



Załącznik Nr 5 do SIWZ

Szczegółowy opis techniczny przedmiotu zamówienia
systemu elektronicznego zabezpieczenia zbiorów bibliotecznych w technologii radiowej
identyfikacji – RFID HF 2 Placówki Wierzbno i Domaniów.

Znak sprawy: 2/CKCD/LEGE/2019

Dane ogólne 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,
- ✓ obsługowe i samoobsługowe wypożyczenia i zwroty zbiorów bibliotecznych,
- ✓ kodowanie etykiet RFID, przyjmowanie nowych książek (kodowanie),
- ✓ porządkowanie i kontrola księgozbioru,
- ✓ skontrum księgozbioru,
- ✓ administrowanie systemem RFID.

System RFID musi być w pełni zintegrowany ze stosowanym w bibliotece zautomatyzowanym systemem bibliotecznym Zamawiającego zwanym dalej systemem bibliotecznym. Pełna integracja systemów powinna umożliwiać kontrolę urządzeń RFID wprost z modułów systemu bibliotecznego w procesach obsługowego wypożyczenia i zwrotu oraz w procesie kodowania etykiet RFID.

System RFID musi korzystać z danych przechowywanych w systemie bibliotecznym bez konieczności ich replikacji. Dotyczy to zarówno danych dotyczących zbiorów bibliotecznych, jak i danych dotyczących różnych kategorii 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.

Operacje kodowania etykiet RFID i obsługowego udostępniania książek mają być inicjowane w aplikacji „klient systemu bibliotecznego” uruchomionej na komputerach stanowiskowych znajdujących się w bibliotece. Operacje te mają być wykonane w oprogramowaniu sprzętu RFID (tzn. czytnik etykiet RFID z anteną, czytnik kart czytenika) podłączonego do tych komputerów stanowiskowych.

Urządzenia RFID używane do wykonywania operacji samoobsługowych wypożyczeń i zwrotów powinny mieć zintegrowane komputery komunikujące się z systemem bibliotecznym przy pomocy protokołu SIP2 dostarczonego przez Zamawiającego.



Specyfikacja ogólna systemu

DLA PLACÓWKI WIERZBNO

Lp.	Opis produktu	Liczba
1	Bramka nadawczo-odbiorcza RFID raportująca; dwuantenowy system bramek kontrolnych wykonany ze szkła organicznego (zabezpiecza przejście do 100 cm) wraz z wbudowanym sterownikiem RFID do bramek z funkcją zdalnego serwisu oraz inteligentnym licznikiem osób odwiedzających	1
2	Połączone stanowisko kodowania wypożyczeń i zwrotów przez bibliotekarza RFID (zawiera urządzenia: czytnik do skanowania książek, kart czytelnika i oprogramowanie)	2
3	Mobilne skontrum RFID (zawiera: komputer wraz ze zintegrowanym czytnikiem ręcznym RFID, aplikację - nie zawiera komputera stacjonarnego do wymiany danych)	1
4	Stanowisko samodzielnego wypożyczania RFID HF <u>wolnostojące przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych</u> (zawiera: komputer PC, aplikację, monitor dotykowy, czytnik kart, drukarkę potwierdzeń, obudowę wolnostojącą)	1
5	Książkomat zewnętrzny z min. 18 skrytkami umożliwiający odbiór woluminów zamówionych wcześniej przez czytelników oraz dokonywanie zwrotów.	1
6	Etykieta biblioteczna RFID HF z antena aluminiową o rozmiarze 49x81 mm, min. 2,5 kbit, standard SLIX2, flaga alarmowa EAS chroniona hasłem, kodowana, zabezpieczona przed NFC, preformatowana w systemie Jacob*	6000
7	Montaż urządzeń, konfiguracja systemu, wdrożenie informatyczne, szkolenia personelu	1

