

WYMAGANIA TECHNICZNE BILETOMATÓW PRZYSTANKOWYCH

REALIZACJA W RAMACH ZINTEGROWANEGO CENTRUM PRZESIADKOWEGO

MZDIK
W
KALISZU
2017

SŁOWNIK POJĘĆ

Pojęcie	Definicja
SYSTEM DO OBSŁUGI	Zestaw urządzeń (tj. serwer, stanowiska komputerowe, urządzenia komunikacyjne) oraz oprogramowania umożliwiające konfigurację, zarządzanie oraz monitorowanie biletomatami.
STANOWISKO DO ZARZĄDZANIA	Zestaw urządzeń komputerowych i oprogramowania, służących do zarządzania, sterowania systemem i raportowania.
INTERNET	Należy rozumieć jako ogólnodostępną sieć Internetową, tunelowany Internet bądź prywatny APN.
GSM/GPRS	Usługa operatora sieci telefonii komórkowej wykorzystywana do przekazywania danych pomiędzy serwerem a biletomatami. Używane określenie GSM/GPRS dotyczy również innych nowocześniejszych protokołów pakietowego przesyła danych np. 4G/3G.
BILETOMAT	Urządzenia służące do samoobsługowego nabywania biletu uprawniającego do korzystania ze środków komunikacji publicznej, zamontowane na przystanku.

WYMAGANIA OGÓLNE

Wykonawca zobowiązany jest do dostawy, zainstalowania i uruchomienia:

- 1.1 6 szt. biletomatów wraz z 3 szt. zasobników (skarbców) wymaganymi do przewożenia gotówki i jej opróżniania w miejscu wyznaczonym do rozliczenia utargu,
- 1.2 skonfigurowania posiadanego przez zamawiającego stanowiska zarządzania oraz serwera w celu obsługi dostarczanych biletomatów,
- 1.3 serwera jeżeli stwierdzona zostanie konieczność jego zastosowania wraz z niezbędnym systemem operacyjnym i oprogramowaniem bazodanowym do obsługi biletomatów,
- 1.4 oprogramowania do zarządzania, konfiguracji oraz obsługi biletomatów,
- 1.5 oprogramowania do tworzenia raportów i monitorowania stanu działania biletomatów,
- 1.6 wszystkich nie posiadanych przez Zamawiającego urządzeń wymaganych do uruchomienia biletomatów.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do:

- 1.7 uruchomienia komunikacji z biletomatami, z wykorzystaniem dostarczonych przez Zamawiającego kart SIM,
- 1.8 ponoszenia wszystkich kosztów eksploatacyjnych (materiałów, opłat miesięcznych itp.) przez okres wdrożenia, do momentu podpisania końcowego protokołu odbioru,
- 1.9 wykonania wszystkich koniecznych projektów, uzyskania zgód oraz warunków technicznych wymaganych w celu podłączenia biletomatów do sieci energetycznych,
- 1.10 wykonania wszystkich niezbędnych prac budowlanych związanych z uruchomieniem systemu, w tym związanych z poprowadzeniem okablowania oraz montażem biletomatów,

Przed protokołem odbioru Wykonawca zobowiązany jest:

- 1.11 przeprowadzić testy systemu przy udziale przedstawiciela Zamawiającego,
- 1.12 dostarczyć kompletną dokumentację zainstalowanych urządzeń i systemów, wraz z dokumentem zawierającym wyniki przeprowadzonych testów,
- 1.13 dostarczyć szczegółowy kosztorys elementów zastosowanych w zamówieniu,

- 1.14 dostarczyć pisemną gwarancję stałych cen na zastosowane elementy i ich dostępność przez minimum 10 lat od dostarczenia przedmiotu zamówienia, jednocześnie z uwagi na tempo rozwoju elektroniki i podzespołów wykorzystywanych do budowy urządzeń tego typu Zamawiający dopuszcza w trakcie ww. okresu (10 lat) w ramach zagwarantowanych stałych cen stosowanie innych urządzeń i podzespołów o nie gorszych parametrach, w takim przypadku Zamawiający nie może ponosić dodatkowych kosztów związanych z ich zastosowaniem i obsługą,
- 1.15 przygotowania pełnej dokumentacji na potrzeby zawarcia umowy ubezpieczenia dostarczonych elementów.

