Opis do punktów 49,50,51,52

**4. ELEKTRONICZNY SYSTEM OBSŁUGI KLIENTA**

#  I. DOSTĘP DLA UŻYTKOWNIKÓW

## 1. Ogólna idea

 Elektroniczny System Obsługi Klienta jest narzędziem przeznaczonym dla firm i instytucji posiadających lub obsługujących obiekty o charakterze sportowym i rekreacyjnym.

System służy do sprawnej obsługi oraz rozliczania klientów indywidualnych i grup zorganizowanych. Klient może korzystać z różnych form płatności, jak: gotówka, elektroniczna karta stałego klienta, przelew, karta płatnicza i inne. Opłaty za korzystanie z usług zależne są od wielu czynników, na przykład, od: czasu pobytu na strefach, typu klienta, pory dnia, dni tygodni. Aplikacja musi być również w pełni dostosowana do obsługi sprzedaży jednorazowej (tzw. zdarzeń – Klient płaci jedną stawkę niezależnie od czasu trwania usługi) oraz sprzedaży asortymentowej (na przykład produktów i usług dostępnych w tzw. mokrym barze). Obsługa nowoczesnych udogodnień, takich jak: wypożyczalnia sprzętu, wstępów karnetowych i okresowych, terminarzy zabiegów SPA i masaży pozwala zarządzać obiektem kompleksowo, w ramach jednej aplikacji i jednolitego interface'u. Sposób naliczania opłat i organizowania rezerwacji w Systemie jest dostosowywany do specyficznych potrzeb obiektu, uzależnionych od jego profilu działalności. Wykorzystanie elektronicznych identyfikatorów oznacza dla klientów szybką i niezawodną obsługę przy kasie, natomiast dla właściciela obiektu zaawansowane możliwości zarządzania obiektem poprzez generowanie wszelkiego rodzaju statystyk (liczba osób aktualnie przebywających na płycie, obciążenie obiektu w zadanym okresie, utarg kasjera itp.). System informatyczny charakteryzuje się intuicyjną obsługą i możliwością pracy w sieci, umożliwiając jednoczesną pracę wielu użytkownikom.

## 2. Opis funkcjonalny systemu obsługi

 Zadaniem Systemu Obsługi Klienta jest rozliczanie osób korzystających z różnych usług, jakie oferuje obiekt. Rozliczeniu może podlegać czas pobytu czy wykupienie usługi na: parku rozrywki a także wypożyczenie i zwrot asortymentu. Informacje zbierane są z urządzeń rejestrujących – czytników stanowiących system sterujący i gromadzone w komputerowej bazie danych na serwerze. Ideą funkcjonowania modułu jest naliczanie opłat za rzeczywisty czas trwania usługi. Na podstawie zdefiniowanych cenników i przyjętych taryf oraz zarejestrowanego czasu usługi, wyliczana jest automatycznie wysokość opłaty w kasie.

 Urządzenia rejestrujące to sterowniki mikroprocesorowe wyposażone w czytniki zbliżeniowe. W zależności od przeznaczenia stosujemy sterowniki bramkowe, ręczne, szafkowe oraz inne szczególnego przeznaczenia. Urządzenia te służą do identyfikacji niepowtarzalnego kodu transpondera i w zależności od potrzeb, do zapisu danych w systemie informatycznym. Sterowniki wykorzystują najnowszą technologię transponderową, która charakteryzuje się dużą niezawodnością i prostotą obsługi, a bezdotykowy odczyt podwyższa trwałość używanych elementów. Stosowane bramki mechaniczne: kołowroty trójramienne oraz bramki uchylne, sterują ruchem klientów i fizycznie oddzielają od siebie płatne strefy na obiekcie.