DLA PLACÓWKI DOMANIÓW

Lp.	Opis produktu	Liczba
1	Bramka nadawczo-odbiorcza RFID raportująca; trzyantenowy system bramek kontrolnych wykonany ze szkła organicznego (zabezpiecza przejście do 100 + 100 cm) wraz z wbudowanym sterownikiem RFID do bramek z funkcją zdalnego serwisu oraz inteligentnym licznikiem osób odwiedzających	2
2	Połączone stanowisko kodowania wypożyczeń i zwrotów przez bibliotekarza RFID (zawiera urządzenia: czytnik do skanowania książek, kart czytelnika i oprogramowanie)	2
3	Mobilne skontrum RFID (zawiera: komputer wraz ze zintegrowanym czytnikiem ręcznym RFID, aplikację - nie zawiera komputera stacjonarnego do wymiany danych)	1
4	Stanowisko samodzielnego wypożyczania RFID HF <u>wolnostojące przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych</u> (zawiera: komputer PC, aplikację, monitor dotykowy, czytnik kart, drukarkę potwierdzeń, obudowę wolnostojącą)	1
5	Książkomat zewnętrzny z min. 18 skrytkami umożliwiający odbiór woluminów zamówionych wcześniej przez czytelników oraz dokonywanie zwrotów.	1
6	Etykieta biblioteczna RFID HF z antena aluminiową o rozmiarze 49x81 mm, min. 2,5 kbit, standard SLIX2, flaga alarmowa EAS chroniona hasłem, kodowana, zabezpieczona przed NFC, preformatowana w systemie Jacob*	6000
7	Montaż urządzeń, konfiguracja systemu, wdrożenie informatyczne, szkolenia personelu	1



Wymogi techniczne elementów systemu będącego przedmiotem przetargu:

1. Bramka antykradzieżowa kontrolno – raportująca RFID (2-antenowa i 3 antenowa)

W bibliotece zostaną zainstalowane zestawy bramek kontrolno-raportujących. Każdy zestaw bramek składa się z dwóch lub trzech anten RFID. 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 wysyłać sygnały alarmów do systemów dozoru telewizyjnego CCTV.

Parametry techniczne bramek:

- ✓ 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 nie większa niż 15 mm,
- ✓ wymiary minimalne pojedynczej anteny: szer. 682 mm x wys. 1710 mm x grub. 72 mm $\pm$ 10 mm,
- ✓ zintegrowany sterownik,
- ✓ moc minimum 8W,
- ✓ przejście dwuantenowe: 100 cm,
- ✓ przejście trzyantenowe: 100 + 100 cm,
- ✓ zasilanie anten systemu napięciem bezpiecznym dla człowieka, nie większym niż 24V,
- ✓ praca anten multipleksowana, każda z anten jest jednocześnie nadawcza i odbiorcza,
- ✓ czas reakcji alarmowej < 5ms,
- ✓ czas sczytania pamięci etykiety < 300 ms,
- ✓ pamięć czytnika rejestruje do 1000 zdarzeń,
- ✓ możliwość pracy z zasilaniem awaryjnym,
- ✓ zdalny serwis i strojenie przez Internet,
- ✓ wbudowany dwukierunkowy licznik osób odwiedzających,
- ✓ możliwość pobudzenia alarmu.

Inteligentny licznik osób zintegrowany z antenami bramek RFID

Urządzenie przeznaczone do wykonywania statystyk odwiedzin w różnych konfiguracjach, np. dziennie, tygodniowo, miesięcznie, rocznie.

Służy do liczenia osób wchodzących do biblioteki.

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.

Specyfikacja urządzenia:

- ✓ urządzenie pracuje w technologii zbliżeniowej,
- ✓ zasilanie z płyty sterownika RFID,
- ✓ wymiary max. modułu licznika: 100 mm x 50 mm x 20 mm,
- ✓ wymiary max. czujnika: 60 mm x 35 mm x 30 mm,
- ✓ masa urządzenia mniejsza niż 300 g,
- ✓ zasilanie: 24V DC,



- ✓ pobór mocy: max. 2VA,
- ✓ częstotliwość pracy: 24,125 GHz,
- ✓ moc emisyjna RF: 16 dBm (e.i.r.p.),
- ✓ zakres temperaturowy pracy: od -20 do +55 C,
- ✓ obsługa licznika poprzez protokół readera,
- ✓ możliwość zdefiniowania zliczania osób wchodzących lub wychodzących,
- ✓ możliwość podzielenia statystyk na poszczególne przejścia
- ✓ oprogramowanie do współpracy z komputerem PC umożliwia prowadzenie i analizę statystyk,
- ✓ zakres pracy do 100 cm,
- ✓ możliwość wydruku pobieranych danych,
- ✓ możliwość przesyłania danych drogą elektroniczną.

Po stronie Zamawiającego należy wykonanie okablowania pod bramki tzn. doprowadzenia LANU, zasilania 230V oraz peszli. Zamawiający będzie oczekiwał wskazówek od Wykonawcy co do rozmieszczenia okablowania.