STANOWISKO ZARZĄDZANIA

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest skonfigurować w siedzibie Zamawiającego stanowisko wraz z oprogramowaniem dla potrzeb zarządzania biletomatami. Stanowisko musi umożliwiać tworzenie raportów sprawności i analizowanie danych sprzedażowych, edycje listy możliwych do zakupu biletów, monitorowanie statusu urządzenia

DOKUMENTACJA

- 1.16 Wykonawca przygotowuje i dostarczy pełną dokumentację projektową, techniczną, serwisową i eksploatacyjną wszystkich urządzeń i instalacji. Wykonawca dostarczy dokumenty do siedziby Zamawiającego w wersji drukowanej oraz w wersji elektronicznej, przy czym wersja elektroniczna musi być dostarczona w następującej formie:
 - tekst - w pliku Microsoft Word (pliki typu .docx),
 - tabele, wykresy - w pliku Microsoft Excel (pliki typu .xlsx),
 - mapy i inne elementy graficzne - jako rysunki w plikach typu JPG, gif lub bmp,
 - całość dokumentacji - w jednym pliku typu PDF.
- 1.17 Wykonawca wykona i dostarczy kompletną dokumentację powykonawczą niezbędną do prawidłowej eksploatacji systemu. Dokumentacja ma zawierać również informację dotyczącą przebiegu kabli zasilających i sygnałowych.
- 1.18 Wykonawca dostarczy dokumentację sporządzoną w języku polskim.
- 1.19 Wraz z dokumentacją muszą być przekazane wszystkie spisy części, modułów, oprogramowania, itp., niezbędne do prawidłowej eksploatacji, serwisu urządzeń, instalacji wraz ze wskazaniem źródeł zaopatrzenia w poszczególne elementy.
- 1.20 Dostarczona dokumentacja techniczna musi zawierać pełne i szczegółowe opisy wszystkich interfejsów, struktur protokołów wymiany informacji i baz danych, parametrów instalacji a także opisy funkcjonowania i instalowania oprogramowania i komputerów.
- 1.21 Wykonawca złoży pisemne oświadczenie, że przysługują mu niczym nieograniczone prawa do udzielenia licencji na oprogramowanie użytkowe w zakresie wynikającym z realizacji niniejszej Umowy. W tym także dysponuje kodami źródłowymi do oprogramowania użytkowego w takim zakresie jaki konieczny jest do wykonania zobowiązań wynikających z niniejszej umowy, nienaruszające praw osób trzecich.
- 1.22 Wykonawca przygotowuje i złoży na piśmie (w trakcie realizacji zadania) procedury działania na okoliczność awarii systemu i sprzętu oraz procedury bieżących prac serwisowych dla poszczególnych składowych systemu. Procedury awaryjne muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego i muszą obejmować w przypadku awarii między innymi: komu zgłosić awarię, postępowanie w okresie oczekiwania na reakcję serwisu, osoby kontaktowe, koordynatorów dla danego typu awarii, ewentualne rekonfiguracje sprzętu, systemu w celu zapewnienia właściwego dalszego działania systemu. W przypadku prac serwisowych muszą obejmować między innymi: częstotliwość dokonywania przeglądów, zakres przeglądów serwisowych.

WYMAGANIA TECHNICZNE

Biletomaty muszą umożliwiać zakup wszystkich biletów występujących w cenniku przewoźnika, zarówno biletów jednorazowych jak i okresowych. Zamawiający w trakcie realizacji uzgodni dokładną listę biletów. Biletomaty muszą posiadać funkcję płatności za pomocą bilonu, banknotów z możliwością otrzymania reszty oraz za pomocą karty płatniczej. Zamawiający oczekuje, aby obsługa użytkownika biletomatów odbywała się za pośrednictwem dotykowego wyświetlacza. Urządzenie winno być wyposażone w moduł GPRS do zdalnego komunikowania się ze stanowiskiem zarządzania. Jednocześnie wraz z wdrożeniem zostanie skonfigurowane stanowisko do zarządzania tymi urządzeniami u zamawiającego. Stanowisko musi umożliwiać tworzenie raportów sprawności, analizowanie danych sprzedażowych, edycje i dopisywanie listy możliwych do zakupu biletów, monitorowanie statusu urządzenia.

