

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa, instalacja, wdrożenie i integracja
Zintegrowanego Informatycznego Systemu
Bibliotecznego w Bibliotece Głównej PCz
dostosowanego do potrzeb OzN wraz z
usługą serwisowo-gwarancyjną.

Spis treści

1)	CEL PROJEKTU	3
2)	SŁOWNIK POJĘĆ I SKRÓTÓW	3
3)	PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	9
3.1	WYMAGANIA PRAWNE	9
3.2	CENTRALNY SYSTEM AUTORYZACJI	11
3.2.1	WYMAGANIA FUNKCJONALNE	11
3.2.2	WYMAGANIA NIEFUNKCJONALNE	12
3.2.3	WYMAGANIA DOTYCZĄCE API	12
3.2.4	WYMAGANIE DOTYCZĄCE PORTALU KLIENCKIEGO	13
3.3	SYSTEM BIBLIOTECZNY	13
3.3.1	INSTALACJA I WDROŻENIE SYSTEMU ORAZ MIGRACJI BAZ DANYCH	14
3.3.2	WYMAGANIA FUNKCJONALNE	14
3.3.3	WYMAGANIA OGÓLNE	15
3.3.4	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SERWERA APLIKACYJNEGO	24
3.3.5	WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE W ZAKRESIE FUNKCJONALNOŚCI GROMADZENIA	25
3.3.6	WYMAGANIA W ZAKRESIE OPRACOWANIA ZBIORÓW	29
3.3.7	WYMAGANIA W ZAKRESIE MODUŁU WYPOŻYCZALNI	34
3.3.8	WYMAGANIA W ZAKRESIE MODUŁU OPAC	38
3.3.9	MODUŁ WYPOŻYCZALNI MIĘDZYPBIBLIOTECZNEJ	42
3.3.10	WYMAGANIA DOTYCZĄCE MODUŁU REZERWACJI POKOI NAUKI	43
3.4	WERSJA MOBILNA MODUŁU OPAC	44
3.5	SYSTEM DOSTĘPU DO ŹRÓDEŁ CYFROWYCH	45
3.5.1	WYMAGANIA FUNKCJONALNE	45
3.5.2	WYMAGANIA NIEFUNKCJONALNE	49
3.6	WYMAGANIA W ZAKRESIE MULTIWYSZUKIWARKI NAUKOWEJ	50
3.7	MODUŁ SKONTRUM	51
3.8	INTEGRACJA Z ZASOBAMI I SYSTEMAMI ZEWNĘTRZNYMI	52
3.9	INTEGRACYJNA SZYNA DANYCH	53
4)	UDOSTĘPNIANA INFRASTRUKTURA	59
5)	ORGANIZACJA WDROŻENIA	61
5.1	WYMAGANIA WDROŻENIOWE	63
5.2	METODYKA	63
5.3	WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI	64
5.4	PROCEDURA TESTOWANIA	67
5.5	PROCEDURA ODBIOROWA	67
6)	SZKOLENIA	67
7)	GWARANCJA	69
8)	WSPARCIE TECHNICZNE	73
9)	WYMAGANIA WZGLĘDEM BEZPIECZEŃSTWA SYSTEMU	73

1) Cel projektu

Celem projektu jest dostawa, instalacja, wdrożenie i uruchomienie Zintegrowanego Systemu Bibliotecznego wraz z systemem zarządzania dostępem do elektronicznych źródeł informacji oraz centralnym systemem autoryzacji, na którym opierać się będzie logowanie dla użytkowników dla każdego z dostarczanych systemów.

2) Słownik pojęć i skrótów

1. **Administrator** - osoba/osoby ze strony Zamawiającego odpowiedzialna/ odpowiedzialne za utrzymanie zdolności operacyjnej Zintegrowanego Systemu Bibliotecznego.
2. **Administrator Danych Osobowych** - Rektor Politechniki Częstochowskiej.
3. **Aktualizacja** - utrzymywanie przez Wykonawcę Dokumentacji i Kodów źródłowych w stanie zgodnym ze stanem faktycznym w całym okresie trwania Umowy oraz świadczenia usług gwarancyjnych i asysty technicznej.
4. **Biblioteka** - Biblioteka Główna Politechniki Częstochowskiej wraz z Bibliotekami Wydziałowymi.
5. **Bibliotekarz systemowy** - pracownik Biblioteki odpowiedzialny za System od strony merytorycznej.
6. **Błąd Krytyczny** - błąd uniemożliwiający eksploatację Systemu lub powodujący utratę, lub uszkodzenie danych i jednocześnie niepozwalający na znalezienie takiego sposobu używania Systemu, aby obejść skutki jego wystąpienia, bez istotnego wydłużenia czasu wykonywanych operacji. Problemy związane z wydajnością Systemu w przypadku, gdy spadek wydajności Oprogramowania, Systemu Bibliotecznego powoduje zagrożenie realizacji obowiązków Zamawiającego. Brak dostępności Systemu dla Użytkownika spowodowany niepoprawnym działaniem Systemu.
7. **Błąd Istotny** - błąd uniemożliwiający eksploatację Systemu lub powodujący utratę danych, lub powodujący uszkodzenie danych i jednocześnie pozwalający na znalezienie takiego sposobu używania Oprogramowania, Systemu Bibliotecznego, aby obejść skutki jego wystąpienia, bez istotnego wydłużenia czasu wykonywanych operacji.
8. **Błąd Inny** - pozostałe Błędy, które nie zostały zakwalifikowane jako Błędy Istotne lub Błędy Krytyczne.

9. **Czas reakcji** - wyszczególnione dni tygodnia oraz podany zakres godzin, w tych dniach, podczas których muszą być dostępne operacyjne i techniczne usługi serwisowe, określone w warunkach usług gwarancyjnych.
10. **Czytelnik** - osoba korzystająca z zasobów biblioteki
11. **Dane** - wszystkie dane, które będą gromadzone w związku z funkcjonowaniem Systemu.
12. **Dane osobowe** - dane, o których mowa w ustawie o ochronie danych osobowych.
13. **Dane Źródłowe** - dane z Systemów Źródłowych w postaci plików tekstowych lub innej uzgodnionej przez Strony (np. w formacie bazy źródłowej) albo dane w formacie i strukturze przechowywanej przez Systemy Źródłowe.
14. **Dezyderat** - zamówienie złożone na zakup dzieła niedostępnego lub dostępnego w niewystarczającej liczbie egzemplarzy w bibliotece.
15. **Dokumentacja** - dokumentacja dotycząca:
 - a. Użytkownika, stanowiącą instrukcję, jak użytkownik końcowy ma posługiwać się Systemem wraz ze szczegółowym opisem dostarczanych funkcjonalności (schematy funkcjonalne działania Systemu i jego elementów);
 - b. Administratora, zawierającą między innymi: opis procedur związanych z przydzielaniem uprawnień lub parametryzacją, wykaz czynności niezbędnych do wykonania przez Administratora w celu zapewnienia prawidłowego i niezawodnego działania Systemu;
 - c. dokumentacja powykonawcza, techniczna, szkoleniowa;
 - d. inne dokumenty zawierające instrukcje postępowania, opracowane przez Wykonawcę.
16. **Dostarczenie Dokumentacji** - fizyczne przekazanie Dokumentacji lub jej udostępnienie w sposób uzgodniony przez Strony.
17. **Dostawa** - dostarczenie Produktów i Usług do Miejsca wdrożenia Systemu.
18. **Dostępność** - określa, że zasób Systemu jest możliwy do wykorzystania na żądanie, w założonym czasie, przez podmiot uprawniony do pracy w Systemie.
19. **Dni Robocze** - dni od poniedziałku do soboty z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy w Rzeczypospolitej Polskiej.