2. Połączone stanowisko kodowania etykiet bibliotecznych RFID, wypożyczeń i zwrotów przez bibliotekarza

Przy stanowiskach obsługi czytelnika mają być zainstalowane czytniki RFID, które będą czytywać i identyfikować wypożyczane i zwracane do biblioteki woluminy. Czytniki powinny być zainstalowane nablutowo. 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, ukośna, z ogranicznikiem do pozycjonowania książek,
- ✓ z zewnątrz mają być widoczne diody LED pokazujące status urządzenia,
- ✓ obsługa etykiet bibliotecznych oraz kart bibliotecznych Mifare,
- ✓ zasilanie czytnika z portu USB (nie wymagający osobnego zasilacza). Komunikacja USB 2.0,
- ✓ waga max. 0,5 kg.

Obsługa programu – wymagane działanie:

Oprogramowanie powinno pozwalać na wykonanie trzech podstawowych czynności:

- ✓ kodowanie etykiet, poprzez zapisywanie w pamięci etykiety kodu kreskowego,
- ✓ wypożyczanie książek z biblioteki,
- ✓ zwroty książek do biblioteki.

Wszystkie te 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 ma ukośna konstrukcja czytnika oraz ogranicznik pozycjonujący. Oprogramowanie musi być zintegrowane z systemem bibliotecznym.



3. Urządzenie mobilne skontrum do inwentaryzacji i codziennej kontroli zbiorów RFID

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 czytania etykiet RFID oraz dedykowanego oprogramowania umożliwiającego realizowanie funkcji opisanych poniżej.

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

- ✓ czytnik RFID,
- ✓ czytnik kodów kreskowych,
- ✓ 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 zainstalowanym 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 ustawioną flagą bezpieczeństwa (AFI, EAS) w etykiecie RFID – automatyczna aktualizacja flagi w przypadku wykrycia nieprawidłowości,
- ✓ dźwiękowe i optyczne powiadomianie,
- ✓ możliwość zaprogramowania etykiety bibliotecznej RFID (zapis kodu kreskowego odczytanego za pomocą wbudowanego czytnika kodów kreskowych),
- ✓ raportowanie wyników pracy,
- ✓ aplikacja ma umożliwiać transfer danych do systemu bibliotecznego.

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,
- ✓ 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: 90 mm x 50 mm x 230 mm.



4. Wolnostojące stanowisko samodzielnych wypożyczeń RFID – 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
 - datę zwrotu

Wykaz ma być posortowany datą zwrotu od najbliższej do najbardziej odległej.

- ✓ woluminy będące w polu widzenia czytnika RFID są zgodnie z uprawnieniami czytelnika i po naciśnięciu przycisku na ekranie 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,
- ✓ czytnik musi mieć możliwość otrzymania potwierdzenia transakcji i wydrukowanie pokwitowania.

Funkcje prolongat:

- ✓ 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,
 - datę zwrotu.

Wykaz ma być posortowany datą zwrotu od najbliższej do najbardziej odległej.

Czytelnik wybiera na liście pozycje dla której chce dokonać prolongaty i naciska przycisk „prolonguj”. Jeżeli system biblieczny pozwala na wykonanie tej czynności to operacja została poprawnie wykonana a data zwrotu wydłużona.

Czytelnik musi mieć możliwość otrzymania potwierdzenia transakcji i wydrukowanie pokwitowania przedłużenia daty zwrotu.

Urządzenie ma być połączone z systemem zarządzającym zbiorami bibliotecznymi za pomocą protokołu SIP-2 - każde z urządzeń podłącza się do systemu bibliotecznego samodzielnie - wyklucza się możliwość stosowania jednej bramy obsługującej wiele stanowisk wypożyczających komunikujących się poprzez protokół SIP-2 z systemem bibliotecznym. Protokół SIP2 – dostarczy Biblioteka.

Urządzenie na życzenie biblioteki ma realizować również funkcje zwracania pozycji.



W tym przypadku funkcja zwrotu powinna polegać na:

- ✓ woluminy ułożone na półce RFID HF są „przenoszone” z konta czytelnika na konto biblioteki,
- ✓ równocześnie następuje zmiana stanu ochrony woluminu w etykiecie RFID,
- ✓ system nie pozwala przyjąć książki przeterminowanej (opcjonalnie zależy od ustawień systemu bibliotecznego),
- ✓ po przejściu powyższej procedury – książka jest gotowa do odstawienia na wyznaczoną półkę.