- 1.23 Ze względu na fakt, że u zamawiającego funkcjonuje System do obsługi biletomatów, obsługując już posiadane przez Zamawiającego biletomaty, wymagane jest od Wykonawcy potwierdzenie u Zamawiającego zgodności oferowanego rozwiązania w zakresie programowym z rozwiązaniem funkcjonującym u Zamawiającego, by nie naruszyć integralności funkcjonującego rozwiązania.
- 1.24 Automaty muszą być wyposażone w ekran dodatkowy TouchScreen.
- 1.25 Procesor płyty sterującej musi być przygotowany do pracy w rozszerzonych granicach temperatur: od -25 stopni C do +60 stopni C. Szybkość pracy min. 1,6 GH.
- 1.26 Przyjmowanie i wydawanie reszty w banknotach 10 zł, 20 zł, 50 zł, 100 zł, 200 zł (wydawanie reszty w dowolnych dwóch nominałach), akceptor posiadający kasety pośrednią na minimum 15 banknotów i kasety końcową na minimum 1000 banknotów.
- 1.27 Akceptor musi rozpoznać banknoty wkładane do czytnika we wszystkich czterech pozycjach (ułożeniach) wykluczający możliwość przyjęcia fałszywych banknotów.
- 1.28 Podczas wymiany kasety końcowej - skarbca na banknoty, urządzenie musi umożliwiać wykonanie wydruku potwierdzenia wymiany kasety oraz musi umożliwiać przekazanie informacji o wymianie kasety do systemu centralnego.
- 1.29 Czytnik banknotów powinien być tak zamontowany, żeby możliwe było jego wysunięcie w celu przeprowadzenia prac konserwacyjno-naprawczych.
- 1.30 Biletomat wyposażony w karuzelowe magazyny/zasobniki na monety, w ilości min 7 szt. (każdy zasobnik przeznaczony do obsługi osobnego nominału monety), o pojemności minimum 50 szt., przeznaczone do wydawania reszty.
- 1.31 Magazyny karuzelowe mają być wyposażone w nieulotną pamięć rejestrującą ilość monet i ich rodzaj. Magazyny są identyczne i muszą pozwalać na dowolne ich zmienianie.
- 1.32 Biletomat wyposażony w samozamykającą się kasety końcową na monety o pojemności 7 litrów oraz samozamykającą się kasety końcową na banknoty w ilości minimum 1000 szt. oraz dodatkową kasety/zasobnik samo napełniający się na banknoty przeznaczone do wydawania reszty. Wszystkie kasety posiadają własny niezależny zamek patentowy.
- 1.33 Kasetę końcową na monety zamykana za pomocą patentowego zamka, zaryglowuje się automatycznie w chwili wyjęcia z automatu. Kasetę wykonaną ze stali nierdzewnej o grubości min 1,5 mm.
- 1.34 W pierwszej kolejności reszta wydawana jest z monet znajdujących się w magazynach wydawania reszty, a jeśli w którymś z nich znajduje się mniej niż np.: 8 monet (ilość do ustawienia) i ten sam

rodzaj monety znajduje się w dodatkowym pojemniku do wydawania reszty, zwanym Hopperem, to wówczas reszta wydawana jest z Hoppera.

