Załącznik nr 5

**Opis przedmiotu zamówienia**

dla zadania pn.:

**„Dostawa i instalacja systemu zarządzania zbiorami bibliotecznymi i ich zabezpieczenia w technologii identyfikacji radiowej 13,56 MHz (System RFID) oraz jego uruchomienie w środowisku istniejącego u zamawiającego systemu zarządzania biblioteką PROLIB, w budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej**

**w Czechowicach-Dziedzicach przy ul. Paderewskiego”**

**Opis techniczny systemu zarządzania zbiorami bibliotecznymi i ich zabezpieczenia w technologii identyfikacji radiowej 13,56 MHz (system RFID) wraz z jego uruchomieniem w środowisku istniejącego u zamawiającego systemu zarządzania biblioteką PROLIB**

**I. Ogólny opis systemu**

System będący przedmiotem zamówienia ma pracować w oparciu o technologię RFID HF (Radio Frequency Identification – identyfikacji za pomocą fal radiowych) w częstotliwości przeznaczonej do tego typu zastosowań – 13,56 MHz.

Oferowany system RFID musi być zgodny z normami obowiązującymi w Unii Europejskiej. Urządzenia muszą posiadać niezbędne certyfikaty zgodności z normą CE.

Ta sama technologia RFID HF (zwana dalej RFID) ma służyć do realizowania wszystkich funkcji systemu:

* identyfikacja zbiorów bibliotecznych,
* ochrona zbiorów bibliotecznych przed niekontrolowanym i bezprawnym ich wyniesieniem poza teren chroniony,
* kodowanie etykiet RFID, przyjmowanie nowych książek (kodowanie),
* obsługowe i samoobsługowe wypożyczenia i zwroty zbiorów bibliotecznych,
* obsługę książkomatu,
* porządkowanie i kontrola księgozbioru,
* skontrum księgozbioru,
* administrowanie systemem RFID.

**System RFID musi być w pełni uruchomiony i zintegrowany ze stosowanym przez Zamawiającego w bibliotece systemem bibliotecznym PROLIB.**

**Zamawiający zapewnia wszystkie niezbędne funkcjonalności do zarządzania elementami i urządzeniami RFID z poziomu odpowiednich modułów systemu PROLIB. Integrację dostarczonych urządzeń RFID z systemem Prolib musi zapewnić Wykonawca, zgodnie z wymaganiami opisanymi w niniejszym dokumencie. Zamawiający nie ponosi kosztów ani jakiejkolwiek odpowiedzialności za prace Wykonawcy związane z integracją będącego przedmiotem zamówienia systemu RFID HF z posiadanym przez Zamawiającego systemem zarządzania biblioteką PROLIB.**

Integracja urządzeń RFID wraz z ich oprogramowaniem funkcjonalnym z użytkowanym aktualnie przez Zamawiającego systemem bibliotecznym PROLIB, ma zapewniać niezawodną komunikację i współpracę oraz realizację wszystkich funkcjonalności związanych z obsługą urządzeń RFID z poziomu dedykowanych modułów systemu Prolib, przy czym wymagane jest, aby nadawane przez system biblioteczny statusy i uprawnienia, zarówno czytelników, pracowników, jak i wypożyczanych woluminów były akceptowane (przejmowane bezpośrednio z systemu PROLIB) przez dostarczone rozwiązanie sprzętowo–programowe, bez potrzeby replikacji danych.

System RFID musi korzystać z danych przechowywanych w systemie bibliotecznym PROLIB bez konieczności ich replikacji. Dotyczy to zarówno danych dotyczących zbiorów bibliotecznych, jak i danych dotyczących różnych kategorii i statusu użytkowników systemu, w tym ich uprawnień. W przypadku braku uprawnień do wykonywania operacji w systemie bibliotecznym, system RFID musi informować o tym zdarzeniu użytkownika za pomocą stosownych komunikatów.

Do przeprowadzania operacji kodowania etykiet i obsługowego udostępniania książek (wypożyczenia i zwroty) – oprócz sprzętu RFID wykorzystywane mają być komputery stacjonarne znajdujące się w bibliotece, z zainstalowanymi i uruchomionymi modułami Systemu Bibliotecznego: „Koder Etykiet RFID” i „Wypożyczalnia RFID”. Urządzenia do samoobsługowych wypożyczeń i zwrotów mają mieć zintegrowane komputery – wymieniające dane z systemem bibliotecznym za pomocą protokołu SIP2.

**II. Specyfikacja systemu:**

**A. Elementy i urządzenia RFID:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP,** | **Skrócony opis urządzeń i usług** | **ILOŚĆ** |
| **1** | **Bramka nadawczo-odbiorcza RFID HF raportująca; dwuantenowy zestaw bramek kontrolnych (zabezpiecza przejście do 120 cm)** | **3** |
| **2** | **Stanowisko kodowania etykiet RFID HF** | **3** |
| **3** | **Stanowisko wypożyczeń i zwrotów przez bibliotekarza RFID HF** | **6** |
| **4** | **Mobilne skontrum RFID HF umożliwiające porządkowanie zbiorów i sporządzanie spisu z natury woluminów** | **1** |
| **5** | **Stanowisko do samodzielnego wypożyczania RFID HF** | **1** |
| **6** | **Wrzutnia mechaniczna RFID HF wewnętrzna do samodzielnych zwrotów z zamykanym otworem wrzutowym** | **1** |
| **7** | **Wózek biblioteczny przesuwny z uchylnym dnem do przyjmowania oddawanych pozycji książkowych we wrzutni** | **2** |
| **8** | **Książkomat wewnętrzny z min. 42 skrytkami** | **1** |
| **9** | **Karty czytelnika typu Mifare** | **5 000** |
| **10** | **Drukarka do personalizacji karty plastikowej – druk jednostronny** | **1** |
| **11** | **Etykieta biblioteczna RFID HF** | **160 000** |
| **12** | **Montaż urządzeń, konfiguracja i uruchomienie systemu, wdrożenie informatyczne, szkolenie personelu, asysta w trakcie uruchomienia systemu przez Zamawiającego** | **1** |
| **13** | **Roczny serwis systemu RFID:** | **2 lata** |

**III. Wymagania techniczne dla elementów systemu RFID będącego przedmiotem zamówienia:**

**1. Bramka nadawczo-odbiorcza, antykradzieżowa, kontrolno–raportująca RFID HF**

W bibliotece zostaną zainstalowane 3 zestawy bramek kontrolno-raportujących **zabezpieczające przejście do 120 cm**

Przy przejściu przez bramkę system natychmiast sczytuje informacje z etykiety bibliotecznej RFID i przekazuje je do systemu. Status książki jest zapisany w etykiecie (EAS bit), tak więc system natychmiast reaguje świetlnie i dźwiękowo na woluminy, które pozostają na koncie biblioteki.