Urządzenie ma składać się z:

- ✓ monitora dotykowego LCD 19”, technologia fali powierzchniowej SAW odporna na zarysowanie ,
- ✓ 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,
- ✓ szerokość pokwitowań (paragonów) min. 80 mm,
- ✓ urządzenie ma być wandaloodporne, do samodzielnego postawienia w bibliotece lub do przytwierdzenia na ścianie (waga urządzenia ok. 70 kg (+/- 15%),
- ✓ ekran urządzenia ma mieć możliwość dostosowania do potrzeb osób gorzej widzących,
- ✓ podstawa urządzenia nie wyższa niż 8 mm umożliwiającą wygodny podjazd wózkiem inwalidzkim,
- ✓ **Kolorystyka urządzenia: RAL uzgodniona z Zamawiającym**
- ✓ na obudowie i aplikacji obsługi ma zostać umieszczone logo i opis zgodny z decyzją Zamawiającego,
- ✓ 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) oraz posiadać SIP 2 dostarczony przez Zamawiającego.

5. Książkomat zewnętrzny RFID HF

pozwalający samoobsługowo podejmować zamówione książki

Książkomat ma umożliwiać odebranie zamówionych wcześniej pozycji książkowych również po zamknięciu Biblioteki oraz dokonywać zwrotów w pierwszą wolną skrytkę. Książkomat ma być urządzeniem wolnostojącym zawierającym min. 18 niezależnych skrytek. Z uwagi na dynamiczne przypisanie poszczególnych skrytek czytelnikom, niezbędne jest połączenie z systemem bibliotecznym poprzez sieć komputerową. Urządzenie w wersji 18 skrytkowej ma posiadać 2 pionowe panele, w jednym panelu 12 skrytek każda oraz w drugim panelu będący panelem sterującym 6 skrytek 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). Książkomat do ustawienia na zewnątrz budynku.



Biblioteka dostarczy oprogramowanie – moduł systemu z funkcjonalnością obsługi książkomatu od dostawcy systemu bibliotecznego.

Sposób korzystania z urządzenia:

Czytelnik w module systemu bibliotecznego zamawia książki z zaznaczeniem sposobu odbioru w Książkomacie. Bibliotekarz, w module Wypożyczalni RFID systemu bibliotecznego, wyszukuje wprowadzone przez czytelnika zamówienie i przygotowuje żadaną pozycję do umieszczenia w jednej ze skrytek książkomatu, programując książkomat w taki sposób, aby dostęp do skrytki miał tylko oczekujący na pozycję czytelnik bądź administrator systemu. Z systemu bibliotecznego, drogą elektroniczną, generowane jest powiadomienie dla czytelnika o tym, że książka oczekuje na niego w jednej ze skrytek. Opcjonalnie może być wygenerowany jednorazowy PIN dla danej transakcji umożliwiający otwarcie skrytki. Książka oczekuje na czytelnika przez czas określony przez bibliotekę.

Wymiary urządzenia:

- ✓ Wysokość 2000 mm $\pm$ 10 mm,
- ✓ Szerokość 1000 mm $\pm$ 10 mm,
- ✓ Głębokość 500 mm $\pm$ 10 mm,
- ✓ Ilość skrytek min. 18,
- ✓ Waga max. 160 kg,
- ✓ Wykonanie: blacha stalowa nierdzewna malowana proszkowo o grubości:
- ✓ korpus 1 mm. $\pm$ 0,2 mm; drzwi 1,5 mm. $\pm$ 0,2 mm

Minimalne wymiary skrytki w module z monitorem:

- ✓ wysokość 100 mm, szerokość 450 mm.
- ✓ Głębokość 440 mm.

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 V.
- ✓ Zasilanie jednofazowe 230 V/50Hz.
- ✓ Podłączenie do sieci komputerowej LAN.
- ✓ Czytnik kart czytelnika dostosowany do wymogów Biblioteki.
- ✓ Drukarka pokwitowań, wylot z drukarki iluminowany,
- ✓ Okap zamontowany na górze zabezpieczający urządzenie przed deszczem,
- ✓ Kolorystyka urządzenia: dla obudowy i skrytek z uzgodnionej z Zamawiającym palety RAL

Urządzenie ma być podłączone do standardowego zasilania sieci energetycznej (230V 50Hz 6A) i do przyłącza sieci teleinformatycznej (RJ 45 – stały nr IP) oraz posiadać SIP 2 dostarczony przez Zamawiającego.