20. **Etap** - część prac, zakończonych podpisaniem Końcowego Protokołu Odbioru Etapu.
21. **Format MARC 21** - format służący do zapisu i wymiany danych zgodnie z normą ISO 2709:1996 (PN-ISO 2709:1998), używany w bazach katalogowych i bibliograficznych. Dane te są uporządkowane, ujednolicone, tak, aby odpowiednio zaprojektowane oprogramowanie mogło je prawidłowo zinterpretować. Format MARC 21 musi być zgodny ze standardami i zaleceniami BN.
22. **Godziny Pracy** - godziny od 7:00 do 20:00 od poniedziałku do piątku oraz od 7:30 do 15:00 w soboty.
23. **Gwarancja** - usługa polegająca na nieodpłatnym usuwaniu Błędów dla wszystkich elementów dostarczonych / wykonanych w ramach realizacji Zadania.
24. **Harmonogram** - podział realizacji Umowy na poszczególne części, z uwzględnieniem co najmniej: zadań, terminu ich rozpoczęcia i zakończenia, wskazaniem strony odpowiedzialnej.
25. **Dostawa, Instalacja, Wdrożenie i Uruchomienie Systemu** - wszystkie czynności związane z Uruchomieniem i Konfigurowaniem dostarczonego Zintegrowanego Systemu Bibliotecznego w infrastrukturze Zamawiającego.
26. **Integralność** - właściwość, zgodnie z którą zasób Systemu nie został zmodyfikowany w sposób nieuprawniony.
27. **Interoperacyjność Systemu** - zdolność do efektywnej współpracy z innymi systemami i usługami (zarówno tymi, które istnieją, jak również tymi, które mogą istnieć w przyszłości, bez jakiegokolwiek ograniczenia dostępu lub ograniczonych możliwości implementacji). Możliwość tę zapewniają odpowiednie protokoły komunikacyjne oraz otwarte oprogramowanie. Zdolność ta jest szczególnie istotna w przypadku realizacji usług bibliotecznych, które ze względów prawnych i logistycznych wymagają scentralizowanego zarządzania (integracji na poziomie komunikacyjnym), którą można uzyskać tylko wówczas, gdy systemy składowe są interoperacyjne.
28. **Katalog** - uporządkowany rejestr dokumentów bibliotecznych. Katalog jest uporządkowany według kryteriów wyszukiwawczych, ułatwiających

odszukanie materiałów bibliotecznych, podający ich cechy indywidualne i bibliograficzne oraz miejsce przechowywania.

29. **Karta Biblioteczna** - plastikowa karta o standardowych wymiarach takich jak karty płatnicze, dowód osobisty itp. Cechą wyróżniającą ten typ karty jest układ elektroniczny, ukryty (zatopiony) wewnątrz karty, który komunikuje się z systemami zewnętrznymi poprzez zbliżenie do odpowiedniego czytnika. Karta nie wymaga własnego zasilania.
30. **Kod Źródłowy** - pliki źródłowe, skrypty, biblioteki i inne niestandardowe narzędzia, niezbędne w procesie kompilacji i/lub konsolidacji Systemu Bibliotecznego, a także strukturę baz danych i opis struktury baz danych, słowników, definicji niezbędnych dla dalszego utrzymywania Systemu. Pliki te muszą być dostarczone w formie, która nie wymaga deasemblacji ani dekompilacji i pozwala na ich modyfikację oraz dokumentację.
31. **Konfiguracja Systemu/ Konfiguracja** -wprowadzenie wszystkich parametrów niezbędnych do prawidłowego i optymalnego funkcjonowania Systemu, w szczególności zdefiniowanie uprawnień, słowników i szablonów.
32. **Końcowy Protokół Odbioru Etapu/ Wersji** - dokument podpisany przez Strony, stwierdzający, że dostarczone Produkty i wykonane Usługi zostały zrealizowane zgodnie z Umową, stanowiący podstawę do wystawiania faktur przez Wykonawcę.
33. **Miejsce Realizacji/ Lokalizacja** - siedziba Biblioteki Głównej Politechniki Częstochowskiej wraz z Bibliotekami Wydziałowymi.
34. **Migracja Danych/ Migracja** -proces przeniesienia przez Wykonawcę Danych Źródłowych z Systemów Źródłowych do Systemu.
35. **Moduł** - Produkt odrębny pod względem: instalacji, funkcjonalnym lub konfiguracyjnym stanowiący część Systemu.
36. **Modyfikacja** - modyfikacje Systemu wynikające z konieczności jego dostosowania do zmian w przepisach prawa, a także dostosowania Oprogramowania, w celu spełnienia wymagań dodatkowo zgłaszanych przez Zamawiającego.
37. **Odbiór** - wszystkie czynności związane z przyjęciem Produktów lub Usług, przez Zamawiającego z udziałem Wykonawcy, potwierdzony formalnym Protokołem Odbioru.

38. **Online Public Access Catalog (OPAC)** - publicznie dostępny przez Internet katalog zbiorów Biblioteki, umożliwiający przeglądanie opisów bibliograficznych udostępnianych zbiorów, przeszukiwanie zasobów wg różnych kryteriów oraz sprawdzanie dostępności materiałów bibliotecznych. Zarejestrowany Czytelnik ma możliwość zamawiania i rezerwowania egzemplarzy oraz sprawdzania historii wypożyczeń.
39. **Oprogramowanie** - oprogramowanie systemowe, bazodanowe, narzędziowe lub ogólnego przeznaczenia:
- a. oprogramowanie systemowe dostarczone przez Wykonawcę, o ile jest ono konieczne do realizacji przedmiotu zamówienia. Obejmuje system operacyjny, zarządzanie systemem i siecią oraz oprogramowanie diagnostyczne;
 - b. oprogramowanie bazodanowe oznacza silnik bazy danych i narzędzia do zarządzania bazą danych;
 - c. oprogramowanie narzędziowe obejmuje narzędzia programistyczne służące do budowy, kompilacji, modyfikacji, przystosowywania i uruchamiania Oprogramowania;
 - d. oprogramowanie ogólnego przeznaczenia obejmuje m.in. edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, itp.
40. **OzN** – osoby z niepełnosprawnościami
41. **Produkty** - Oprogramowanie, Dokumentacja, Kody źródłowe oraz inne elementy dostarczone przez Wykonawcę w celu realizacji Projektu.
42. **Prawa Autorskie** - prawa określone przepisami ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2006 r. Nr 90, poz. 631 z późn.zm.)
43. **Protokół Odbioru** - dokument podpisany przez Strony stwierdzający przyjęcie przez Zamawiającego Produktów lub Usług, również Kodów źródłowych i Dokumentacji.
44. **Przedstawiciel** - odpowiednio upoważniony przedstawiciela Wykonawcy, zaakceptowany przez Zamawiającego, odpowiedzialny za wykonanie Umowy przez Wykonawcę.
45. **Rezerwacja** - usługa dostępna z poziomu katalogu OPAC, pozwalająca Czytelnikowi na zarezerwowanie online wypożyczonej aktualnie publikacji. W przypadku zwrotu publikacji pierwszeństwo do jego wypożyczenia ma

rezerwujący Czytelnik, pierwszy z listy oczekujących. O realizacji rezerwacji Czytelnik powiadamiany jest w ustalony sposób (e-mail, SMS).