System powinien identyfikować równocześnie do 30 możliwych do sczytania obiektów.

Bramki nie mają mieć martwych kątów. Poziom detekcji i identyfikacji ma wynosić min. 95%.

Dodatkowo system ma również rejestrować samo zdarzenie i ma posiadać możliwość wysłania sygnału alarmów do systemów dozoru telewizyjnego CCTV oraz możliwość sterowania blokadą drzwi wejściowych biblioteki.

Ponadto bramki powinny być wyposażone w inteligentny licznik przechodzących przez nie osób.

**Parametry techniczne bramki:**

* Wykrywane etykiety: oferowane w ramach niniejszego postępowania oraz zgodne z ISO 15693, ISO 18000-3, ISO 28560
* Alarm świetlny i dźwiękowy z natychmiastowym podaniem do systemu danych sczytanych z etykiety RFID o pozycji wywołującej alarm,
* Wykonanie - podstawa tworzywo sztuczne w kolorze szarym o jasnym odcieniu, panel anteny - szkło organiczne dostosowane do wymogów architektonicznych i wystroju biblioteki,
* Grubość tafli szkła: 15 mm (± 5 mm).
* Wymiary pojedynczej anteny: szerokość 600mm x wysokość 1700mm x grubość 72 mm (+/ 20%).
* Zintegrowany sterownik.
* Moc minimum 8W
* Zasilanie anten systemu napięciem bezpiecznym dla człowieka 24V.
* Praca anten multipleksowana, każda z anten jest jednocześnie nadawcza i odbiorcza.
* Czas reakcji alarmowej < 5ms.
* Czas sczytania pamięci etykiety < 300 ms.
* Możliwość tymczasowej dezaktywacji bramki przez upoważniony personel biblioteki: programowe lub poprzez wyłączenie zasilania bramki.
* Możliwość pracy z indywidualnym zasilaniem awaryjnym.
* Możliwość zdalnego serwis i strojenie przez Internet.
* Opcjonalnie możliwość pobudzenia alarmu.
* Bramki muszą działać poprawnie (włącznie z realizacją raportów) w przypadku wyłączenia systemu bibliotecznego,
* Wbudowany dwukierunkowy licznik osób odwiedzających.

**Oprogramowanie do monitorowania bramki i tworzenia raportów**

* Anteny bramki RFID współpracują z oprogramowaniem monitorującym ruch na bramce zainstalowanym na komputerze PC dostarczonym przez bibliotekę.
* Stanowisko powinno mieć możliwość monitorowania wszystkich trzech zestawów bramek i przypisania każdemu nazwy.
* Pracownik Zamawiającego ma mieć możliwość sprawdzania raportu dotyczącego wnoszonych i wynoszonych woluminów oraz alarmów.
* Raport powinien zawierać co najmniej takie dane książki jak: tytuł, autor, identyfikator egzemplarza oraz status książki.
* Dane do raportu muszą być odczytywane bezpośrednio z etykiety, a także powinna być możliwość odczytywania danych bezpośrednio z systemu bibliotecznego na podstawie identyfikatora egzemplarza.

**Inteligentny licznik osób zintegrowany z anteną bramki RFID**

Urządzenie przeznaczone do wykonywania statystyk odwiedzin w różnych konfiguracjach, np. dziennie, tygodniowo, miesięcznie, rocznie. Służy do liczenia osób wchodzących. Urządzenie składa się z modułu zainstalowanego wewnątrz podstawy anteny i jest połączone z płytą czytnika RFID, w sposób niewidoczny dla osób przechodzących przez bramkę. Raportowanie odbywa się za pośrednictwem sieci strukturalnej LAN – tej samej, z którą połączony jest czytnik RFID.

**Zamawiający wykonał okablowania pod bramki tzn. doprowadzenia sieci LAN, zasilania 230V oraz peszli. Wykonawca musi dostosować się z montażem i instalacją bramek do wykonanego okablowania.**

**2. Stanowisko kodowania etykiet RFID**

**Wymagane działanie:**

**Zamawiający wymaga, aby stanowisko kodowania etykiet bibliotecznych RFID było zintegrowane z modułem „Koder etykiet RFID” systemu PROLIB, tak, aby z jego poziomu możliwe było zapisywanie w pamięci etykiety takich danych jak:**

**- identyfikator egzemplarza,**

**- numer inwentarzowy,**

**- księga inwentarzowa,**

**- oznaczenie położenia i sygnatura,**

**- fragment tytułu,**

Przy stanowiskach obsługi czytelnika mają być zainstalowane czytniki RFID, które będą kodować woluminy. Czytnik powinien być zainstalowany nablatowo. Antena wraz z czytnikiem musi stanowić jedną integralną całość.

**Stanowisko ma składać się z:**

* czytnika-kodera etykiet RFID zintegrowanego z anteną,
* oprogramowania,
* kabla USB.

**Dane techniczne czytnika-kodera etykiet RFID:**

* urządzenie zapewniające stabilne ułożenie książki formatu A4. Wymiary zewnętrzne urządzenia:
* długość 210 ± 30 mm
* szerokość 210 ± 30 mm
* wysokość 35 ± 10 mm
* obudowa: materiał ABS,
* z zewnątrz mają być widoczne diody LED pokazujące status urządzenia,
* obsługa etykiet bibliotecznych oraz kart bibliotecznych Mifare zintegrowany, nie wystający poza obudowę,
* zasilanie czytnika z portu USB ( nie wymagający osobnego zasilacza). Komunikacja USB 2.0,
* waga max. 0,5 kg.

**Obsługa programu – wymagane działanie:**

Oprogramowanie czytnika-kodera etykiet RFID powinno pozwalać na wykonanie podstawowej czynności:

kodowanie do pamięci etykiety danych pobranych z systemu bibliotecznego bez konieczności wpisywania tych danych przez użytkownika:

* identyfikator egzemplarza,
* numer inwentarzowy,
* księga inwentarzowa,
* oznaczenie położenia i sygnatura,
* fragment tytułu,

Wszystkie opisane powyżej czynności mają odbywać się w technologii RFID, czyli bezprzewodowego przekazywania danych pomiędzy etykietą umieszczoną w książce a czytnikiem RFID. Istotne jest prawidłowe umieszczanie książki na czytniku RFID, w czym pomagać może ukośna konstrukcja czytnika oraz ogranicznik pozycjonujący.

