostępne zdjęcia wykonane przez kamery na wjazdach. Zdjęcia muszą być anonimizowane (bez widocznej twarzy kierowcy, pasażerów oraz osób postronnych);
 - u) integracja z systemem komputerowym zarządzającym parkingiem,
 - v) kolor RAL: uzgodniony na etapie projektowania
- **Kasa automatyczna wersja bezgotówkowa, parametry nie gorsze niż:**
 - a) obudowa wykonana z materiału odpornego na korozję, malowana proszkowo odporna na warunki atmosferyczne,
 - b) urządzenie przystosowane do pracy na zewnątrz w temp. otoczenia -20°C do + 50°C,
 - c) zadaszona wiatą zgodnie z wymaganiami producenta (jeśli będzie wymagać)
 - d) terminal płatności kartą z pin-padem obsługujący karty stykowe oraz bezstykowe,
 - e) terminal płatności zbliżeniowej NFC, Applepay, GooglePay oraz obsługa BLIK,
 - f) wyświetlacz dotykowy min. 15", możliwość obsługi w rękawiczkach,
 - g) obsługa w minimum sześciu językach zdefiniowanych przez użytkownika,
 - h) interkom z możliwością przekazania rozmowy na wybrany przez Zamawiającego nr w tym komórkowy,
 - i) termiczna drukarka potwierdzeń,
 - j) wbudowany UPS: 600VA 360W,
 - k) wentylacja i ogrzewania zarządzane elektronicznie,
 - l) przy realizacji płatności i wpisywaniu numeru rejestracyjnego pojazdu Zamawiający wymaga, aby pojawiały się dostępne zdjęcia wykonane przez kamery na wjazdach. Zdjęcia muszą być anonimizowane (bez widocznej twarzy kierowcy, pasażerów oraz osób postronnych);
 - m) oświetlenie serwisowe wnętrza,

- n) komunikacja z innymi elementami systemu,
- o) integracja z systemem komputerowym zarządzającym parkingiem,
- p) kolor RAL: do uzgodnienia

6.3.6. STANOWISKO OPERATORA W SZPITALU

Stacja zarządzająca pod względem operacyjnym ma odpowiadać za sterowanie bieżącą pracą systemu i w tym zakresie w pełni posiadać możliwości centralnego oprogramowania zarządzającego. Ma umożliwiać wprowadzenie do systemu wszystkich obsługiwanych przez system nośników, posiada możliwość generowania pełnego raportowania, zarządzania uprawnieniami, sterowania i bieżącego monitorowania pracy urządzeń.

Wymaga się dostarczenia wyposażenia dwóch stanowisk biura obsługi parkingu w tut. szpitalu w zestawy komputerowe (szt. 2) oraz walidatory ręczne (2szt.) do rozliczania płatności bezgotówkowych oraz walidacji, rabatowania wyjazdów.

Minimalne wymagania stanowiska komputerowego:

- a) Typ Komputer stacjonarny (np. All-in-One lub jednostka centralna + monitor
- b) Zastosowanie-Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych.
- c) Procesor: 4 rdzeniowy / 8 wątkowy lub równoważny o podobnej wydajności
- d) Pamięć operacyjna: 16 GB DDR4 lub więcej, zapewniająca odpowiednią wydajność dla aplikacji biurowych i edukacyjnych.
- e) Parametry pamięci masowej: 240 GB SSD lub większy, z możliwością partycji RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego po awarii.
- f) Wydajność grafiki: Grafika zintegrowana lub dedykowana z możliwością obsługi DirectX 12, OpenGL 4.5, OpenCL 2.0.
- g) Zasilacz wbudowany lub zewnętrzny
- h) Wymagania dodatkowe - Microsoft Windows 10/11 Professional 64-bit PL lub równoważny system operacyjny o podobnych funkcjach. System operacyjny powinien być zainstalowany bez konieczności aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Wbudowane porty minimalnie: □