46. **Rozliczalność** - właściwość polegającą na tym, że pochodzenie lub zawartość danych opisujących obiekt są takie, jak deklarowane
47. **Zintegrowany Informatyczny System Biblioteczny (System)** – Specjalistyczny system informatyczny zainstalowany, skonfigurowany i funkcjonujący na infrastrukturze informatycznej Zamawiającego, łącznie ze zmigrowanymi z Systemów Źródłowych Danymi Źródłowymi oraz ww. infrastrukturą. System biblioteczny wraz z OPAC; oprogramowanie systemowe, bazodanowe, narzędziowe lub ogólnego przeznaczenia, o ile jest ono konieczne do realizacji przedmiotu zamówienia.
48. **Sieć/ Sieć Informatyczna/ Sieć Teleinformatyczna** - fizyczna warstwa systemu informatycznego, która umożliwia elektroniczną wymianę danych pomiędzy użytkownikami (zapewnia Zamawiający).
49. **Specyfikacja** - zestawienie funkcjonalnych i technicznych wymagań dla Systemu Bibliotecznego
50. **System Źródłowy/ Systemy Źródłowe** - systemy biblioteczne aktualnie użytkowane przez Bibliotekę Główną Politechniki Częstochowskiej (APIS-ZB).
51. **Uruchomienie** - faktyczna realizacja przez Zamawiającego zadań, objętych funkcjonalnością Systemu Bibliotecznego.
52. **Usługa rozwoju Systemu** - prawo do zamówienia Modyfikacji Systemu, wzbogacenia go o nowe funkcjonalności lub zmianę już działających funkcjonalności.
53. **Usługi** - usługi związane z realizacją przedmiotu zamówienia.
54. **Usterka**- Każda wada, błąd lub inna nieprawidłowość w działaniu lub konfiguracji Oprogramowania podlegająca usunięciu przez Wykonawcę.
55. **Użytkownik** - osoba/pracownik Biblioteki korzystający z Systemu.
56. **Wersja** - nowa wersja Systemu powstała po wprowadzeniu Modyfikacji i Zmian oraz nowe wersje Dokumentacji i Kodów źródłowych uwzględniające Aktualizacje i Uzupełnienia
57. **Wsparcie Techniczne** - usługa polegająca na zapewnieniu dostępu do aktualizacji Systemu, jego dokumentacji oraz wsparcie w zakresie sposobu użytkowania i administrowania Systemem, a także przeglądów.

58. **Weryfikacja Danych** - sprawdzenie Danych przeniesionych w wyniku przebiegu procesów Migracji danych.
59. **Zamówienie** - usługa dostępna z poziomu katalogu OPAC, pozwalająca Czytelnikowi złożyć zamówienie online na publikację bezzwłocznie możliwą do wypożyczenia.
60. **Zasoby biblioteczne** - ogół udostępnianych przez Bibliotekę zbiorów.

3) Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja, wdrożenie i uruchomienie Zintegrowanego Systemu Bibliotecznego wraz z systemem zarządzania dostępem do elektronicznych źródeł informacji oraz centralnym systemem autoryzacji, na którym opierać się będzie logowanie dla użytkowników dla każdego z dostarczanych systemów. W zakresie zamówienia Wykonawca zobowiązany jest wykonać następujące czynności:

1. Dostawa licencji na oprogramowanie
2. Przeprowadzenie analizy przedwdrożeniowej
3. Instalacja, konfiguracja i uruchomienie oprogramowania na infrastrukturze Zamawiającego
4. Przeprowadzenie testów
5. Dostarczenie dokumentacji powykonawczej
6. Przeprowadzenie szkoleń
7. Świadczenie usługi gwarancyjnej przez co najmniej okres 12 miesięcy od daty odbioru końcowego.

3.1 Wymagania prawne

1. Przedmiot zamówienia musi być zgodny z obowiązującymi przepisami prawa w zakresie systemów informatycznych wykorzystywanych przez jednostki publiczne, w tym między innymi spełniać wymagania następujących aktów prawnych:
 - Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. 1997 nr 78 poz. 483 z późn. zm.)
 - Ustawa o ochronie danych osobowych z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. 2018 poz. 1000);

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2018 r. o ochronie danych osobowych przetwarzanych w związku z zapobieganiem i zwalczaniem przestępczości (Dz. U. 2019 poz. 125)
- Ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz.U. 2020 poz. 164)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2017 poz. 2247)
- Ustawa o ochronie baz danych z dnia 27 lipca 2001 r. (Dz. U. 2021 poz. 386)
- Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących działania publiczne (Dz.U. 2021 poz. 2070)
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 19 października 2005 r. w sprawie testów akceptacyjnych oraz badania oprogramowania interfejsowego i weryfikacji tego badania (Dz.U. 2005, Nr 217, poz. 1836 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 czerwca 1997 r. o bibliotekach. (Dz.U. 2019 poz. 1479)
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 29 października 2008 r. w sprawie sposobu ewidencji materiałów bibliotecznych (Dz.U. 2008 nr 205 poz. 1283 ze zm.)
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych). (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 119 4 maja 2016)
- Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. 2021 poz. 955)
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2021 poz. 1062)

- PN-N-01231:2001 - Hasło opisu bibliograficznego. Hasło tytułowe.
- PN-N-01230:2001 - Hasło opisu bibliograficznego. Hasło korporatywne.

3.2 Centralny system autoryzacji

3.2.1 Wymagania funkcjonalne

System musi spełniać następujące wymagania funkcjonalne:

1. Dostarczenie mechanizmu Single-Sign On (SSO) oraz Single-Sign Out (SLO) dla aplikacji klienckich działających w oparciu o protokół https,
2. System musi zapewniać uwierzytelnianie z wykorzystaniem Microsoft Active Directory lub OpenLDAP, dla pracowników biblioteki.
3. Możliwość logowania użytkowników z wykorzystaniem Krajowego Węzła Identyfikacji Elektronicznej,
4. Centralna konsola zarządzająca (administracyjna), posiadająca funkcje:
 - a. Zarządzanie użytkownikami,
 - b. Zarządzanie grupami użytkowników,
 - c. Zarządzanie konfiguracją systemu,
 - d. Zarządzanie systemami podłączonymi,
 - e. Zarządzanie źródłami autoryzacji,
 - f. Zarządzanie strefami (realm),
 - g. Zarządzanie sesjami użytkowników,
 - h. Zarządzanie panelami logowania użytkowników
 - i. Możliwość włączenia rejestracji nowych użytkowników,
 - ii. Możliwość włączenia resetu hasła,
 - iii. Możliwość włączenia opcji zapamiętania użytkownika w panelu,
 - i. Zarządzanie pełną konfiguracją systemu tj. klucze, skórki, cache, polityki bezpieczeństwa