- 1.35 Zasobniki muszą posiadać funkcję samo napełniania się, a w przypadku rezygnacji z transakcji zwracania fizycznie tych samych monet, których zostały wrzucone w celu anulowanej próby zakupu biletu.
- 1.36 Przyjmowanie płatności w wykorzystaniem bankowych i kredytowych kart płatniczych, opcjonalnie przy pomocy kart PayPass i PayWave.
- 1.37 Czytnik monet ma rozpoznać min. 7 różnych rodzajów monet, sprawdzenie autentyczności odbywa się na podstawie kryteriów pięciu parametrów.
- 1.38 Biletomat stacjonarny powinien być przeznaczony do montażu na zewnątrz, przystosowany do pracy w zakresie temperatur od -25°C do + 60°C (dotyczy temperatury otoczenia) i wilgotność powietrza do 95%.
- 1.39 Drzwi biletomatu należy zabezpieczyć przed dostępem od zewnątrz wielopoziomowym mechanizmem ryglowania. Ryglowanie w obudowie automatu przy pomocy przesuwanej listwy ryglującej w 6 miejscach, dodatkowo listwa ryglująca zabezpieczona musi być patentowym zamkiem.
- 1.40 Biletomat musi być wyposażony w dodatkowe zabezpieczenia antyprzewierceniowe, umieszczone w obszarach kaset końcowych na gotówkę. W przypadku przewiercenia, wysyłany będzie natychmiastowy sygnał do centralnego systemu zarządzania.
- 1.41 Drzwi biletomatu muszą być zbudowane ze stali nierdzewnej, grubość min 2 mm.
- 1.42 Biletomat musi
- 1.43 Klapka szalki musi posiadać możliwość mechanicznego ryglowania. Funkcja ta musi być realizowana online.
- 1.44 Biletomat musi posiadać kolorowy wyświetlacz typu TFT o przekątnej wynoszącej minimum 15 cali, w układzie poziomym, zainstalowany za szybą ochronną.
- 1.45 Biletomat ma być wyposażony w dwie drukarki termiczne z automatyczną gilotyną, obsługujące cztery rolki papieru o średnicy minimum 300 mm, dwie podstawowe, dwie zapasowe- używane niezależnie do wydruku biletów, potwierdzeń, itp.
- 1.46 Biletomat musi mieć możliwość dowolnego zautomatyzowanego zarządzania drukarkami w przypadku usterki lub braku papieru. Zastosowane drukarki muszą umożliwiać nadruk graficzny na całej powierzchni papieru oraz posiadać gilotynę papieru z pełnym cięciem.
- 1.47 Wymagana minimalna rozdzielczość drukarki to 200 dpi (8 dot/mm).
- 1.48 Wymagana minimalna długość biletu 30 mm, maksymalna długość do ustawienia z dokładność +/- 1 mm. Wymagana szerokość biletu papierowego 80 mm. Obsługiwana gramatura papieru od 80 do 150 g/m².
- 1.49 Biletomat musi być pomalowane w kolor RAL (półmat):
 - podstawa RAL 7016,
 - boki oraz tył RAL 7016,
 - front (drzwi) RAL 7035,
 - front obramowanie RAL 5003,
 - daszek RAL 5003oraz musi być oznakowany według załączonego wzoru.
- 1.50 Wykonujący przedstawi wizualizacje wyglądu biletomatu i uzgodni z Zmawiającym stateczny wygląd urządzenia.
- 1.51 Wygląd biletomatów montowanych w obrębie obszaru ochrony konserwatorskiej musi być dodatkowo uzgodnione z Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegaturą w Kaliszu.