 Obsługa systemu z punktu widzenia klienta została maksymalnie uproszczona. Wchodząc na obiekt klient otrzymuje w kasie identyfikator w postaci paska na rękę. Rozwiązanie takie nie utrudnia korzystania z usług i jednocześnie gwarantuje wysoki poziom bezpieczeństwa. Klient korzystając z różnych usług przechodzi między poszczególnymi strefami płatnymi, w których wysokość opłaty może być różnie naliczana. Identyfikatory pozwalają na: korzystanie ze stref dodatkowo płatnych takich jak: sauna, solarium, rejestrowanie pojedynczych zdarzeń np. zjeżdżalnia, a także do bezgotówkowych zakupów (np. mokry bar). Ustalanie odmiennych taryfikatorów dla różnych stref pozwala na różnicowanie cennika dla tych usług. Nad prawidłowością przemieszczania się między strefami czuwają bramki mechaniczne oraz urządzenia rejestrujące.

 ***Ze względu na „dane wrażliwe” wymaga się aby system był zgodny z GIODO, RODO.***

## 3. Licencja oprogramowania, szkolenia obsługi i administracja systemu, gwarancja

**Inwestor posiada zakupioną licencję na oprogramowanie ESOK, dlatego oprogramowanie nie jest przedmiotem opracowania.**

***Inwestor nie dopuszcza i nie przewiduje wymiany systemu, działającego obecnie w obiekcie.***

*Szkolenie personelu*

 Inwestor oczekuje profesjonalnego szkolenia obsługi uwzględniające szkolenie podstawowe oraz rozszerzony program uzależniony od stopnia uprawnień np. kasjer, operator, administrator systemu. Szkolenie powinno odbyć się na kilka dni przed uruchomieniem obiektu (szczegółowy termin uzgodnić z Inwestorem). Czas trwania szkolenia to 2 dni po ok. 8 godzin dziennie.

 Ostatnim krokiem jest asysta techniczna firmy dostarczającej system w ilości 1 dnia w dniu uruchomienia sprzedaży.

***4. Charakterystyka elementów składowych Elektronicznego Systemu Obsługi Klienta.***

*Czytniki identyfikatorów*

 Inwestor posiada – paski i karty w technologii UNIQUE więc nowe czytniki muszą działać w posiadanej technologii.

 *Czytnik RFID kasowy* - Podstawowym zastosowaniem takiego czytnika jest umieszczenie go w kasie obiektu, gdzie osoby obsługujące kasę mogą ewidencjonować płatności klient i jego identyfikację za pomocą karty transponderowej. Urządzenie ma małe gabaryty i nie zajmuje dużo miejsca przy stanowisku kasowym, co sprawia, że jego użytkowanie nie jest uciążliwe dal osób pracujących w obsłudze. Urządzenie znajduje również zastosowanie w przypadku punktów gastronomicznych na obiektach, stanowiskach administracyjnych oraz stanowiskach ochrony obiektu. Zastosowanie gniazda USB eliminuje użycie konwerterów przy komunikacji czytnika z komputerem klasy PC.

 *Czytnik RFID bramkowy*

Podstawowym zastosowaniem takiego czytnika jest umieszczenie go wewnątrz obudowy bramki kołowrotkowej celem odczytu identyfikatora i następnie zwalniania blokady bramki.

Wymaga się aby montaż czytnika był wykonany w sposób wandaloodporny.

*Bramka kołowrotkowa*

 Przewidywany jest montaż kołowrotów, których wykonanie jest rozwiązaniem trwałym i funkcjonalnym rozwiązaniem przeznaczonym do selekcji i kontroli pieszych na terenie otwartym. Można go zainstalować w każdym miejscu z uwzględnieniem tych o największym natężeniu ruchu, czyli: stadionów i innych obiektów sportowych, stacji kolejowych oraz budynków użyteczności publicznej. Obudowa bramki oraz ramiona jest wykonana ze stali nierdzewnej. Bramka musi posiadać mechanizm wsparcia obrotu ramion – cicha przekładnia ślimakowa. Bramka posiada opcję wolnego obrotu w przypadku braku zasilania.

 Ze względów bezpieczeństwa wymaga się aby przy bramkach wygrodzeniowych zamontować przyciski wyjścia awaryjnego „wciśnij szybkę”.