- j. Zarządzanie przepływami,
 - k. Możliwość wylogowania użytkownika z wybranych lub wszystkich systemów (sesji),
- 5. Możliwość wykonania przez administratora akcji w dowolnym systemie w imieniu użytkownika (impersonate),
 - 6. Zarządzanie logowaniem operacji (konfiguracja, przegląd, eksport),
 - 7. Możliwość eksportu i importu konfiguracji, użytkowników, grup, klientów,
 - 8. Możliwość tworzenia federacji z usługami katalogowymi LDAP, AD,
 - 9. Współpraca z serwerem Kerberos – tworzenie relacji zaufania,

3.2.2 Wymagania niefunkcjonalne

System musi spełniać następujące wymagania techniczne:

- 1. Wsparcie dla protokołów OpenID Connect, OAuth 2.0, SAML,
- 2. Wsparcie dla certyfikatów X.509,
- 3. Wsparcie dla W3C Web Authentication,
- 4. Wsparcie dla mechanizmów MFA w zakresie co najmniej OTP,
- 5. Konsola administracyjna i portal klienta wspierać musi wielojęzyczność,

3.2.3 Wymagania dotyczące API

System Centralnego Punktu Autoryzacji musi posiadać rozbudowane API pozwalające na integrację z innymi systemami. API musi udostępniać co najmniej metody:

- 1. Wyszukiwania, tworzenia, edycji i usuwania użytkowników,
- 2. Wyszukiwania, tworzenia, edycji i usuwania grup,
- 3. Wyszukiwania, tworzenia, edycji i usuwania systemów podłączonych,
- 4. Wyszukiwania, tworzenia, edycji i usuwania ról dostawców tożsamości,

3.2.4 Wymaganie dotyczące portalu klienckiego

W ramach wdrożenia musi być zaprojektowany i dostarczony portal kliencki, dla pracowników i studentów Zamawiającego, w ramach którego będą oni mogli samodzielnie zarządzać kontem w zakresie zdefiniowanym przez administratora.

Dostęp do portalu klienckiego możliwy będzie dla wybranych grup użytkowników, po poprawnym zalogowaniu z wykorzystaniem wdrażanego Centralnego Punktu Autoryzacji.

Użytkownik po zalogowaniu będzie miał możliwość:

1. Podglądu swoich danych tj. imię i nazwisko, jednostka organizacyjna, adres email, telefon,
2. Zmiany hasła,
3. Dodania zdjęcia w odpowiednim formacie,
4. Dodania alternatywnego adresu email, alternatywnego (prywatnego) numeru telefonu,
5. Przeglądania raportu własnych logowań do systemów.

Użytkownik, po zalogowaniu, musi mieć wyświetlone w atrakcyjnej formie (np. kafelki) listę systemów, do których może mieć dostęp.

Portal klienci musi być wytworzony na podstawie zaproponowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego szablonów graficznych i makiet. Portal musi być zaprojektowany i wykonany tak aby spełniać wymagania dotyczące reponsywności (RWD) oraz dostępności dla osób o szczególnych potrzebach (WCAG 2.1).

3.3 System biblioteczny

System biblioteczny musi zostać wdrożony w środowisku serwerowym zapewnionym przez Zamawiającego. Wykonawca gwarantuje dostęp, poprzez Internet i za pomocą przeglądarek internetowych, do części systemu dla bibliotekarzy i części systemu dla czytelników na poziomie 99,8% czasu w skali roku.

Komunikacja między częściami systemu i użytkownikami powinna odbywać się poprzez udokumentowany przez Wykonawcę zestaw transakcji, realizowany przez szyfrowane połączenie zgodne ze standardem HTTPS.

Komunikaty transakcji powinny być serializowane do formatu JSON lub XML. Wszystkie transakcje powinny być przekazywane bezpośrednio do serwera aplikacji. Zamawiający nie uzna, że system pracuje w architekturze klient serwer, jeżeli użytkownik będzie łączyć się z serwerem aplikacji za pomocą rozwiązań terminalowych.

3.3.1 Instalacja i wdrożenie systemu oraz Migracji baz danych

Wymagania dotyczące wdrożenia dotyczą:

1. przeprowadzenia Migracji wskazanych przez Zamawiającego baz danych bibliotecznych z systemu APIS- ZB do zamawianego systemu
2. przeszkolenia bibliotekarzy w zakresie obsługi systemu
3. zainstalowania przekonwertowanych danych oraz części serwerowej oprogramowania na serwerze udostępnionym przez Zamawiającego.
4. system musi posiadać pełną polską wersję językową dla wszystkich wdrażanych modułów. W przypadku OPAC musi posiadać co najmniej wersję polską, angielską i ukraińską.

3.3.2 Wymagania funkcjonalne

Wymagana funkcjonalność systemu bibliotecznego zostanie przedstawiona z podziałem na następujące moduły:

1. gromadzenia (druki zwarte, druki ciągłe, dokumenty elektroniczne, multimedia, zbiory specjalne),
2. katalogowania (druki zwarte, druki ciągłe, dokumenty elektroniczne, multimedia, zbiory specjalne),
3. wypożyczalni,
4. czytelni (Czytelnia Ogólna, Czytelnia Czasopism, Czytelnia Zbiorów Specjalnych)
5. wypożyczalni międzybibliotecznej
6. udostępniania
7. magazynu
8. bibliotek wydziałowych
9. skontrum
10. kontrola prenumeraty czasopism
11. OPAC

12. standard Z39.50 umożliwiający przejmowanie opisów bibliograficznych z wybranych baz np. NUKAT oraz KaRo
13. serwer protokołu OAI-PMH.

System Biblioteczny musi umożliwiać równoczesną pracę 1000 użytkowników.

3.3.3 Wymagania ogólne

1. System biblioteczny musi spełniać następujące warunki:
 - a) System musi posiadać narzędzie do analityki internetowej: musi posiadać funkcjonalności do monitorowania statystyk odwiedzin oraz analizy ruchu. W zakresie zbierania statystyk musi dostarczać co najmniej następujące informacje: godzinowe, dzienne, miesięczne i roczne statystyki odwiedzin, liczbę użytkowników (w tym nowych i powracających), liczbę wizyt i odsłon witryny, a także czas trwania wizyty. Informacje, z jakich systemów operacyjnych, przeglądarek, rozdzielczości, korzystali użytkownicy.
 - b) System musi umożliwiać prezentowanie poszczególnych statystyk w formie graficznej.
 - c) System musi posiadać pełną polską wersję językową w odniesieniu do wszystkich modułów.
 - d) Zamawiający uzna ppkt. a) do c) za spełnione poprzez integrację z posiadanym przez Zamawiającego systemem Matomo.
 - e) Moduł OPAC musi posiadać wersję językową: polską, ukraińską i angielską.
 - f) Budowa systemu powinna zapewniać łatwe rozszerzanie o nowe moduły.
 - g) Możliwość otrzymania kodów źródłowych oprogramowania.
 - h) Standard Z39.50 umożliwiający współpracę z Centralnym Katalogiem Nukat oraz Katalogiem BN bez potrzeby dokonywania jakiegokolwiek konwersji rekordów w czasie ich kopiowania.
 - i) System musi umożliwiać import i eksport z centralnych katalogów: NUKAT i KaRo.

2. Wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia ponosi Wykonawca.
3. System biblioteczny, OPAC oraz internetowy interfejs Systemu dostępny dla czytelnika muszą spełniać standard WCAG 2.1 w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych na poziomie co najmniej AA.
4. System musi odnotowywać dla każdego Czytelnika informację o udzieleniu zgody lub wniesieniu sprzeciwu na przetwarzanie danych osobowych.
5. System musi generować niepowtarzalny identyfikator dla każdego użytkownika.
6. System biblioteczny oraz OPAC muszą umożliwiać samodzielną zmianę hasła. Ponadto system biblioteczny musi przypominać o konieczności zmiany hasła przez Użytkownika co 30 dni.
7. System musi wylogowywać Użytkownika i Czytelnika po określonym czasie bezczynności, określonym przez administratora systemu.
8. System musi umożliwiać zarządzanie uprawnieniami użytkowników przez administratora systemu wskazanego przez Bibliotekę.
9. OPAC musi umożliwiać skonfigurowanie/dodanie z poziomu administratora treści regulaminu Biblioteki, regulaminu świadczenia usług drogą elektroniczną oraz zgody na przysyłanie informacji promocyjnych (co najmniej 3 checkboxy z możliwością ustawienia czy zaznaczenie jest obowiązkowe) oraz odnotowywanie w bazie zgód na przetwarzanie danych osobowych wraz z datą ich wyrażenia.
10. Wszystkie komponenty systemu muszą być w pełni spolonizowane. Dotyczy to zwłaszcza oprogramowania dla personelu oraz interface'u OPAC dostępnego dla Czytelników.
11. Ani system ani żaden z komponentów dostarczonych przez Wykonawcę nie mogą naruszać majątkowych praw autorskich osób trzecich.
12. System oraz OPAC muszą zapewniać logowanie oraz wymianę danych osobowych za pomocą protokołów szyfrujących.
13. Komunikaty o ostrzeżeniach, błędach, informacjach w Systemie prezentowane muszą być w języku polskim.
14. Pliki konfiguracyjne Systemu nie mogą być szyfrowane i muszą być dostępne do samodzielnej zmiany przez Zamawiającego, w przeciwnym przypadku

- Wykonawca musi przekazać uprawnionym osobom ze strony Zamawiającego wszystkie niezbędne do deszyfracji i wprowadzania zmian narzędzia.
15. System musi umożliwiać użycie funkcji kopiuj/wklej podczas edycji danych na ekranie.
 16. Pola wymaganych danych muszą być oznaczone w sposób wyraźny i jednolity dla całego Systemu oraz wyraźnie oddzielone od pól opcjonalnych.
 17. Pola danych nieedytowalnych muszą być oznaczone w sposób wyraźny i jednolity dla całego Systemu. Informacje w nich wyświetlane nie mogą podlegać edycji.
 18. System musi mieć walidację poszczególnych pól w formularzach (tych, których jest możliwość i zasadność).
 19. Słowniki w Systemie muszą być wspólne dla wszystkich modułów oraz komponentów. System musi zapewniać, że modyfikacja słownika następuje tylko w jednym miejscu, a synchronizacja do pozostałych miejsc jest automatyczna, online i synchroniczna.
 20. System musi weryfikować poprawność wprowadzanych danych pod kątem ich kompletności i spójności oraz zgodności ze zdefiniowanymi słownikami, wspomagać użytkownika poprzez oferowanie list wyboru i wyszukiwania kontekstowego przy wprowadzaniu danych.
 21. System musi zabezpieczać dane przed przypadkowym usunięciem poprzez generowanie ostrzeżenia o nieodwracalnym usunięciu danych.
 22. System musi uniemożliwiać usunięcie danych np. słownikowych, jeśli zostały one już przypisane do innych danych lub np. pozycji księgozbioru już wypożyczanych.
 23. System musi umożliwiać import i eksport danych w formacie jawnie opisanym w dokumentacji technicznej i/lub powykonawczej.
 24. System musi zapewnić możliwość eksportu wszystkich raportów ekranowych i wygenerowanych raportów do formatów edytowalnych.
 25. System musi zapewniać możliwość zapoznania się z podglądem raportu przed uruchomieniem wydruku na drukarce.
 26. System musi ostrzegać o rejestracji Czytelnika lub Użytkownika z powtarzającymi się identyfikatorami.
 27. Moduł administratora musi zapewniać możliwość raportowania aktualnie przydzielonych Użytkownikowi uprawnień.

28. System musi zapewniać równoległą pracę dla 30 bibliotekarzy.
29. Przechowywać dane w relacyjnej bazie danych, pracującej pod kontrolą systemu operacyjnego typu Linux.
30. Dostęp do bazy danych musi być ograniczony tylko dla serwera aplikacji.
Część kliencka systemu nie może mieć dostępu do bezpośrednich działań na bazie danych.
31. System musi zapewnić pełną współpracę poszczególnych modułów, polegającą na tym, że raz wprowadzona informacja nie będzie powtórnie wprowadzana w innym module.
32. System musi posiadać pełną polską wersję językową w odniesieniu do wszystkich modułów, komunikatów, a zarazem wersję angielską (do wyboru) w module OPAC, dostępnym przez WWW.
33. System musi umożliwiać definiowanie zakresu danych prezentowanych w OPAC.
34. System musi umożliwiać wyszukiwanie przez bibliotekarzy danych zawartych w dowolnym podpolu / podpolach rekordu z możliwością łączenia kryteriów wyszukiwawczych.
35. System musi umożliwiać automatyczne wybieranie rekordów do wydruku według dowolnego kryterium.
36. System musi umożliwiać dokonywanie grupowych modyfikacji w dowolnie wybranych zbiorach rekordów:
 - j) zamienianie dowolnego znaku/ciągu znaków na inny znak/ciąg znaków we wskazanym podpolu,
 - k) przenoszenie zawartości wskazanego podpolu do innego podpolu,
 - l) dopisywanie dowolnego znaku/ciągu znaków we wskazanym podpolu,
 - m) usuwanie wskazanego znaku/ciągu znaków w wybranym podpolu,
 - n) usuwanie zawartości wybranego podpolu.
37. System musi umożliwiać formułowanie zapytań prostych lub złożonych o:
 - a) występowanie ciągu znaków w wybranym polu lub podpolu,
 - b) fakt występowania wybranego pola lub podpolu,

- c) fakt niewystępowania wybranego pola lub podpola.
38. System musi zapewnić możliwość definiowania własnych opcji parametrów dotyczących: formatów wprowadzania danych, sposobu wyświetlania rekordów, indeksów, formatu treści i częstotliwości generowanych raportów oraz zestawień statystycznych, wydruków, formatu opisu bibliograficznego (np. dodatkowe pola w formularzu).
39. System musi opierać się na aktualnej stosowanej w BN lub NUKAT strukturze formatu MARC21.
40. Budowa systemu musi zapewnić łatwe rozszerzenie o nowe funkcjonalności.
41. System musi posiadać łatwy w obsłudze edytor, pozwalający na dodawanie, usuwanie i poprawianie rekordów we wszystkich modułach w trybie on-line.
42. Interfejsy bibliotekarza i OPAC dostępne będą przez przeglądarki internetowe.
43. System musi spełniać międzynarodowe standardy:
- a) standard wymiany opisów bibliograficznych i katalogowania na nośnikach elektronicznych – ISO 2709,
 - b) format opisu bibliograficznego MARC21 (z pełną zdolnością dostosowania się do przyszłych zmian w formatach MARC) z możliwością eksportu i importu dużych plików danych w formacie MARC21,
 - c) zaimplementowany standard UNICODE zarówno dla danych bibliograficznych jak i administracyjnych,
 - d) standard Z39.50 umożliwiający przejmowanie opisów bibliograficznych z wybranych baz poprzez Internet.
44. System musi umożliwiać współpracę z katalogiem NUKAT poprzez automatyczną synchronizację zmian rekordów wzorcowych i bibliograficznych pobranych z NUKAT.
45. System musi zapewnić możliwość tworzenia podbaz tematycznych / wydzielanie fragmentów zasobów („ręcznie” i/lub automatycznie).