- 1.52 Sprzedaż musi odbywać się wg reguły „Wybór → Zapłata → Odbiór”
- 1.53 Biletomat musi być wyposażony w komplet materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do pracy urządzenia, tak aby w momencie odbioru przez Zamawiającego można było rozpocząć standardowe korzystanie z urządzenia.
- 1.54 Biletomat ma wskazywać jakie są możliwości zapłaty (jakimi środkami płatniczymi oraz nominałami) za daną transakcję, maksymalna suma jaką akceptuje biletomat przy jednej transakcji powinna być dowolnie definiowalna przez Zamawiającego.
- 1.55 Biletomat powinien posiadać obudowę wandaloodporną (spełniającą normę ochrony EN 60529 z IP54 lub IP43 dla otworów), przystosowaną do pracy na zewnątrz, trwale przymocowaną do podłoża poprzez podstawę montowaną do betonowego fundamentu, w celu uniemożliwienia przewrócenia urządzenia.
- 1.56 Biletomat musi posiadać akustyczny alarm lokalny oraz alarm zdalny do systemu centralnego. Alarmy muszą być uruchamiane bezzwłocznie przy nieautoryzowanych próbach otwarcia automatu.
- 1.57 Otwór wrzutowy i otwór wydawania musi być zabezpieczony przed działaniem naturalnych czynników zewnętrznych oraz celowego próbami zapchania, zalania lub uszkodzenia.
- 1.58 Biletomat musi posiadać ryglowanie, zabezpieczające przed wyjęciem wszystkich kaset końcowych i pośrednich, magazynów pośrednich na monety i banknoty oraz dodatkowych pojemników Hopperów, a wszystkie kasety muszą posiadać własne niezależne zamki. Zaryglowania magazynów monet i pojemników na gotówkę mają być wyposażone w dodatkowe sensory, otwarcie tych rygli powoduje wysłanie sygnału do centralnego systemu zarządzania.
- 1.59 Biletomat musi być zasilany z zewnętrznego źródła zasilania z sieci 230V prądu zmiennego 50 Hz. Pobór mocy nie wyższy niż 250W w standardowym trybie pracy i 720 W przy włączonym ogrzewaniu.
- 1.60 Biletomat musi być wyposażony we własny akumulator podtrzymujący pracę urządzenia w przypadku zaniku napięcia zasilającego co najmniej na czas umożliwiający zakończenie procedury obsługi pasażera i kontrolowane zamknięcie systemu, musi również zapewniać możliwość ustawienia czasu pracy automatu na zasilaniu awaryjnym.
- 1.61 Biletomat musi być wyposażony w moduł transmisji bezprzewodowej i nie może posiadać ograniczenia co do używanej sieci telefonii komórkowej (transmisja pakietowa GSM/GPRS).
- 1.62 Biletomat musi być wyposażony w system Watchdog wymuszający restart automatu w przypadku zawieszenia się systemu operacyjnego lub aplikacji sterującej automatem.
- 1.63 Biletomat musi mieć możliwość podłączenia do sieci Ethernet oraz posiadać funkcję przenoszenia danych przy pomocy przenośnych modułów pamięciowych podłączanych do złącza USB.
- 1.64 Biletomat musi mieć funkcję pracy w trybie autonomicznym oraz posiadać wbudowany system diagnostyczny, który w razie pojawienia się ewentualnej awarii poinformuje o niej za pomocą sygnalizacji świetlnej i komunikatów na wyświetlaczu oraz zarejestruje w pamięci kody błędów.
- 1.65 Biletomat musi posiadać rejestr wszystkich zdarzeń związanych ze sprzedażą biletów, transakcjami kartami płatniczymi oraz zdarzeń technicznych (włączenia, wyłączenia, usterki, ostrzeżenia), informacje te powinny być wysyłane do systemu centralnego, automatycznie po wystąpieniu. Informacje o zdarzeniach wygenerowane przez biletomat powinny zawierać dane o dokładnym czasie ich wystąpienia, a ich przekazywanie transmitowanie powinno nastąpić niezwłocznie po zaistnieniu zdarzenia i nie rzadziej niż co 10 minut.
- 1.66 Oprogramowanie biletomatów musi mieć możliwość pracy w dwóch trybach: sprzedaży oraz serwisowym. W trybie sprzedaży funkcje serwisowe nie są dostępne dla klienta a oprogramowanie umożliwia zakup wszystkich rodzajów biletów zgodnie z obowiązującą taryfą i według wymagań Zamawiającego.