**Nie dopuszcza się użycia SIP2 do realizacji wypożyczeń i zwrotów przy stanowisku bibliotekarza. Oprogramowanie musi być zintegrowane z systemem bibliotecznym PROLIB.**

**3. Stanowisko wypożyczeń i zwrotów przez bibliotekarza RFID**

Stanowisko wypożyczeń i zwrotów przez bibliotekarza RFID ma zawierać elementy:

* czytnik RFID zintegrowany z anteną ekranowaną do sczytywania książek,
* czytnik elektronicznych kart czytelnika Mifare
* oprogramowanie – moduł systemu „Wypożyczalnia RFID” (dostarczone przez Zamawiającego)

**Zamawiający wymaga, aby stanowisko wypożyczeń i zwrotów przez bibliotekarza RFID bezpośrednio współpracowało z dostarczonym przez Zamawiającego modułem „Wypożyczalnia RFID” systemu PROLIB, który pozwala bibliotekarzowi na wypożyczenie, udostępnianie, prolongowanie i zwrot woluminu na tym stanowisku.**

**Funkcje:**

* Wypożyczenie, udostępnianie, prolongowanie, zwrot woluminu.
* Pobieranie i przesyłanie danych do systemu zarządzania biblioteką PROLIB - każde ze stanowisk podłącza się do bazy danych samodzielnie
* Weryfikacja danych przez system biblioteczny PROLIB

**Wymagana funkcjonalność:**

* Ogólna:
  + Stanowisko ma korzystać ze standardowego komputera bibliotecznego z uruchomionym modułem Wypożyczalni RFID. Bibliotekarz obsługujący czytelnika musi w module wypożyczeń mieć możliwość:
    - wyszukania czytelnika z wykorzystaniem karty bibliotecznej ELS,
    - wyszukania czytelnika po nazwisku /imieniu/pesel w przypadku braku karty bibliotecznej,
    - sprawdzenia czy czytelnik nie posiada kar i obsłużenia zapłaty,
    - identyfikacji i wypożyczenia woluminu,
    - identyfikacji oraz podjęcia decyzji o wypożyczeniu woluminu pomimo pewnych uchybień np.:
      * przekroczenia limitu
      * przekroczenia terminu zwrotu
      * posiadania kar
      * egzemplarza tylko na miejscu
    - dokonania prolongaty terminu zwrotu
  + Dokonanie wypożyczenia w Module Wypożyczalni systemu PROLIB powinno skutkować odpowiednią zmianą stanu etykiety RFID (EAS)
* Proces wypożyczania przebiega następująco:
* karta czytelnika zostaje sczytana przez czytnik kart,
* następuje weryfikacja uprawnień czytelnika w systemie bibliotecznym,
* kolejne woluminy (będące w polu widzenia czytnika RFID) są zgodnie z uprawnieniami czytelnika przenoszone na jego konto,
* równocześnie następuje zmiana stanu ochrony woluminu w etykiecie RFID,
* odczytanie następuje przez przesunięcie woluminu nad czytnikiem lub położenie na czytniku,
* system sprawdza czy na koncie czytelnika nie zalegają opłaty karne za przetrzymanie materiałów bibliotecznych. W takim przypadku system informuje stosownym komunikatem wizualnym i generowanym sygnałem dźwiękowym i bibliotekarz ma możliwość podjęcia decyzji o wypożyczeniu,
* czytnik powinien sprawdzać do 5 pozycji jednocześnie.
* Proces prolongowania przebiega następująco:
  + karta czytelnika zostaje sczytana przez czytnik kart,
  + następuje weryfikacja uprawnień czytelnika w systemie bibliotecznym,
  + wypożyczone woluminy (będące w polu widzenia czytnika RFID) znajdujące się na koncie czytelnika są zgodnie z parametrami systemu bibliotecznego przedłużane na kolejny okres,
  + utrzymana zostaje dezaktywacja etykiety RFID,
  + odczytanie następuje przez przesunięcie woluminu nad czytnikiem lub położenie na czytniku**.**
* Proces zwrotu przebiega następująco:
  + wypożyczone woluminy są odczytywane przez przesunięcie woluminu nad czytnikiem lub położenie na czytniku,
  + system sprawdza czy na koncie czytelnika nie zalegają opłaty karne za przetrzymanie materiałów bibliotecznych. W takim przypadku system RFID informuje stosownym komunikatem wizualnym i generowanym sygnałem dźwiękowym oraz nie pozwala zwrócić woluminu,
  + system sprawdza czy na zwracaną pozycję nie złożono rezerwacji elektronicznej, w takim przypadku informuje stosownym komunikatem wizualnym i dźwiękowym
  + równocześnie następuje zmiana stanu ochrony woluminu w etykiecie RFID,
  + czytnik powinien sprawdzać do 5 pozycji jednocześnie.

**Parametry stanowiska do wypożyczeń i zwrotów przez bibliotekarza RFID:**

* Antena zintegrowana z czytnikiem
* Antena ekranowana
* Współpraca ze standardowym komputerem PC przez USB
* Czytniki RFID zintegrowane z ekranową anteną stanowiące całość, zainstalowane nablatowo we wskazanym miejscu.
* Czytnik kart czytelniczych Mifare kompatybilny ze anteną i czytnikiem RFID.
* Ekranowanie anteny ogranicza działanie czytnika zabezpieczając przed przypadkowym sczytaniem woluminów leżących na blacie w pobliżu czytnika.
* Specyfikacja anteny RFID wraz ze zintegrowanym czytnikiem RFID:
  + Wymiary: szerokość minimum 323mm maksymalnie 438mm, długość minimum 238mm maksymalnie 323mm, grubość minimum 20mm maksymalnie 30mm,
  + Kolor do ustalenia - z wyłączeniem kolorów fluorescencyjnych,
  + Obudowa: plastik ABS,
  + Moc 1-2 W
  + Minimalny zasięg odczytu 30 cm (+/-15%),
  + Przyłącze: USB,
  + Zasilanie: 12-24V DC,
  + Urządzenie musi spełniać normy: EN 300330, EN 60950, EN 50364.
* Specyfikacja czytnika kart czytelniczych:
  + Czytnik zapewnia identyfikację czytelnika na podstawie elektronicznej karty czytelnika typu Mifare.
  + Materiał, z którego ma być wykonane urządzenie: obudowa wykonana z tworzywa sztucznego. Front urządzenia wykonany z odpornego na zarysowania materiału, np: akrylu,
  + Wymiary: długość minimalnie 125mm maksymalnie 175mm; szerokość minimalnie 72mm maksymalnie 99mm; wysokość minimalnie 17mm maksymalnie 25mm,
  + Kolorystyka do ustalenia,
  + Maksymalna waga 280 g
  + Zasilanie: USB 5V,
  + Urządzenie musi spełniać normy: ISO14443-A, ISO14443-B, EN 300330.