46. System musi mieć możliwość tworzenia, przechowywania oraz modyfikowania dowolnie wielu kartotek wzorcowych, dołączanych nawet w trakcie korzystania z systemu.
47. System musi zapewniać generowanie raportów dotyczących pracy modułów związanych z:
- a) gromadzeniem (wpływy za dowolnie wybrany okres z rozbiem na źródła wpływu, datę wpływu, akcesje, inwentarze, podliczanie wartości księgozbioru lub jego wybranych fragmentów),
 - b) opracowaniem (stan bazy, liczba rekordów opracowanych w dowolnym okresie z uwzględnieniem typów dokumentów, czasu utworzenia rekordów i pochodzenia opisów),
 - c) udostępnianiem (liczba wypożyczeń za dowolnie wybrany okres, historia wypożyczeń poszczególnych materiałów, historia wypożyczeń czytelników).
48. System musi zapewnić generowanie statystyk zgodnie z wymaganiami GUS:
- a) System musi zapewnić generowanie edytowalnych przynajmniej w formacie CSV wykazów materiałów bibliotecznych zawierających opisy bibliograficzne w różnym stopniu szczegółowości; uzupełnione o (opcjonalnie): sygnatury; numery inwentarzowe; ceny; proveniencje; szeregowanych alfabetycznie lub według innych kryteriów (np. numerów inwentarzowych),
 - b) zestawień bibliograficznych (w układzie działowym, alfabetycznym - z pozycjami głównymi i odsyłaczami) oraz zestawianie indeksów do bibliografii,
 - c) ksiąg inwentarzowych - (nazwa książki, z przeniesienia (kwota), nr strony, data wpisu do książki, sygnatura, nr inwentarzowy, lokalizację – oznaczenie magazynu, autor, tytuł, rok wydania, wydawca (pełna nazwa wydawcy), nr akcesji, sposób nabycia, cena lub wartość, nr ubytku, uwagi, do przeniesienia (kwota), suma bieżąca (kwota),
 - d) rejestru ubytków - (rok, strona, data wpisu, nr kolejny rejestru, podstawa (rodzaj dowodu) zapisu, nr bieżące (pierwszy i ostatni) z

podstawy zapisu, liczba jednostek wg przyczyn ubytku (zniszczone, niezwrócone, wycofane, nieodnalezione, inne), cena lub wartość, uwagi, z przeniesienia (kwota), do przeniesienia (kwota) oraz protokołów ubytków (nr protokołu, nr rejestru ubytków, data sporządzenia protokołu, komisja w składzie (możliwość wprowadzenia imienia i nazwiska członków komisji), lp., nr inwentarzowy, autor, tytuł, tom, cena lub wartość, nr ubytku, podpisy członków komisji, podpis dyrektora, decyzja, data, łączna wartość ubytków (kwota), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 29 października 2008 r. w sprawie sposobu ewidencji materiałów bibliotecznych – zał. nr 6,7,8.

49. System musi zapewnić możliwość różnego typu wyszukiwania w zbiorach - zarówno przez pracowników biblioteki, jak i czytelników: wg algebry Boole'a (and, or, not).
50. System musi mieć mechanizm kontroli baz pod kątem duplikatów i możliwość łączenia rekordów w sposób zdefiniowany przez bibliotekę, posiadać narzędzie realizujące automatyczną deduplikację (wystąpienia lub nie określonych pól i podpól).
51. System musi umożliwiać logowanie wszystkich czynności wykonywanych w systemie przez jego użytkowników. System musi umożliwiać określanie szczegółowości logowania, a serwer systemu zapisuje swoje działania w plikach logu.
52. System musi gwarantować niezawodność działania w ustalonej przez bibliotekę strukturze za pomocą dowolnie modyfikowanych i różnicowanych przez Bibliotekarza Systemowego lub Administratora poziomów dostępu dla poszczególnych użytkowników. Za pomocą haseł lub innych środków zabezpieczenia chronione być muszą wszystkie funkcje we wszystkich modułach.
53. W systemie Wykonawca musi zapewnić narzędzia umożliwiające bezstratny eksport danych i relacji zgromadzonych w bazie, tj. system nie będzie blokował czy ograniczał możliwości eksportu zgromadzonych w nim danych.

54. Dostępna dokumentacja powinna zawierać opis programu umożliwiający jego zarządzanie przez Administratora i Bibliotekarza Systemowego oraz instrukcje dla bibliotekarzy i czytelników.
55. System musi umożliwiać generację kodów kreskowych na kartach czytelników i nalepkach na książki oraz czytać kody kreskowe przy wypożyczeniach i zwrotach (standard EAN 13).
56. System musi umożliwić wykorzystanie istniejących kodów kreskowych.
57. Wszystkie zestawienia i raporty do wyciągania danych z systemu powinny mieć możliwość eksportu danych do programów formatu csv.
58. Dostawca systemu musi zapewnić bazę wiedzy (w języku polskim) tj. dokumentację techniczną dla poszczególnych modułów, strukturę bazy danych, filmy instruktarzowe ukazujące wybrane procesy biblioteczne. Dotyczy tylko modułów i funkcjonalności dostarczonych w ramach realizacji zamówienia
59. System musi integrować się z systemem USOS w celu pobrania danych o studentach i zapewnić możliwość definiowania własnych parametrów pól wyszukiwawczych dotyczących:
- kategorii użytkownika,
 - kodu uczelni,
 - kodu wydziału,
 - kodu kierunku studiów kształcenia użytkownika,
 - kodu rodzaju dokumentu tożsamości niezbędnego do zapisu do biblioteki,
 - maksymalnej liczby książek do zamówienia według kategorii czytelników,
 - maksymalnej liczby książek do wypożyczenia według kategorii czytelników,
 - czasu na jaki książki mogą być wypożyczone według kategorii czytelników,
 - liczby dni do odebrania książek zamówionych,
 - miejsca przechowywania książek,
 - zastrzeżeń dla książek "nieдоступnych" do wypożyczenia,

- wartości opłat za przetrzymanie książek.