- 1.67 Wykonawca zainstaluje wszystkie urządzenia przeznaczone do pracy w systemie, oprogramuje oraz uruchomi i podłączy biletomaty. Wykonawca pokryje wszystkie koszty z tym związane.
- 1.68 Wykonawca uzgodni postać i zakres raportów ze sprzedaży z Zamawiającym.
- 1.69 Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być fabrycznie nowe oraz muszą posiadać dokumenty dopuszczające do użytkowania na terenie Polski.
- 1.70 W przypadku konieczności dostarczenia serwera Zamawiający musi uzgodnić jego parametry techniczne, ponad to serwer musi zapewniać obsługę większej ilości biletomatów.
- 1.71 System do obsługi biletomatów musi mieć co najmniej funkcje:
- zbierania danych o transakcjach, zdarzeniach technicznych i awariach w czasie rzeczywistym,
 - przesyłania plików konfiguracyjnych zawierających zdefiniowane taryfy, projekty graficzne biletów, graficzny interfejs użytkownika,
 - zdalne monitorowanie pracy wszystkich automatów w czasie rzeczywistym,
 - podgląd stanu wybranego automatu: konfiguracji stanu podzespołów, ilości monet i banknotów w zasobnikach, informacja o niedługim przekroczeniu wartości progowych itp.,
 - odbieranie sygnałów alarmowych zgłaszanych przez automaty takich jak awarie, kończący się zapas monet w zasobnikach, kończąca się rolka taśmy z papierem biletowym, itp.,
 - ściąganie na bieżąco wszystkich detalicznych informacji o każdej transakcji w celu rozpatrywania ewentualnych reklamacji,
 - prowadzenie statystyki sprzedaży w wybranych terminach w rozbiciu na rodzaje sprzedanych biletów, wielkość ilościową i wartościową sprzedaży w poszczególnych biletomatach.
- 1.72 Dostarczone urządzenia muszą posiadać awaryjne podtrzymanie zasilania, zapewniające prawidłową pracę podczas skoków napięcia oraz w przypadku przerwy w zasilaniu, umożliwiające bezpieczne zakończenie ostatniej rozpoczętej transakcji.
- 1.73 Biletomaty muszą posiadać możliwości zdalnego resetu z poziomu stanowiska zarządzania, kiedy nie działa prawidłowo oprogramowanie do komunikacji, np.: kodami ATR modemu.
- 1.74 Dostarczona licencja na oprogramowanie do zarządzania oraz monitoringu nie może ograniczać liczby biletomatów i stanowisk zarządzania, oprogramowanie, licencja oraz warunki gwarancji muszą umożliwiać ewentualne dołączenie kolejnych urządzeń nabytych w przyszłości przez Zamawiającego bez dodatkowych z tego tytułu kosztów.
- 1.75 Zamawiający przekaze wszystkie stworzone dostępy i ich hasła w zamawianych urządzeniach i jego oprogramowaniu.

GWARANCJA I SERWIS

- 1.76 Wykonawca udziela na wykonany przedmiot zamówienia (na wykonane prace, sprzęt, urządzenia i sprawność działania systemu) gwarancji trwającej 36 miesięcy od daty podpisania przez strony końcowego protokołu odbioru wdrożenia Systemu. Wykonawca przekaze Zamawiającemu pełną listę materiałów i urządzeń wykorzystanych w trakcie realizacji Przedmiotu zamówienia, które objęte są gwarancją ich producenta oraz zapewni przeniesienie uprawnień z tytułu powyższych gwarancji na rzecz Zamawiającego. Dokumenty gwarancyjne Wykonawca przekaze Zamawiającemu przy odbiorze końcowym Przedmiotu Zamówienia.
- 1.77 Wykonawca udziela rękojmi na dostarczone urządzenia oraz oprogramowanie w okresie równym okresowi gwarancji.
- 1.78 Wykonawca zobowiązuje się przez okres gwarancji, licząc od daty podpisania przez strony końcowego protokołu odbioru wdrożenia Systemu, świadczyć usługi serwisowe na dostarczony przedmiot zamówienia i zobowiązuje się usuwać wady ujawnione w tym okresie.