**4. Mobilne skontrum RFID umożliwiające porządkowanie zbiorów i sporządzanie spisu z natury woluminów**

**Opis:**

Mobilne skontrum ma składać się z przenośnego urządzenia z wbudowanym czytnikiem RFID, czytnikiem kodów kreskowych, komputerem przenośnym działającym w oparciu o system Windows, dotykowego ekranu, ruchomej płaskiej anteny o kształcie umożliwiającym umieszczenie jej np. pomiędzy książkami w celu sczytania etykiet RFID oraz dedykowanego oprogramowania umożliwiającego realizowanie funkcji opisanych poniżej. Urządzenie musi umożliwiać odczyt kodu kreskowego z książki i zapisanie wymaganych danych w etykiecie RFID beż potrzeby przenoszenia pozycji na stacjonarne stanowisko kodowania.

**Zamawiający dostarczy moduł systemu bibliotecznego PROLIB „Skontrum RFID”. Wykonawca ma dostarczyć rozwiązanie wymiany danych Mobilnego Skontrum z modułem Skontrum RFID.**

Ręczne urządzenie do porządkowania i kontroli zbiorów ma odczytywać etykiety biblioteczne RFID oraz kody kreskowe. Urządzenie ma być kompaktowe i ma zawierać:

* czytnik RFID do odczytu zawartości etykiet w książkach,
* czytnik kodów kreskowych do odczytu kodów naklejonych na książkach które nie posiadają jaszcze etykiet RFID,
* antenę RFID (konstrukcja anteny ma umożliwiać ustawianie anteny w dowolnej pozycji – możliwość skorelowania płaszczyzn: anteny i etykiety bibliotecznej RFID w celu zwiększenia wykrywalności etykiet bibliotecznych RFID),
* dotykowy wyświetlacz,
* klawiaturę,
* ergonomiczny uchwyt do trzymania w ręku,
* wbudowany komputer z przeinstalowanym systemem operacyjnym oraz aplikacją do identyfikacji, sortowania/porządkowania i kontroli zbiorów.

Urządzenie ma umożliwiać bezdotykową, szybką i prostą identyfikację zbiorów:

* skontrum,
* wyszukiwanie przestawionych egzemplarzy,
* wyszukiwanie konkretnych pozycji,
* wyszukiwanie pozycji z nieprawidłowo ustawiona flagą bezpieczeństwa (AFI, EAS) w etykiecie RFID – automatyczna aktualizacja flagi w przypadku wykrycia nieprawidłowości,
* dźwiękowe i optyczne powiadamianie,
* możliwość zaprogramowania etykiety bibliotecznej RFID (zapis kodu kreskowego odczytanego za pomocą wbudowanego czytnika kodów kreskowych),
* raportowanie wyników pracy,
* aplikacja ma umożliwiać transfer danych do i z systemu bibliotecznego PROLIB (działanie oprogramowania ma opierać się na danych czerpanych z systemu PROLIB, zapisanych w plikach pochodzących z modułu Skontrum RFID systemu PROLIB).

Parametry techniczne urządzenia:

* konieczne normy dla czytnika RFID: ISO 15693, ISO 18000-3, EN 300 330, EN 60950, EN 300 683, CE, FCC,
* transfer danych: USB wersja 2.0,
* zakres działania anteny: 15 cm,
* antena urządzenia regulowana – góra – dół
* grubość części roboczej anteny nie większa niż 1,5mm – tak aby możliwe było wsunięcie anteny pomiędzy książki stojące na półce
* akumulator, długość pracy na baterii nie krócej niż: 8 godzin,
* ładowanie akumulatora i podłączenie do komputera musi odbywać się za pośrednictwem urządzenia dokującego,
* waga max.: 750 g,
* wymiary urządzenia max: 340x105x265 mm.

**5. Stanowisko samodzielnego wypożyczania RFID HF - wolnostojące przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych**

**Wymagane działanie:**

Przyjazna grafika ekranu dotykowego ma pokazywać czytelnikowi jaką czynność ma wykonać. Komunikaty i instrukcje mają być dostosowane do potrzeb biblioteki.

Wysokość stanowiska ma być regulowana elektrycznie przez użytkownika umożliwiając wypożyczanie woluminów w pozycji stojącej jak i siedzącej.

**Funkcje wypożyczeń:**

* karta czytelnika zostaje sczytana przez czytnik kart,
* następuje identyfikacja czytelnika i weryfikacja jego uprawnień w systemie bibliotecznym,
* system RFID wyświetla stan konta czytelnika na monitorze zawierający następujące elementy:
  + nazwisko, imię i rodzaj czytelnika (kontrolnie)
  + tytuły wypożyczonych pozycji
  + lokalizacje wypożyczonych materiałów
  + datę zwrotu poszczególnych pozycji
* Wykaz ma być posortowany datą zwrotu od najbliższej do najbardziej odległej.
* kolejne woluminy (będące w polu widzenia czytnika RFID) są zgodnie z uprawnieniami czytelnika przenoszone na jego konto,
* równocześnie następuje zmiana stanu ochrony woluminu w etykiecie RFID,
* odczytanie następuje przez przesunięcie woluminu nad czytnikiem lub położenie na czytniku,
* czytnik powinien sprawdzać do 5 pozycji jednocześnie,
* w przypadku próby wypożyczenia materiałów, których rodzaj czytelnika nie może wypożyczyć system powinien informować stosownymi komunikatami wizualnymi i dźwiękowymi,
* czytelnik musi mieć możliwość otrzymania potwierdzenia transakcji i wydrukowanie pokwitowania.

**Urządzenie ma być połączone z funkcjonującym w Bibliotece systemem PROLIB poprzez protokół SIP-2. Zamawiający dostarczy moduł obsługi protokołu SIP-2 dla systemu PROLIB.**

Urządzenie ma składać się z:

* monitora dotykowego LCD 19’’, technologia fali powierzchniowej SAW lub równoważna odporna na
* zarysowania,
* czytnika RFID,
* drukarki termicznej z rolkami papieru do drukowania pokwitowań,
* czytnika kart bibliotecznych, chipowych,
* oprogramowania urządzenia: aplikacji do samowypożyczeń,
* wolnostojącej obudowy.

Specyfikacja urządzenia:

* wymiary: wys. regulowana elektrycznie przez użytkownika w zakresie 1250/1500 mm,
* szer. max. 500 mm x głęb. max. 600 mm,
* obudowa monitora: stal,
* wbudowana półka A4 z kompozytu + z powierzchnią odporną na zarysowania, wykonaną ze szkła hartowanego o grubości min. 6 mm i z zaokrąglonymi narożnikami,
* obudowa urządzenia: stal oraz blacha nierdzewna, nie dopuszcza się obudów wykonanych z tworzywa
* szerokość pokwitowań (paragonów) min. 80 mm,
* urządzenie ma być wandaloodporne, do samodzielnego postawienia w bibliotece lub do przytwierdzenia na ścianie (waga urządzenia ok. 90 kg),
* ekran urządzenia ma mieć możliwość dostosowania do potrzeb osób gorzej widzących,
* podstawa urządzenia nie wyższa niż 8 mm umożliwiająca wygodny podjazd wózkiem inwalidzkim,
* kolorystyka RAL - zamawiający wybierze kolorystykę urządzenia z palety RAL przed podpisaniem Umowy z Wykonawcą
* na obudowie i aplikacji obsługi ma zostać umieszczone logo i opis zgodny z propozycją Zamawiającego określoną przed podpisaniem Umowy,
* dostęp do wnętrza urządzenia zabezpieczony zamkiem patentowym z opcją Master Key (możliwość otwierania grupy kiosków jednym kluczem),
* możliwe ma być wybranie wersji językowej interfejsu : j. polski, j. angielski, j. niemiecki.