- 1 x RJ-45
- 1 x HDMI
- 1 x Audio
- 6 x USB, w tym co najmniej 2 x USB 3.1
- Port sieci LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowany z płytą główną
- Złącze M.2 umożliwiające instalację dysku M.2 PCIe NVMe

i) **Mysz laserowa USB** z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) 800dpi, kabel o długości min. 1,8 metra

j) **Wyświetlacz**

- Typ ekranu: Panoramiczny, matryca o rozmiarze 27 cala
- Jasność: 250 cd/m²
- Kąty widzenia: 178°/178° CR10:1
- Czas reakcji matrycy: maks. 14 ms
- Rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1080

6.3.7. MONITORING CCTV

wymagania parametrów nie gorszych niż:

- a) Kamery IP tubowe oraz kopułkowe w obudowie metalowej o klasie ochrony co najmniej IP65 (lub wyższej) – montowane w celu monitoringu przejazdów i kas
- b) zastosowany sprzęt powinien umożliwiać łatwą rozbudowę systemu CCTV, a Wykonawca powinien przewidzieć co najmniej 10% zapasu przestrzeni dyskowej rejestratora ponad wymagania obliczeniowe ponad wymagania wynikające z obliczeń archiwizacji danych (60 dni)
- c) Rozdzielczość:
4 Mpx (2560x1440) w przypadku kamer monitorujących szlabanów
8 Mpx (3840x2160) w przypadku monitoringu kas automatycznych.
- d) Praca w trybie dzień – noc – w technologii umożliwiającej uzyskanie wyraźnego, czytelnego obrazu w wysokiej rozdzielczości i o dużym kontraście przy bardzo słabym oświetleniu, a nawet przy jego całkowitym braku (tj. technologia umożliwiająca rejestrowanie obrazu w całkowitej ciemności)
- e) Obiektyw zmiennoogniskowy (np. 2,7 – 13,5 mm) z funkcją automatycznego zoomu lub równoważny – umożliwiający pełny podgląd sceny przy zachowaniu ostrości i detali.
- f) Kompresja wideo H.265 lub równoważna, umożliwiająca optymalizację jakości obrazu i efektywność przechowywania danych
- g) Kamery powinny wspierać co najmniej protokoły HTTP, TCP, RTSP, RTP, UDP, RTCP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS.
- h) Kąt widzenia regulowany w zakresie od ok. 28° do ok. 104°, zależnie od ogniskowej.
- i) Kamery muszą posiadać co najmniej klasę szczelności IP65 lub wyższą, odporną na warunki atmosferyczne i zapylenie
- j) Kamery muszą posiadać funkcje takie jak WDR (Wide Dynamic Range), 120 dB, ROI (Region of Interest), AGC (Automatic Gain Control), BLC (Backlight Compensation), 3DNR (3D Noise Reduction)
- k) Zakres temperaturowy pracy: -20°C do + 50°C,
- l) Praca nocna z zasięgiem podczerwieni min. 30 m
- m) Wykrywanie ruchu
- n) Obrazy z kamer muszą być rejestrowane i przechowywane przez co najmniej 60 dni. Zamawiający ma prawo do dostępu do nagrań, w tym zabezpieczania nagrań na wniosek Policji

6.3.8. WALIDATORY

Urządzenie walidujące online z możliwością wyboru zniżki lub usunięcia opłaty. Walidator musi zostać skomunikowany z systemem. Osoba udzielająca zniżek musi autoryzować się na urządzeniu –(zapobieganie nadużyciom)

6.3.9. REJESTRATOR

wymagania parametrów nie gorszych niż:

- a) Kanały min. – 32
- b) Procesor czterordzeniowy x86 o taktowaniu co najmniej 2.1 GHz, przeznaczony do pracy ciągłej w systemach przemysłowych lub serwerowych, o niskim poborze mocy ($TDP \leq 25W$), zapewniający stabilną obsługę minimum 32 kanałów wideo z funkcjami analitycznymi
- c) Karta graficzna z obsługą akceleracji sprzętowej AI oraz dekodowania kodeka H.265 (HEVC), o wydajności zapewniającej obsługę strumieni wideo oraz funkcji analityki obrazu w czasie rzeczywistym
- d) wysoką niezawodność i przepustowość połączeń sieciowych.
- e) Wbudowana lub zintegrowana funkcja analityki wizyjnej umożliwiająca rozpoznawanie i klasyfikację pojazdów (np. według typu, koloru, kierunku ruchu itp.).
- f) Funkcjonalność automatycznego wykrywania wtargnięcia w tym przekroczenia linii wirtualnej, detekcji ruchu w strefie, wejścia do zastrzeżonego obszaru itp.
- g) Możliwość zapisu, odczytu i przeszukiwania nagrań wideo (lokalnie lub zdalnie), z opcją eksportu i archiwizacji danych.
- h) Możliwość zapewnienia rejestracji obrazu z kamer przez minimum 60 dni, bez nadpisywania danych, przy pełnej dostępności i możliwości ich odczytu
- i) Obsługa aplikacji mobilnej (na systemy iOS i Android) umożliwiającej podgląd obrazu z kamer, odbieranie powiadomień alarmowych, przeszukiwanie nagrań i zarządzanie systemem zdalnie.
- j) System umożliwia przypisywanie zdjęć/obrazów z kamer do zdarzeń systemowych (np. wejście/wyjście, alarm, odczyt tablicy) i ich prezentację w aplikacji mobilnej i/lub desktopowej (np. jako podgląd zdarzenia, miniaturka, szczegóły).

6.3.10. PORTAL SPRZEDAŻY ABONAMENTÓW

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania, wdrożenia oraz uruchomienia i wsparcia aplikacji webowej (portalu internetowego), umożliwiającej użytkownikom końcowym zakup i opłacanie abonamentów parkingowych online . Aplikacja musi być w pełni zintegrowana z systemem zarządzania parkingiem dostarczanym w ramach niniejszego zamówienia i będzie traktowana jako element systemu.

- Interfejs użytkownika w postaci strony web, możliwej do uruchomienia na dowolnej dostępnej przeglądarce internetowej użytkownika systemu.
- Zabezpieczenie komunikacji SSL.
- 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.
- Płatności powinny być realizowane przez tego samego agenta rozliczeniowego, który obsługuje terminale w kasach – lub zapewniona musi być pełna integracja systemów płatności. Wszystkie informacje/abonamenty/uprawnienia muszą być w pełni synchronizowane i zintegrowane z systemem zarządzającym obiektem parkingowym. pełna integracja z oprogramowaniem systemu parkingowego w zakresie synchronizacji danych o abonamentach, wykorzystanie bezpiecznych protokołów komunikacji
- panel administracyjny dla operatora systemu musi umożliwiać zarządzanie użytkownikami, abonamentami i transakcjami.
- Portal będzie mieć możliwość dostosowania wyglądu interfejsu użytkownika do wyglądu strony Internetowej Zamawiającego
- Portal powinien umożliwić Użytkownikowi/pracownikowi szpitala/biura obsługi parkingu:
 - a) Rejestrację konta użytkownika - wymagane potwierdzenie, iż konto należy faktycznie do pracownika, w tym celu Szpital będzie przekazywał do Biura obsługi parkingu niezbędne listy pracowników uprawnionych do wykupu abonamentu
 - b) Wybór rodzaju uprawnienia/abonamentu
 - c) Wybór okresu, na który obowiązywać będzie uprawnienie/abonament
 - d) Opłacenie abonamentu z wykorzystaniem szybkich płatności internetowych
 - e) panel użytkownika z informacjami o aktywnych, archiwalnych i nadchodzących abonamentach,
 - f) Ustawieniu powiadomienia o kończącym się abonamencie dla użytkownika przekazywane przez Biuro Obsługi parkingu w formie SMS lub mail
- Biuro Obsługi Klienta Wykonawcy prowadzi proces weryfikacji pracowników, wykonawca odpowiada za obsługę techniczną oraz WSPARCIE TECHNICZNE funkcjonowania portalu i procesową całego systemu
- dostępność aplikacji nie może być niższa niż 99,5% w skali miesiąca (z wyłączeniem zaplanowanych przerw serwisowych),
- Wykonawca zapewni wsparcie techniczne i serwis w trybie określonym w projekcie umowy par. 6b:
- Testy i dokumentacja: aplikacja musi przejść pozytywnie scenariusze testowe przed odbiorem, przeprowadzone zgodnie ze scenariuszami zaakceptowanymi przez Zamawiającego,