6. Etykieta biblioteczna RFID o rozmiarze 49x81mm z anteną wykonaną z aluminium

Podstawowym elementem systemu jest etykieta biblioteczna RFID. Etykieta ta ma składać się z układu scalonego (chipa NXP SLIX2) i anteny.

Wymagane działanie:

Etykieta z anteną za pomocą fal radiowych komunikuje się z czytnikiem RFID i przesyła dane zawarte



w chipie. Każda etykieta ma nadany unikalny numer. Etykieta jest zasilana w procesie komunikowania się przez czytnik RFID.

Etykiety biblioteczne wykonane zgodnie ze standardem ISO 15693 i normami europejskimi – i pracujące w paśmie częstotliwości: 13,56 MHz, przeznaczonej do aplikacji bibliotecznych. Zabezpieczone przed technologią NFC. Etykiety muszą być preformatowane w systemie Jacob*

Dane techniczne etykiety:

- rodzaj etykiety: RFID I-Code SLIX2
- read / write, czyli można dane z chipa zarówno odczytywać, jak i je zapisywać,
- ISO/IEC 15693,
- antykolizyjność, czyli możemy odczytywać w polu anteny wiele etykiet jednocześnie,
- częstotliwość pracy: 13,56 MHz,
- odporność na przepięcia elektrostatyczne min: +/- 2 kV,
- antena etykiety: aluminiowa,
- całkowita pamięć min: 2,5 kbit R/W EEPROM,
- pamięć do wykorzystania min: 800 bity,
- ilość znaków do wykorzystania przez bibliotekę min: 80 (opcja),
- bit zabezpieczający EAS chroniony hasłem,
- ustawiona flaga alarmowa EAS,
- zabezpieczenie przed kopiowaniem,
- odporność na procesy przeprowadzane w próżniowej komorze dezynfekującej typowej dla książek,
- klej: RA-2
- trwałość gwarancyjna układu scalonego: 10 lat,
- gwarantowana ilość zapisów i odczytów nie mniej niż: 100 000.

Właściwości mechaniczne:

- wymiar min. etykiety: 49 x 81 mm,
- wymiar min. anteny: 45 x 76 mm,
- powierzchnia: papier z możliwością nadruku TT,
- podkład: papier silikonowany,
- grubość etykiety: < 200 µm,
- temperatura pracy elektrycznej: co najmniej w zakresie 0 °C / + 60 °C.

*System zapisu danych JACOB jest rozwiązaniem autorskim mającym na celu zapewnienia maksymalnego możliwego poziomu bezpieczeństwa zbiorów w bibliotece. Etykiety które są stosowane w bibliotekach nie mają sprzętowych mechanizmów ochrony przed odczytem (w odróżnieniu np od MIFARE w którym dostęp do danych jest chroniony hasłami). Istnieje co prawda możliwość zablokowania zapisu – ale dane stają się READ ONLY i nie ma możliwości ponownego odblokowania zapisu, co jest nie do przyjęcia z punktu widzenia biblioteki. Wszystkie urządzenia zapisują i odczytują dane z etykiety w systemie JACOB. "Pusta" z punktu widzenia biblioteki etykieta j.t. etykieta sformatowana w systemie JACOB ale nie zawierająca danych dotyczących egzemplarza. Tylko sformatowane etykiety mogą być zapisane danymi przez stanowisko do kodowania. Etykiety niesformatowane są niewidoczne dla systemu. Formatowanie etykiet przeprowadza firma SOFTECH Zbyszko Rok ul. Spokojna 67 , 62-081 BARANOWO, tel. 602669175 e-mail: zrok@inetia.pl

7. Montaż, konfiguracja z systemem bibliotecznym, szkolenie personelu.

Wykonawca ma obowiązek pełnej integracji swoich urządzeń z systemem bibliotecznym MAK +. Zamawiający zakupi stosowne licencje u dostawcy systemu bibliotecznego natomiast Wykonawca podłączy i uruchomi dostarczone urządzenia aby w pełni działały i były kompatybilne z systemem bibliotecznym. Szkolenie personelu 1 dzień roboczy. Montaż urządzeń 2 dni robocze.