*Bramka uchylna nie gorsza niż*

Przewidywany jest montaż bramki uchylnej odpornej na warunki atmosferyczne, z ramieniem o długości 120cm. Zwolnienie bramki następuje po przyłożeniu uprawnionego identyfikatora do czytnika RFID.

Bramka wykonana ze stali nierdzewnej.

*Serwer nie gorszy niż*

Klasa produktu **Serwer**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  |  |
| Typ obudowy serwera  |  | Tower  |
| Ilość zainstalowanych procesorów  |  | 1 szt.  |
| Typ zainstalowanego procesora  |  | Intel Xeon /Six-Core/  |
| Kod procesora  | E-2146G  |
| Częstotliwość procesora  | 3,5 GHz  |
| Częstotliwość szyny FSB  | 2666 MHz  |
| Częstotliwość szyny QPI/DMI  | 8 GT/s  |
| Pojemność pamięci cache [L2]  | 8 MB  |
| Technologia Hyperthreading  | Tak  |
| Ilość zainstalowanych dysków  | 2 szt.  |
| Maksymalna ilość dysków  | 12 szt.  |
| Zainstalowane sterowniki dysków  | 4 x SATA/SAS  |
| Sterownik macierzy  | PRAID EP420i SAS 3.0 (12Gbit) 0,1,5,6,10,50,60 2GB cache  |
| Pojemność zainstalowanej pamięci  | 16 GB  |
| Maksymalna pojemność pamięci  | 64 GB  |
| Rodzaj zainstalowanej pamięci  | DDR4  |
| Częstotliwość szyny pamięci  | 2666 MHz  |
| Ilość banków pamięci  | 4 szt.  |
| Ilość wolnych banków pamięci  | 3 szt.  |
| Elementy Hot-Swap  |  • Dyski twarde  |
|   |  |  • Zasilacze  |
|   |  |  • Wentylatory  |
| Typ karty graficznej  |  | Zintegrowany  |

Karta sieciowa 2 x 10/100/1000 Mbit/s

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Napędy wbudowane (zainstalowane)  |  | DVD-RW SuperMulti SATA  |
| Ilość zasilaczy  |  | 1 szt.  |
| Moc zasilacza (zasilaczy)  |  | 450 Wat  |
|  *Komputer PC nie gorszy niż*   |  |  |
| Typ zainstalowanego procesora  | Intel Core i3  |  |
| Kod procesora  | i3-8100  |  |
| Częstotliwość procesora  | 3,6 GHz  |  |
| Częstotliwość szyny FSB  | 2400 MHz  |  |
| Częstotliwość szyny QPI/DMI  | 8 GT/s  |  |
| Pojemność pamięci cache [L3]  | 6 MB  |  |
| Pojemność zainstalowanego dysku  | 256 GB  |  |
| Typ zainstalowanego dysku  | SSD |Solid State Disc|  |
| Napędy wbudowane (zainstalowane)  | DVD-ROM  |
| Pamięć  |  |
| Pojemność zainstalowanej pamięci  | 8192 MB  |
| Maksymalna pojemność pamięci  | 32768 MB  |
| Rodzaj zainstalowanej pamięci  | DDR4  |
| Częstotliwość szyny pamięci  | 2666 MHz  |
| Ilość banków pamięci  | 2 szt.  |
| Ilość wolnych banków pamięci  | 1 szt.  |
| Zintegrowana karta graficzna  | Tak  |
| Typ zintegrowanej karty graficznej  | Intel UHD Graphics 630  |
| Zintegrowana karta dźwiękowa  | Tak  |
| Typ zintegrowanej karty dźwiękowej  | Realtek ALC671  |