Urządzenie ma być podłączone do standardowego zasilania sieci energetycznej (230V 50Hz 6A) i do przyłącza sieci teleinformatycznej ( RJ 45 – stały nr IP)

**6. Wrzutnia mechaniczna RFID wewnętrzna do samodzielnych zwrotów z zamykanym otworem wrzutowym**

**Opis:**

Urządzenie ma być wykonane w wersji wewnętrznej z taśmociągiem – zainstalowane w otworze ściennym. Urządzenie dopuszcza zwroty – według wyboru przez bibliotekę tylko uprawnionym osobom lub komukolwiek. Musi istnieć możliwość wyboru przez użytkownika pobrania paragonu kontrolnego.

Strefowe czytniki RFID wykryją ewentualne nieprawidłowości przy zwrotach, a nie zezwolą na omyłkowy zwrot książki.

Urządzenie ma identyfikować zwracane woluminy i przesyłać komunikat o przesunięciu danej pozycji na konto biblioteki. Oprogramowanie wrzutni ma wskazywać zwroty i monitorować ewentualne nieprawidłowości.

**Urządzenie ma być połączone z systemem zarządzającym zbiorami bibliotecznymi PROLIB za pomocą protokołu SIP-2. Zamawiający dostarczy moduł obsługi protokołu SIP-2 dla systemu PROLIB.**

**Specyfikacja urządzenia:**

* wymiary max: wys. 850 mm x szer. 690 mm x głęb. 1100 mm (wraz z taśmociągiem),
* urządzenie ma być możliwe do zamontowania w otwór o wymiarach: szerokość otworu 670 mm, wysokość otworu 780 mm, dolna krawędź otworu ma być umieszczona 800 mm od podłogi,
* ekran dotykowy SAW (z akustyczną falą powierzchniową) lub równoważny odporny na

zarysowania i monitor LCD 17”,

* czytnik kart bibliotecznych,
* drukarka pokwitowań min. 80 mm, możliwość wyboru przez użytkownika pobrania paragonu potwierdzającego dokonanie transakcji – lub nie
* automatycznie zamykany otwór wejściowy urządzenia,
* obudowa urządzenia: stal oraz blacha nierdzewna,
* urządzenie wandaloodporne do zamontowania w otworze ściennym (waga urządzenia ok. 80 kg),
* wrzutnia ma być wyposażone w urządzenie gaszące ewentualny pożar,
* podajnik książek – taśmowy – dwukierunkowy z płynną regulacją prędkości.
* urządzenie przesuwa taśmociągiem książki do wewnątrz, gdzie wpadają one do wózków bibliotecznych z samoczynnie uchylającym się dnem.

**Oprogramowanie do zwrotu woluminów (aplikacja wrzutni)**

* urządzenie musi uniemożliwiać zwrot materiału bibliotecznego z przekroczoną datą zwrotu. Funkcja ta musi być administrowana i zależna od parametrów systemu PROLIB
* woluminy będące wewnątrz wrzutni RFID są „przenoszone” z konta czytelnika na konto biblioteki,
* równocześnie następuje zmiana stanu ochrony woluminu w etykiecie RFID,
* po przejściu przez urządzenie – książka jest gotowa do odstawienia na półkę.

Urządzenie ma korzystać z przyłącza sieci energetycznej (230V 50Hz 10A) i przyłącza sieci teleinformatycznej (RJ 45 – stały nr IP).

**Nie dopuszcza się zastosowania rozwiązania opartego o technologię hydrauliczną ani pneumatyczną.**

**Zamawiający wykona otwór do wrzutni oraz doprowadzi LAN oraz zasilanie 230V..**

**7. Wózek biblioteczny przesuwny z uchylnym dnem do przyjmowania oddawanych pozycji książkowych**

**Specyfikacja wózków bibliotecznych na książki:**

* wózek wykonany z aluminium z gładką i eloksalowaną powierzchnią,
* stabilne wykończenie krawędzi wózka z min. 3 mm grubości specjalnego profilu aluminium,
* ruchome dno utrzymujące książki na optymalnej wysokości,
* regulowana siła sprężyn 20 - 50 kg,
* wymiary wewnętrzne min.: szer. 740 mm x gł. 500 mm x wys. 480 mm,
* wymiary zewnętrzne max.: szer. 870 mm x gł. 560 mm x wys. 780 mm,
* pojemność min.: 180 l,
* dno wózka ma być wyposażone w wykładzinę zabezpieczającą książki przed zniszczeniem,
* kółka obrotowe o średnicy 125 mm z pełnej gumy, z hamulcem na dwóch kółkach.

**8. Książkomat wewnętrzny z min. 42 skrytkami**

**Opis i parametry:**

Książkomat ma umożliwiać odebranie zarezerwowanych wcześniej pozycji książkowych również po zamknięciu Biblioteki. Książkomat ma być urządzeniem wolnostojącym zawierającym minimum 42 niezależnych skrytek, do których dostęp, po procesie autoryzacji mają uprawnieni czytelnicy biblioteki.

Z uwagi na dynamiczne przypisanie poszczególnych skrytek czytelnikom, powiadamianie ich o czekających w skrytkach dokumentach, **książkomat ma być funkcjonalnie zintegrowany z systemem bibliotecznym PROLIB i obsługiwany przez bibliotekarzy z poziomu tego systemu – modułu Wypożyczalnia RFID dostarczonego przez Zamawiającego.**

**Sposób korzystania z urządzenia:**  
Zamówioną przez Czytelnika w systemie PROLIB książkę, bibliotekarz po wyszukaniu żądanej pozycji rejestruje wypożyczenie w systemie PROLIB i umieszcza ją w jednej ze skrytek książkomatu, programując ją w taki sposób, aby dostęp do niej miał tylko oczekujący na pozycję czytelnik bądź administrator systemu. W przypadku naliczony opłat bądź przekroczonych limitów wypożyczeń do decyzji bibliotekarze pozostaje decyzja o wypożyczeniu. Z systemu bibliotecznego PROLIB generowane jest powiadomienie dla czytelnika o tym, że książka oczekuje na niego w jednej ze skrytek. Opcjonalnie może być wygenerowany wraz z informacją jednorazowy PIN dla danej transakcji umożliwiający otwarcie skrytki. Książka oczekuje na czytelnika przez czas określony przez bibliotekę. Czytelnik w tym czasie może odebrać książkę ze skrytki urządzenia.