- 1.79 Wszelkie koszty napraw w okresie gwarancji i rękojmi oraz serwisu gwarancyjnego powinny zostać włączone do ceny ofertowej.
- 1.80 W okresie serwisowania termin naprawy od momentu zgłoszenia przez Zamawiającego wynosi 24 godziny.
- 1.81 W ramach serwisu gwarancyjnego Wykonawca:
- wykona przeglądy gwarancyjne elementów biletomatu z częstotliwością wynikającą z dokumentacji techniczno-ruchowej nie rzadziej jednak niż raz na rok/każde urządzenie,
 - w przypadku konieczności zabrania sprzętu zobowiązuje się do podstawienia, właściwego skonfigurowania i uruchomienia sprzętu tymczasowego, który będzie mógł w pełni przejąć funkcję uszkodzonego urządzenia,
 - w godzinach urzędowania Zamawiającego zapewni telefoniczne wsparcie techniczne umożliwiające zgłaszanie awarii sprzętowych a także zaproponuje procedurę zgłaszania awarii krytycznych poza godzinami urzędowania Zamawiającego,
 - zapewni w godzinach urzędowania Zamawiającego telefoniczne konsultacje dotyczące rozwiązywania problemów,
 - za wszelkie prace gwarancyjne wraz z dojazdem, delegacją itp. Wykonawca nie pobiera dodatkowych opłat,
 - będzie informował Zamawiającego o dostępnych aktualizacjach i poprawkach oprogramowania, sterowników, bibliotek, baz danych, innych elementów istotnych dla bezpieczeństwa i właściwego funkcjonowania systemu,
 - zapewni prawidłowe (nieograniczone czasowo i funkcjonalnie) działanie systemu.
- 1.82 W wypadku, gdy usunięcie wady z powodu jej stopnia skomplikowania wymaga znacznego nakładu pracy, termin ten może ulec przedłużeniu, przy czym na czas przedłużenia naprawy Wykonawca udostępni Zamawiającemu sprzęt zastępczy o nie gorszych parametrach.
- 1.83 Zgłoszenia będą przekazywane: telefonicznie, faksem lub pocztą elektroniczną.
- 1.84 Zgłoszenia przekazywane telefonicznie będą potwierdzone faksem lub pocztą elektroniczną.
- 1.85 Po usunięciu każdej awarii Wykonawca przedstawi protokół usunięcia awarii z opisem jej rodzaju oraz przyczyny jej powstania.
- 1.86 Jeżeli usunięcie usterki w okresie gwarancyjnym wymaga wysłania urządzeń Wykonawca ponosi koszt wysyłek.
- 1.87 Po zgłoszeniu awarii wymagającej wysyłki w trakcie gwarancji Wykonawca kontaktuje się z przedstawicielem Zamawiającego w celu ustalenia miejsca i daty odbioru paczki przez kuriera i zamawia kuriera. Koszty pokrywa Wykonawca.
- 1.88 Każde urządzenie w systemie musi zostać wymienione na nowe, jeśli ulegnie trzykrotnej awarii z tego samego powodu,
- 1.89 Jeżeli Wykonawca nie usunie wad w ciągu 24 godzin Zamawiający uprawniony będzie do zlecenia ich usunięcia osobie trzeciej i obciążenia kosztami wynikającymi z usunięcia wad Wykonawcę.
- 1.90 W wypadku, gdy nośniki CD (DVD) dostarczone przez Wykonawcę są uszkodzone, Wykonawca zobowiązuje się je wymienić na pozbawione wad w terminie trzech dni od daty zgłoszenia.

SKOLENIE PRACOWNIKÓW

- 1.91 Wykonawca zobowiązuje się na własny koszt do przygotowania i bezpłatnego przeszkolenia osób wytypowanych przez Zamawiającego w zakresie użytkowania,
- miejsce szkolenia, termin i ich zakres tematyczny wymaga uzgodnienia z Zamawiającym. Po uprzednim uzgodnieniu Zamawiający może udostępnić na potrzeby szkoleń własną salę konferencyjną,

- szkolenie musi obejmować zarówno wiedzę teoretyczną jak i praktyczną oraz ma być tak przeprowadzone, aby po jego zakończeniu i zdaniu egzaminu kończącego szkolenie wszystkie biorące w nim udział osoby mogły samodzielnie bez problemów w pełni obsługiwać system. Na potwierdzenie zdania egzaminu Wykonawca ma wystawić dla każdej biorącej w nim udział osoby imienny certyfikat ukończenia szkolenia,
 - szkolenie musi obejmować wszystkie zagadnienia, z którymi mogą się spotkać użytkownicy systemu - zarówno te dotyczące bieżącej obsługi poprawnie działającego systemu jak również sytuacji awaryjnych i serwisowych,
- 1.92 Wykonawca przeprowadzi szkolenia z obsługi systemu dla poszczególnych grup korzystających tj. administratorów, operatorów, serwisantów.
- 1.93 Wykonawca przygotowuje instrukcje obsługi poszczególnych elementów systemu.

Wzór oznakowania biletomatu