Zintegrowana karta sieciowa Tak

|  |  |
| --- | --- |
| Typ zintegrowanej karty sieciowej  | 10/100/1000 Mbit/s  |
| Interfejsy / Komunikacja  |  |
| Interfejsy  |  • 4 x USB 3.0  |
|   |  • 6 x USB 2.0  |
|   |  • 1 x wejście liniowe  |
|   |  • 1 x wyjście liniowe  |
|   |  • 1 x wyjście na słuchawki  |
|   |  • 1 x wejście na mikrofon  |
|   |  • 1 x RJ-45 (LAN)  |
|   |  • 1 x DVI-D  |
|   |  • 1 x DisplayPort  |
|   |  • 2 x PS/2  |
| Oprogramowanie  |  |
| System operacyjny  | Windows 10 Pro  |

Architektura systemu operacyjnego 64-bit

|  |  |
| --- | --- |
| Parametry techniczne  |  |
| Moc zasilacza (zasilaczy)  | 210 Wat  |

Typ PFC (Power Factor Correction) aktywny

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pozostałe informacje  |  |  |
| Dołączone wyposażenie  |  |  • Mysz  |
|   |  |  • Klawiatura  |

*Switch nie gorszy niż*

|  |  |
| --- | --- |
|   |  |
| **Architektura sieci LAN**  | **GigabitEthernet**  |

Liczba portów 1000BaseT (RJ45) 16 szt.

|  |
| --- |
| Obsługiwane protokoły i standardy • IEEE 802.3 - 10BaseT  |
|  • IEEE 802.3u - 100BaseTX  |
|  • IEEE 802.3ab - 1000BaseT  |
|  • IEEE 802.3x - Flow Control  |
|  • half/full duplex  |
|  • auto MDI/MDI-X  |

Rozmiar tablicy adresów MAC 8000

|  |  |
| --- | --- |
| Prędkość magistrali wew.  | 48  |
| Przepustowość  | 34  |
| Bufor pamięci  | 2 MB  |
| **Warstwa przełączania**  | **2**  |
| Maksymalny pobór mocy  | 25 Wat  |
| Wyposażenie standardowe  |  • Kabel zasilający  |

***7. Zestawienie materiałowe.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p.  | Opis przedmiotu specyfikacji  | j.m.  | Ilość  |
| 1  | Czytnik RFID z obudową IP65 - bramkowy  | szt.  | 11 |
| 2  | Czytnik RFID w obudowie pulpitowej USB  | szt.  | 2 |
| 3  | Serwer z wyposażeniem wg specyfikacji  | kpl.  | 1 |
| 4  | Switch z wyposażeniem wg specyfikacji  | szt.  | 1 |
| 5  | Komputer kasowy wg specyfikacji  | kpl.  | 2 |
| 6  | Bramka kołowrotkowa na jednej nodze z napędem  | kpl.  | 7 |
| 7  | Bramka uchylna - elektrozaczep  | kpl.  | 4 |
| 8  | Przycisk wyjścia ewakuacyjnego  | szt.  | 4 |
| 9  | Okablowanie zasilające i sterujące bramek  | kpl.  | 1 |
| 10  | Rozdzielnie zasilająco sterujące  | kpl.  | 4 |
| 11  | Konwerter RS/LAN  | szt.  | 2 |
| 12  | Prace wdrożeniowe - ESOK  | dni  | 3 |
| 13  | Dokumentacja powykonawcza  | dni  | 1 |

# II . ELEKTRONICZNY SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU DO SZAFEK BASENOWYCH

 Dostęp do szafek w nowej szatni męskiej musi być sterowany za pomocą używanego za terenie ośrodka systemu, tak aby tworzył jednolity system obsługi klienta. System ma zapewnić otwieranie szafek po przyłożeniu paska do czytnika. Programowanie szafek, otwieranie serwisowe szafek ma odbywać się z poziomu systemu ESOK obecnie używanego na obiekcie pływalni.

Inwestor posiada aktualną licencję oprogramowania firmy oraz nie przewiduje i nie dopuszcza wymiany działającego systemu ESOK. Nowy system kompatybilny z istniejącym na obiekcie.

 Charakterystyka elementów składowych Elektronicznego Systemu Obsługi Klienta (ESOK) Elementem identyfikacji informacji na obiekcie powinien być pasek z transponderem w standardzie UNIQUE, który obecnie jest używany na obiekcie.