**Wymiary urządzenia:**

* Wysokość 1900 mm ± 10 mm,
* Szerokość 1800 mm ± 10 mm,
* Głębokość 500 mm ± 10 mm,
* Ilość skrytek: minimum 42,
* Waga max. 400 kg,
* Wykonanie: blacha stalowa malowana proszkowo o grubości:

korpus 1 mm. ± 0,2 mm; drzwi 1,5 mm. ± 0,2 mm

* Minimalne wymiary skrytki:
  + Światło otworu: wysokość 110 mm, szerokość 340 mm.
  + Głębokość 450 mm +/- 30mm.
* Urządzenie w wersji minimum 42- skrytkowej ma posiadać 3 pionowe panele, po 12 skrzynek każda oraz czwarty panel będący panelem sterującym ma posiadać 6 do 7 skrzynek oraz miejsce na monitor wraz z drukarką pokwitowań i czytnikiem kart.
* Drzwi skrytek muszą być wyposażone w uchwyt zagłębiony (tzn. nie wystający poza obrys urządzenia).

**Urządzenie powinno zawierać:**

* Monitor z ekranem dotykowym min. 17 cali.
* Komputer stacjonarny klasy PC.
* Elektrozamki do każdej ze skrytek wraz ze sterowaniem.
* Pobór mocy mniejszy niż 500 W.
* Zasilanie jednofazowe 230 V/50Hz.
* Podłączenie do sieci komputerowej LAN.
* Czytnik kart czytelnika – typu Mifare.
* Drukarka pokwitowań, wylot z drukarki iluminowany.
* Kolorystyka urządzenia do uzgodnienia

**Wymagana funkcjonalność obsługi Książkomatu przez bibliotekarza i czytelnika:**

Integracja Książkomatu z modułem Wypożyczalnia RFID systemu bibliotecznego musi zapewnić realizację następujących procedur użytkowania:

**1. Procedura zamawiania, przygotowywania i wypożyczania książek do „Książkomatu”**

* 1. Czytelnik, z poziomu modułu OPACWWW zamawia wybraną książkę z miejscem odbioru „Książkomat”.
  2. Bibliotekarz w module Wypożyczalnia systemu PROLIB drukuje listę rewersów dla książek, które mają być dostarczone do „Książkomatu”.
  3. Po zebraniu zamówionych książek bibliotekarz w module Wypożyczalnia systemu PROLIB odszukuje konto czytelnika.
  4. W przypadku naliczonych kar i opłat, bądź przekroczonych przez czytelnika limitów wypożyczeń, bibliotekarz decyduje o wypożyczeniu książki czytelnikowi.
  5. Bibliotekarz inicjuje operację Wypożyczenia książki.
  6. Moduł Wypożyczalni systemu PROLIB pobiera z „Książkomatu” informacje o dostępności pustej skrytki.
  7. W przypadku gdy skrytka jest dostępna, do „Książkomatu” wysyłany jest identyfikator czytelnika, identyfikator książki, opis skrócony książki, data dostępności książki w „Książkomacie”.
  8. „Książkomat” przesyła do systemu PROLIB potwierdzenie rezerwacji skrytki.
  9. Moduł Wypożyczalni rejestruje wypożyczenie na koncie czytelnika i jednocześnie, drogą mailową wysyła do czytelnika informację do kiedy książka będzie oczekiwać na czytelnika.
  10. Opcjonalnie, czytelnikowi może zostać wygenerowany kod PIN, który posłuży czytelnikowi do odebrania książki.

**2. Procedura umieszczania książek w książkomacie:**

* 1. bibliotekarz skanuje kartę administratora lub podaje PIN,
  2. po zalogowaniu na konto administratora bibliotekarz wybiera opcję ZAŁADUJ,
  3. bibliotekarz skanuje książkę czytnikiem RFID znajdującym się w książkomacie,
  4. książkomat otwiera jedną ze skrytek ,w którą należy włożyć książkę, a następnie zatrzasnąć drzwi skrytki,
  5. procedurę z punktów 3 i 4 należy powtarzać dla wszystkich książek przeznaczonych do załadowania,
  6. po załadowaniu wszystkich książek bibliotekarz wybiera opcję wyloguj – następuje wylogowanie z konta administratora (UWAGA w przypadku nie zeskanowania kolejnej książki po upływie 10 s od zatrzaśnięcia ostatniej skrytki następuje automatyczne wylogowanie z konta).

**3. Procedura zwrotu do biblioteki książek nieodebranych i zwróconych :**

1. bibliotekarz skanuje kartę administratora lub podaje PIN,
2. po zalogowaniu na konto administratora bibliotekarz wybiera opcję ROZŁADUJ,
3. książkomat otwiera po kolei wszystkie skrytki, w których znajdują się nieodebrane lub zwrócone książki,
4. po wyjęciu wszystkich książek bibliotekarz zatrzaskuje wszystkie skrytki,
5. po zatrzaśnięciu ostatniej skrytki następuje automatyczne wylogowanie z konta.

**4. Procedura odbioru książki przez czytelnika:**

1. czytelnik skanuje kartę czytelnika i/lub podaje PIN,
2. jeśli w książkomacie znajdują się książki przeznaczone dla tego czytelnika automatycznie otwierają się drzwi odpowiedniej skrytki.
3. po zabraniu książki ze skrytki czytelnik zamyka skrytkę.

**5. Procedura zwrotu książki przez czytelnika:**

1. czytelnik skanuje kartę czytelnika i/lub podaje PIN,
2. czytelnik skanuje książkę czytnikiem RFID znajdującym się w książkomacie,
3. książkomat otwiera jedną ze skrytek w którą należy włożyć książkę, a następnie zatrzasnąć drzwi skrytki,
4. procedurę z punktów 2) i 3) należy powtarzać dla wszystkich książek przeznaczonych do zwrotu,
5. po zwróceniu wszystkich książek czytelnik wybiera opcję zakończ (UWAGA w przypadku nie wybrania opcji zakończ po upływie 10 s od zatrzaśnięcia skrytki następuje automatyczne zakończenie procedury zwrotu)

UWAGI:

1. Książkomat musi umożliwić przeprowadzenie procedur 2-5 w trybie OFLINE,
2. Po przeprowadzeniu procedur 2-5 możliwy jest wydruk potwierdzenia,
3. Procedury 2-5 realizowane są bezpośrednio przy książkomacie

W przewidzianym przez Zamawiającego miejscu instalacji Książkomatu doprowadzone zostało zasilanie 230V oraz przyłącze sieci teleinformatycznej LAN (RJ 45 – stały nr IP).