- Wykonawca przekaze pełną dokumentację użytkową i techniczną aplikacji (w tym instrukcje administracyjne, opis integracji z systemem parkingowym oraz opis struktury danych), wykonawca przekaze kod źródłowy aplikacji (wraz z niezbędnymi bibliotekami i plikami konfiguracyjnymi) w formie umożliwiającej jej utrzymanie i rozwój przez podmiot trzeci,
- kod źródłowy powinien być odpowiednio udokumentowany, opatrzony komentarzami i zgodny z przyjętymi standardami jakości oprogramowania.

6.3.11. LICENCJE

Zamawiający wymaga, aby licencje na dostarczone oprogramowanie i portal sprzedaży abonamentów były bezterminowe, bez wnoszonych opłat abonamentowych

7. ROZBUDOWYWALNOŚĆ

Cecha rozbudowywalności systemu parkingowego jest kluczowa dla Zamawiającego. Dostarczone i zainstalowane oprogramowanie zarządzające systemem parkingowym musi mieć charakter otwarty, to znaczy posiadać mechanizmy, narzędzia i interfejsy operatorskie (wraz z odpowiednimi uprawnieniami) pozwalające rozbudować w przyszłości system o kolejne kasy i „przejazdy” (w skład „przejazdów” wchodzi wyświetlacze, szlabany, pętle indukcyjne, kamery, kamery CCTV itp.). W związku z powyższym Zamawiający wymaga również, aby Wykonawca dostarczył wraz z systemem szczegółową dokumentację i instrukcję pozwalającą na przyszłą planowaną rozbudowę systemu parkingowego samodzielnie przez Zamawiającego, lub innego wykonawcę lub dostawcę (tak by Zamawiający nie był ograniczony swym wyborem tylko do systemu wykonawcy przedmiotowego systemu). W skład tej dokumentacji winny wchodzić między innymi:

- a) dokumentacje techniczne (DTR) wszystkich zastosowanych elementów systemu (np. kas, terminali, szlabanów, pętli indukcyjnych, kamer zczytywania tablic rejestracyjnych i innych) oraz opis ich funkcjonowania w systemie (powiązania logiczne) i sposobów ich konfigurowania,
- b) ew. wykaz innych urządzeń parkingowych, które mogą być włączone do systemu (np. odpowiedniki pochodzące od innych producentów) wraz z dokumentacją jak powyżej,
- c) wyczerpujące instrukcje zintegrowania tych elementów z systemem (np.: schematy ideowe i montażowe, procedury konfiguracji oprogramowania, procedury uruchamiania i diagnostyki),
- d) opis rekonfiguracji systemu zarządzającego koniecznego dla realizacji rozbudowy, wraz z przydzieleniem odpowiednich uprawnień operatorowi systemu, podaniem haseł, wykazem koniecznych licencji.

Ww. dokumentacje i instrukcje winny posiadać stopień szczegółowości, co najmniej wystarczający do przeprowadzenia procesu rozbudowy przez dowolnego wykonawcę.

8. ZAŁĄCZNIKI

RYSUNEK nr 1 – WSTĘPNA KONCEPCJA PODZIAŁU STREF PARKINGOWYCH NA TERENIE SZPITALA

RYSUNEK nr 2 – ROZMIESZCZENIE INFRASTRUKTRY PARKINGOWEJ WRAZ PROPONOWANYMI TRASAMI KABLOWYMI NA TERENIE SZPITALA