Pasek basenowy stosowany jest do zamontowania na nim transpondera kodu dostępu jak też występuje możliwość montażu kluczyka. Pasek ten należy do Elektronicznego Systemu Obsługi Klienta, dzięki czemu jest możliwe rozliczenie klienta z czasu korzystania z usługi. Paski powinny składać się z kilku wymienialnych elementów takich jak pasek z tworzywa, sprzączka, nit mocujący, transponder i brelok z numerem.

Elektroniczny system otwierania szafek basenowych *nie gorszy niż*

Sterownik szafkowy grupowy z zasilaniem bezpiecznym przeznaczony jest do sterowania zamkami szafek ubraniowych. Sterownik współpracuje z czytnikiem RFID oraz z wyświetlaczem wyświetlającym numer otwieranej szafki. Sterownik może obsłużyć maksymalnie 40 rygle szafkowe (24VDC max200mA). Sterownik pracuje w trybie OFF LINE, natomiast programowanie sterownika odbywa się On Line z poziomu oprogramowania ESOK.

Wymaga się aby oferowane rozwiązanie było kompatybilne z posiadanym systemem ESOK. Sterownik musi posiadać własne awaryjne zasilanie pochodzące z akumulatorów (nie dopuszcza się stosowania zasilacza UPS).

Sterownik szafkowy posiada stałą pamięć, która pozwala zapamiętać zapisane numery szafek nawet po utracie zasilania lub komunikacji z bazą danych. Po ponownym uruchomieniu systemu zaprogramowany sterownik nie wymaga ponownego programowania. Sterownik połączony jest z czytnikiem RFID za pomocą przewodu, który dostarcza sygnał oraz zasilanie do czytnika wyposażonego w wyświetlacz LCD. Gdy do czytnika zostanie przyłożony transponder na wyświetlaczu zostaje wyświetlony numer otwieranej szafki oraz zostaje zwolniony rygiel szafki.

Czas otwarcia szafki jest uzależniony od odległości, jaką musi pokonać potencjalny klient, aby spokojnie mógł dojść do szafki. Czas ten ustala i programuje użytkownik z poziomu oprogramowania ESOK. Połączenie z komputerem monitorującym lub serwerem odbywa się za pomocą przewodu, dzięki któremu osoba administrująca system ma możliwość programowania sterownika.

Sterownik szafkowy w sytuacji awaryjnej np. utraty komunikacji z bazą danych lub utraty zasilania, musi umożliwiać otwarcie szafki każdemu klientowi bez ingerencji obsługi.

Zamki szafkowe *nie gorsze niż*

Zamki elektronicznezasilane są przez 24VDC przy poborze prądu 200mA. Zamki uruchamiane są poprzez sterownik po wcześniejszym zbliżeniu identyfikatora do czytnika RFID. Zamek ten wymaga bardzo precyzyjnego montażu, z wykorzystaniem obrabiarek numerycznych. Zamki szafkowe są zasilane centralnie, posiadają mechanizm bolcowy, który uniemożliwia dostęp do zawartości szafki np. za pomocą karty telefonicznej. W przypadku próby włamania pozostawiają trwały ślad.

Czytnik transponderowy do sterowania szafkami

Czytnik transponderowy jest przeznaczony przede wszystkim do obsługi elektronicznego systemu otwierania szafek basenowych. Umieszczany on jest najczęściej (choć niekoniecznie) w pobliżu elektroniki sterującej zamkami szafkowymi na obiektach (np. na drzwiach szafki zawierającej tą elektronikę). Po przyłożeniu transpondera do czytnika na wyświetlaczu LCD zostanie wyświetlony numer szafki, która została dla klienta otwarta.

Wymaga się aby czytnik został zamontowany w sposób wandaloodporny - za płytą HPL drzwiczek, uniemożliwiający uszkodzenie czytnika np. poprzez uderzenie. Nie dopuszcza się montażu czytnika w obudowie z PCV gdzie narażony jest na dewastację.