**9. Karty czytelnika typu Mifare**

**Parametry:**

Minimalne wymagania:

* musi pracować w technologii RFID z częstotliwością 13,56 MHz,
* zgodność z normami ISO/IEC 14443,
* wymiary maksymalne zgodne z ISO 7816-7810 (85,7mmx54mmx0,78mm),
* dwustronny nadruk CMYK wg dostarczonego projektu szaty graficznej,

**Projekt nadruku szaty graficznej karty bibliotecznej zostanie dostarczony przez bibliotekę w dniu podpisania Umowy z Wykonawcą.**

**10. Drukarka do personalizacji karty plastikowej – druk jednostronny**

Drukarka ma umożliwiać trwały i wysokiej jakości jednostronny zadruk plastikowej karty bibliotecznej

**Parametry:**

* Druk: jednostronny
* Rodzaj druku: termotransfer (dla druku monochromatycznego) termosublimacja (dla druku kolorowego)
* Rozdzielczość druku [dpi]: 300
* Pojemność podajnika: 100 kart (30mil)
* Pojemność odbiornika: 100 kart (30mil)
* Interfejsy komunikacyjne: Port USB, Ethernet
* Prędkość druku (kolor) [karty/h]: min. 140
* Prędkość druku (mono) [karty/h]: min. 400

**11. Etykieta biblioteczna RFID o wymiarach 49x81 mm TT PH S2 ISO 15693, antena aluminiowa, 2,5 kbit pamięci, ustawiona flaga alarmowa EAS**

**Opis:**

Etykieta z anteną za pomocą fal radiowych ma komunikować się z czytnikiem RFID i przesyłać dane zawarte w chipie. Każda etykieta ma nadany unikalny numer, który identyfikuje książkę w bazie danych biblioteki. Etykieta ma być zasilana w procesie komunikowania się przez czytnik RFID.

**Dane techniczne etykiety:**

* Rodzaj etykiety: RFID dedykowana do zastosowań bibliotecznych - standard I-Code SLIX2,
* Read / write, czyli można dane z chipa zarówno odczytywać, jak i je zapisywać,
* ISO/IEC 15693,
* Antykolizyjność, czyli odczytywanie w polu anteny wiele etykiet jednocześnie.
* Częstotliwość pracy: 13,56 MHz.
* Odporność na przepięcia elektrostatyczne min: +/- 2 kV.
* Antena etykiety - aluminium.
* Całkowita pamięć: 2,5 kbit.
* Pamięć do wykorzystania: 2528 bity.
* Bit zabezpieczający EAS chroniony hasłem.
* Dostęp do pamięci etykiety chroniony hasłem.
* Zabezpieczenie przed kopiowaniem.
* Odporność na procesy przeprowadzane w próżniowej komorze dezynfekującej typowej dla książek.
* Klej: RA-2 lub inny ale równoważny o identycznej lub wyższej wytrzymałości i trwałości.
* Etykieta ma mieć nadany unikalny numer, który identyfikuje książkę jako własność Biblioteki,
* Trwałość gwarancyjna układu scalonego: 10 lat
* Gwarantowana ilość zapisów i odczytów: > 100 000,
* Właściwości mechaniczne:
  + Wymiar etykiety: 49 x 81 mm(± 2 mm) ,
  + Wymiar anteny: 45 x 76 mm (± 2 mm)
  + Powierzchnia: papier z możliwością nadruku TT,
  + Podkład: papier silikonowany,
  + Grubość etykiety maksymalnie 120 µm,
  + Temperatura pracy elektrycznej: co najmniej w zakresie 0 C/ + 60 C.

**12. Montaż urządzeń, konfiguracja i uruchomienie systemu, wdrożenie informatyczne, szkolenie personelu**

Wykonawca jest zobowiązany do realizacji wszystkich usług niezbędnych dla prawidłowego i zgodnego z SIWZ funkcjonowania dostarczonego systemu RFID, a w tym w szczególności:

* dostawy, montażu, instalacji i uruchomienia urządzeń i elementów RFID wraz z ich oprogramowaniem systemowym i funkcjonalnym,
* pełnej integracji urządzeń i elementów RFID z systemem bibliotecznym PROLIB,
* uruchomienia całości systemu w środowisku sprzętowo-programowym Zamawiającego i na bazie danych systemu PROLIB,
* przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi systemu RFID oraz wspólne zakodowanie i naklejenie na książki minimum 50 etykiet z każdym z wyznaczonych do tego zadania pracowników Zamawiającego
* przekazania pełnej dokumentacji systemu RFID wraz z stanowiskowymi instrukcjami obsługi poszczególnych urządzeń RFID,
* pełnienia asysty i udzielania pomocy w trakcie wdrożenia i eksploatacji systemu przez Zamawiającego trwającego przez trzy miesiące od daty odbioru, polegającą na:
  + zdalnym (telefoniczne, mailowe) udzielaniu wyjaśnień, wskazówek i odpowiedzi na pytania pracowników związanych z funkcjonowaniem i eksploatacją systemu RFID.
  + zapewnieniu fizycznej asysty technicznej przez dwa dni od dnia otwarcia biblioteki z funkcjonującym systemem RFID,

**13. Roczny serwis systemu RFID:**

Usługa polegająca na realizacji w ciągu jednego roku następujących czynności:

* Zdalny monitoring pracy systemu RFID,
* Reakcji na każdą sytuację związaną z nieprawidłowym funkcjonowaniem systemu RFID,
* Przeprowadzenie testów i przeglądów wszystkich urządzeń: minimum 2 razy zdalnie i 2 razy na miejscu w siedzibie Zamawiającego.

**IV. Wymagania dotyczące współpracy urządzeń RFID z bazą danych systemu PROLIB**

Wymaga się, aby oprogramowanie wyspecyfikowanych urządzeń RFID komunikowało się, współpracowało i nawiązywało stałe połączenia z bazą danych zasobów biblioteki, obsługiwaną przez system biblioteczny PROLIB, którego użytkownikiem jest Zamawiający.

Oznacza to, że nadawane przez system biblioteczny statusy i uprawnienia, zarówno czytelników, pracowników i wypożyczanych woluminów są przejmowane bezpośrednio przez system RFID z systemu PROLIB, bez potrzeby replikacji danych. I odwrotnie – wszelkie zmiany w systemie RFID są on-line widoczne w systemie PROLIB. Obsługa wszystkich urządzeń RFID ma odbywać się poprzez moduły systemu PROLIB.