35. System posiada budowę, gwarantującą ergonomiczny podział prac i przypisanie pracownikom uprawnień do obsługi poszczególnych modułów, a także sprawną obsługę użytkowników. Modułowa budowa systemu musi odzwierciedlać procesy biblioteczne oraz umożliwiać definiowanie i nadawanie uprawnień do realizowania poszczególnych czynności bibliotecznych. Architektura systemu musi zapewniać łatwe rozszerzanie o nowe moduły i funkcjonalności w zależności od potrzeb Biblioteki;

36. System umożliwia Czytelnikowi wyszukiwanie, zamawianie i rezerwowanie materiałów bibliotecznych poprzez WWW (OPAC) oraz dostęp zdalny do konta, zawierający podgląd list aktualnych wypożyczeń wraz z terminami zwrotu oraz statusów zamówień/rezerwacji;

37. Dostarczony System jest całkowicie spolonizowany – wszystkie informacje i komunikaty pojawiające się na ekranie, a także dokumentacja muszą być w języku polskim;

38. System zapewnia pełną obsługę księgozbioru, czasopism, dokumentów specjalnych (gromadzenie z opcją źródła wpływu i przestrzegania budżetu: zliczaniem kwot wydanych i pozostałych do rozdysponowania; opracowanie; katalogowanie; kontrolowanie (skontrum); wyszukiwanie zbiorów bibliotecznych; księgi inwentarzowe, księgi/protokoły ubytków, księgi zbiorów nieinwentaryzowanych, czyli udostępnianych Czytelnikom, ale nie wpisanych do majątku Biblioteki; obsługę czytelniczą kilku ksiąg inwentarzowych znajdujących się pod jedną jednostką adresową; zestawienia statystyczne i raporty z możliwością wydruku i archiwizacji plików, stanowiących dokumentację majątkową i statystyczną);

39. Zapewnia możliwość samodzielnego tworzenia nowego języka informacyjno-wyszukiwawczego, poprzez zdefiniowanie go za pomocą formatu MARC21;

40. Zapewnia wymianę opisów bibliograficznych i katalogowanie na nośnikach elektronicznych w oparciu o standard ISO 2709;

41. Pozwala na rozbudowywanie istniejących modułów (dokładanie nowych baz, nowych pól i podpól w strukturach baz, indeksów, sposobów wyświetlania, definiowanie nowych typów zestawień);

43. System zapewnia dostosowanie oprogramowania do zmian w przepisach prawnych, wprowadzonych po zainstalowaniu oprogramowania i dotyczących obszaru zastosowania oprogramowania;

3.3.4 Wymagania dotyczące serwera aplikacyjnego

1. Obsługiwać wszystkie funkcje systemu poprzez protokół komunikacyjny oparty na HTTPS.
2. Umożliwiać przechowanie i przetwarzanie rekordów bibliograficznych, wzorcowych (dla haseł formalnych i rzeczowych) oraz zasobu w formacie MARC21.
3. Umożliwiać obsługę katalogu księgozbioru oraz bibliografii.
4. Utrzymywać kartoteki wzorcowe dla haseł formalnych i rzeczowych oraz kontrolować zgodność zapisu odpowiednich pól z tymi kartotekami.
5. Umożliwiać adaptację struktury logicznej bazy w zakresie pozwalającym na tworzenie baz obejmujących wszystkie materiały biblioteczne takie jak: książki, czasopisma, dane bibliograficzne i faktograficzne (regionalne, tematyczne), zbiory specjalne tzn. płyty, kasety, zbiory muzyczne, dźwiękowe, itp.
6. Umożliwiać adaptację struktury logicznej bazy w sposób nie wpływający na fizyczną strukturę bazy. Lista tabel i ich budowa powinny być niezależne od logicznej struktury bazy.
7. Umożliwiać dołączanie do rekordów bibliograficznych dowolnych plików (np. graficznych).
8. Umożliwiać definiowanie baz o nietypowych strukturach logicznych (dodawanie nowych typów rekordów logicznych o budowie zaprojektowanej wg bieżących potrzeb użytkownika).
9. Umożliwiać administratorowi programowanie form prezentacji danych.
10. Umożliwiać administratorowi programowanie formularzy do wprowadzania danych z dostępem do list wzorcowych dla wybranych pól.
11. Umożliwiać administratorowi programowanie indeksów porządkujących rekordy bazy.
12. Umożliwiać administratorowi programowanie kryteriów wyszukiwawczych.

13. Umożliwiać administratorowi programowanie niestandardowych zestawień bibliograficznych tabelarycznych, eksportu danych do pliku tekstowego, RTF, CSV lub ISO2709.
14. Umożliwiać administratorowi programowanie operacji na zbiorach rekordów.
15. Kontrolować dostęp do poszczególnych funkcji poprzez uprawnienia nadawane przez administratora poszczególnym użytkownikom.
16. Umożliwiać definiowanie stałych podzbiorów katalogu zawierających rekordy o wybranych cechach (np. nowości, zbiory poszczególnych filii).
17. Umożliwiać dostęp do danych poprzez protokół Z39.50.
18. Umożliwiać dostęp do danych poprzez protokół OAIPMH.
19. Dostarczony system biblioteczny musi umożliwiać jego późniejszą rozbudowę o:
 - bibliotekę cyfrową,
 - system analityki naukowej i publikacyjnej.

3.3.5 Wymagania szczegółowe w zakresie funkcjonalności gromadzenia

Oprogramowanie powinno:

1. Zapewniać obsługę procesu gromadzenia zbiorów: zamawiania, wpływu, gromadzenia dokumentów wpływu, bez względu na sposób ich pozyskiwania (zakup, dary, wymiana)
2. Zapewniać realizację zamówień: druków zwartych, wydawnictw ciągłych i zbiorów specjalnych.
3. Zapewniać realizację zamówień czasopism - z uwzględnieniem specyfiki gromadzenia czasopism, która polega na tym, że sygnatura jest przypisana do tytułu czasopisma – jeden gromadzony tytuł posiada jedną sygnaturę.
4. Umożliwiać wydruk ksiąg inwentarzowych, ubytków i akcesji, z możliwością dokonywania korekt.
5. Umożliwiać tworzenie formularza reklamacji/rezygnacji.
6. Obsługiwać proces zamawiania, składania reklamacji, rejestracji wpływów i faktur:

W zakresie druków zwartych:

- tworzenia kartoteki dostawców,

- tworzenie rekordów publikacji do zakupu oraz wprowadzanych do zasobów, w formacie MARC 21
- tworzenie list publikacji do zakupu, zawierającej numer kolejny zamówienia, nazwę dostawcy, listę publikacji, wartość szacunkową brutto
- możliwość wydruku i skopiowania zamówienia

Przyjęcia /Akcesja

- odwzorowanie księgi Rejestru przybytków z możliwością dopisywania kolejnych dokumentów Faktur kupna, darów, wymiany i innych oraz nazwy dostawcy, numeru faktury, ilości vol., wartości brutto publikacji i źródła finansowania czy ofiarodawcy w przypadku darów, wymiany i innych
- możliwość automatycznego dodania z Zamówienia oraz odrębnego dopisania nowego rekordu do listy otrzymanych publikacji np. z darów czy wymiany.