Baza danych systemu PROLIB to baza obsługiwana przez motor bazy Progress, do której zgodnie z polityką bezpieczeństwa możliwy jest dostęp jedynie poprzez klienta Progress tzw. Client Networking. Mimo, iż motor bazy danych Progress posiada interfejs SQL, to ze względu na charakter bazy danych i przechowywanie w niej danych osobowych, nie jest on włączany w instalację systemu PROLIB, co uniemożliwia wykorzystanie tego interfejsu przez inne oprogramowanie. Blokady interfejsu SQL dokonana została ze względów na ograniczenie prób nieautoryzowanego dostępu do danych przechowywanych w bazie, co wynika z konieczności realizowania instrukcji w zakresie polityki bezpieczeństwa instytucji.

**Wytyczne do Integracji technologii RFID HF z systemem**

System RFID musi być w pełni zintegrowany z wdrożonymi w bibliotece modułami systemu bibliotecznego Prolib – Wypożyczalnia RFID, Skontrum RFID, Koder RFID, SIP-2.

Integracja urządzeń RFID z modułami systemem Prolib, musi być zrealizowana:

1. **poprzez implementację API modułów Wypożyczalnia RFID oraz Koder RFID do obsługi urządzeń RFID** (zapis i kasowanie danych etykiet w module Koder etykiet RFID, wypożyczenia, udostępnienia, prolongaty, zwroty w module Wypożyczalnia) – implementacja API musi być zrealizowana w postaci biblioteki DLL; specyfikacja API obsługującego urządzenia RFID jest w posiadaniu twórcy systemy bibliotecznego wdrożonego u zamawiającego,
2. **poprzez SIP-2** (urządzenie do samodzielnych zwrotów, urządzenie do samodzielnych wypożyczeń i prolongat),
3. **poprzez wymianę plików XML/TXT** (przygotowanie danych do skontrum, odczyt danych z urządzenia mobilnego w module Skontrum) – realizacja integracji musi zapewnić wymianę wszystkich danych wymaganych w module Skontrum systemu Prolib.

**Dodatkowo, integracja urządzeń RFID z systemem Prolib musi zapewniać funkcjonalność modułu Wypożyczalnia systemu Prolib, umożliwiającą obsługę takich scenariuszy jak np.:**

- wypożyczana książka zarezerwowana jest przez innego czytelnika,

- konto czytelnika zablokowane w bibliotece i/lub w innym oddziale biblioteki,

- czytelnik nie rozliczył kary w innym oddziale biblioteki,

- czytelnik przekroczył limit wypożyczeń,

- czytelnik posiada przeterminowane książki.

**Bibliotekarz obsługujący czytelnika w module Wypożyczalnia musi mieć możliwość:**

1. wyszukania czytelnika z wykorzystaniem karty bibliotecznej ELS,
2. wyszukania czytelnika po nazwisku /imieniu/pesel w przypadku braku karty bibliotecznej,
3. sprawdzenia kar i opłat na koncie czytelnika oraz obsłużenie zapłaty/umorzenia,
4. identyfikacji i wyszukania oraz wypożyczenia, udostępnienia, zwrotu, prolongaty egzemplarza,
5. identyfikacji i edycji danych egzemplarza,
6. kontroli statusu ochrony etykiety i danych zapisanych w etykiecie,
7. podjęcia decyzji o obsłudze czytelnika pomimo pewnych uchybień np.:

* przekroczenia limitów konta czytelnika
* przekroczenia terminu zwrotu
* posiadania kar i/lub opłat
* egzemplarz do korzystania tylko na miejscu,

1. wglądu do historii czytelnika,
2. wglądu do historii egzemplarza.

Dokonanie wypożyczenia lub zwrotu w module Wypożyczalnia systemu Prolib musi skutkować odpowiednią zmianą stanu ochrony w etykiecie RFID (EAS)

**Integracja urządzeń RFID z modułem Koder etykiet RFID systemu Prolib musi zapewniać takie funkcjonalności jak:**

1. wyszukiwanie informacji o egzemplarzu wg identyfikatora egzemplarza, sygnatury, numeru inwentarza, opisu egzemplarza,
2. odczyt i prezentacja danych z etykiety RFID znajdującej się w zasięgu czytnika,
3. kontrolę liczny etykiet będących w zasięgu czytnika w chwili zapisu danych,
4. prezentację statusu etykiety (W BIBLIOTECE, WYPOZYCZONA, NIEZAKODOWANA)
5. kontrolę danych zapisanych w etykiecie
6. zapis do etykiety takich danych jak:

- identyfikator egzemplarza,

- księga inwentarzowa,

- numer inwentarzowy,

- oznaczenie położenia egzemplarza,

- sygnatura (w tym: sygnatura w wolnym dostępie),

- tytuł,

1. prowadzenie statystyki kodowania/kasowania etykiet RFID z podziałem na operatora i zapisywanie jej w bazie systemu Prolib.

Integracja urządzeń RFID z systemem Prolib poprzez moduł SIP-2 zapewni obsługę wypożyczeń, udostępnień, prolongat i zwrotów wyłącznie dla sytuacji, w których czytelnik nie ma żadnych zaległości w stosunku do biblioteki. W przypadku występowania zaległości czytelnika względem biblioteki, np. przekroczony termin zwrotu, urządzenie RFID poinformuje czytelnika stosownym komunikatem o odmowie wykonania wypożyczenia, udostępnienia, prolongaty lub zwrotu i konieczności kontaktu z bibliotekarzem.

Moduł SIP-2 musi zapewniać obsługę urządzeń RFID rozmieszczonych w różnych oddziałach/lokalizacjach biblioteki z uwzględnieniem parametrów i limitów związanych z danym oddziałem/lokalizacją. Urządzenia RFID do samodzielnych wypożyczeń i zwrotów muszą mieć możliwość powiązania ich z wybranym oddziałem/lokalizacją biblioteki.

Integracja urządzeń RFID z modułem Skontrum systemu Prolib musi zapewniać przekazywanie danych o zakresie skontrum między urządzeniami RFID a modułem Skontrum. Stanowisko pracy z uruchomionym modułem Skontrum systemu Prolib musi mieć wspólny folder wymiany plików z urządzeniami RFID. Pliki wymiany muszą być zapisane w formatach obsługiwanych przez moduł Skontrum systemu Prolib.

Integracja Książkomatu z modułem Wypożyczalnia systemem Prolib, musi być zrealizowana **poprzez implementację API modułu Wypożyczalnia do obsługi urządzenia Książkomat** (przekazanie danych o czytelniku i wypożyczanych dokumentach, pobieranie statusu wypożyczenia, pobieranie statusu książkomatu) – implementacja API musi być zrealizowana w postaci biblioteki DLL; specyfikacja API obsługującego urządzenie Książkomat jest w posiadaniu twórcy systemy bibliotecznego wdrożonego u zamawiającego (Sygnity Business Solutions S.A. ul. Dąbrowskiego 12, 65-021 Zielona Góra, tel.: (68) 416 25 00, fax: (68) 416 25 01 www.sygnitysbs.pl) .