Elementy rejestrowanego dokumentu powinny zawierać ponadto:

- określenie rodzaju zasobu
- miejsce przechowywania
- oznaczenie czy jest to prenumerata czy użytek własny
- ilość
- cenę jednostkową brutto
- oznaczenie budżetu dla poszczególnych pozycji
- mieć możliwość dodania opłaty za usługi transportowe
- tworzenie dokumentów przekazania (do szczegółowego Opracowania Katalogowego) z wyszczególnieniem jednostek, do których kierowany jest zasób
- możliwość wydruku rejestru w formie zgodnej z Rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 29 października 2008 r. w sprawie sposobu ewidencji materiałów bibliotecznych, Dz.U. 2008 nr 205 poz. 1283

W zakresie Czasopism:

- Katalogowanie czasopism – rekord opisu bibliograficznego czasopisma w formacie MARC21 i rekord zasobu czasopisma w formacie MARC21 (pełny MARC21 m in. Z polem 856),
 - Otwartość systemu na współpracę z innymi systemami (pobieranie i eksport danych),
 - W rekordzie zasobu dołączonym do opisu czasopisma możliwość rejestracji czasopisma z sygnaturą oraz czasopisma bez sygnatury (dzienniki, tygodniki przechowywane tylko rok)
 - Rekord karty wpływu czasopism z prenumeraty i innych źródeł np. darów
 - Rejestracja wpływu z numerem specyfikacji dla czasopism prenumerowanych, reklamacje
 - Rekord zamówienia czasopisma (lista tytułów prenumerowanych w danym roku wraz z informacją o dostawcy. Możliwość wyszukiwania wg dostawcy, ISSN czasopism,
 - Elektroniczny inwentarz (szczegółowa ewidencja czasopism włączanych do zbiorów na majątek biblioteki) musi spełniać wymogi księgi tradycyjnej, mieć stronę tytułową, ponumerowane strony, a numery inwentarzowe (sygnatury) uszeregowane rosnąco
 - Elektroniczny rejestr ubytków dla sumarycznej ewidencji ubytków (wpisywanie grupy czasopism objętych jednym dowodem ubytku).
 - Raporty generowane na potrzeby statystyk
7. Pozwalać na prowadzenie rozliczeń finansowych i automatyczną szczegółową kontrolą wydatków. Możliwość modyfikacji i dodawania nowych jednostek budżetujących. pozwalać Użytkownikowi na tworzenie własnych raportów za pomocą kreatora raportów umożliwiającego dowolną parametryzację w zakresie dat, komórek organizacyjnych, ksiąg inwentarzowych, rodzajów akcesji, rodzajów literatury, źródeł wpływu, rodzajów ubytków, trybów udostępniania, języków dokumentów, lokalizacji, typów dokumentów, ilości i wartości. Moduł musi pozwalać Użytkownikowi eksportować w/w raporty do plików tekstowych i arkuszy kalkulacyjnych;
8. Umożliwiać samodzielny wydruk kodów kreskowych do oznaczania zbiorów;

9. Posiadać automatyczny generator kodów kreskowych;
10. Obsługiwać nieograniczoną liczbę dostawców i ich bieżące płatności.
11. Raportowanie powinno zapewniać przejrzystą informację zawierającą co najmniej: stan ilościowo-wartościowy dla wszystkich placówek bibliotecznych, zmiany stanu ilościowo-wartościowego w zadanym okresie.
12. Zapewniać prowadzenie ksiąg inwentarzowych wszystkich rodzajów dokumentów gromadzonych w bibliotekach naukowych z możliwością ich wydruku.
13. Zapewniać możliwość rejestrowania prac współprawnych oraz materiałów oprawnych w kilku woluminach.
14. Zapewniać prowadzenie ewidencji ubytków z możliwością generowania protokołów ubytków:
 - a) umożliwiać przeprowadzanie procedury ubytkowania w co najmniej trzech fazach: zgłoszenie do wycofania, przygotowanie protokołu i ubytkowanie (wycofanie),
 - b) umożliwiać przeglądanie list egzemplarzy znajdujących się w poszczególnych fazach,
 - c) umożliwiać zgłoszenie z powodu: zaginięcia w bibliotece (brak względny), zniszczenia ("zaczytania"), utracenia lub zagubienia (przez czytelnika), zdezaktualizowania lub przekazania (innej instytucji),
 - d) umożliwiać przygotowanie protokołu poprzez „ręczne” wskazanie egzemplarzy, które mają znaleźć się na wspólnym protokole wycofania.
15. Umożliwiać wydruki co najmniej:
 - a) księgi inwentarzowej,
 - b) dowodu wpływu,
 - c) zestawienia ilościowo-wartościowego nabytków i ubytków w podanym okresie,
 - d) struktury nabytków i ubytków w podanym okresie,
 - e) rejestru ubytków,
 - f) protokołu ubytkowania.

16. Zapewniać przeprowadzanie skontrum zbiorów biblioteki (wskazanej księgi inwentarzowej lub jej wybranych fragmentów) wraz z możliwością generowania i wydruku raportów kontrolnych oraz protokołów skontrum:

- a) rejestrować egzemplarze znajdujące się w bibliotece przez odczyt kodów kreskowych lub odczyt etykiet RFID,
- b) umożliwiać oznaczenie brakujących egzemplarzy jako braki względne,
- c) realizować wydruki takie jak:
 - załączniki skontrum,
 - wykaz braków,
 - podsumowanie skontrum.

17. W zakresie akcesji czasopism umożliwiać:

- a) reprezentowanie w postaci MARC21 zasobów czasopisma powiązanych z poszczególnymi lokalizacjami,
- b) reprezentowanie zeszytów czasopisma oraz ich powiązań z rekordami zasobu,
- c) zaplanowanie i ewidencję wpływu poszczególnych zeszytów,
- d) przygotowanie prenumeraty,
- e) realizację wydruków, co najmniej jak:
 - wykaz zeszytów które nie wpłynęły
 - wykaz zeszytów, których wpływ zarejestrowano.

3.3.6 Wymagania w zakresie opracowania zbiorów

Oprogramowanie powinno:

1. Zapewniać katalogowanie w czasie rzeczywistym wszystkich rodzajów materiałów bibliotecznych, zgodnie z formatem MARC21 i obowiązującymi normami.
2. Zapewniać możliwość tworzenia rekordu opisu bibliograficznego zgodnie z Polskimi Normami na jednym poziomie lub hierarchicznym, z uwzględnieniem trzeciego stopnia szczegółowości opisu.

3. Zapewniać możliwość łączenia opisów bibliograficznych z opisami inwentarzowymi.
4. Zapewniać możliwość edycji wielu rekordów jednocześnie.
5. Zapewniać możliwość używania standardowego mechanizmu kopiuj – wklej.
6. Zapewniać walidację danych na poziomie rekordów, pól i podpól, z możliwością konfiguracji. Zapewniać możliwość dołączania aktywnych linków do cyfrowych wersji dokumentów.
7. Umożliwiać katalogowanie wszystkich rodzajów dokumentów gromadzonych w bibliotece, zgodne z wszystkimi obowiązującymi normami z rodziny PN-N-01152 oraz zgodnie z formatem MARC21 i przyjętymi przez BN lub NUKAT zasadami RDA. „Ukrywanie” opisu w katalogu OPAC do czasu przekazania publikacji do miejsca przechowywania lub opcja w rekordzie egzemplarza status „w opracowaniu”, po przekazaniu - zmiana statusu.
8. Katalogowanie materiałów bibliotecznych w zakresie:
 - ręczne wprowadzanie opisów,
 - pozyskiwanie opisów ze źródeł zewnętrznych.
9. Rejestrować wypożyczenia i zwroty obiektów nieposiadających specyfikacji MARC21 oraz tworzyć odpowiednią statystykę udostępnień.
10. Umożliwiać jednoczesny podgląd wielu rekordów.
11. Umożliwiać wprowadzenie dowolnego nowego rodzaju dokumentu bibliotecznego wraz z określeniem wyróżnika graficznego, który będzie się pojawiał przy opisie tego rodzaju dokumentu w katalogu bibliotecznym oraz katalogu OPAC.
12. Umożliwiać definiowanie przez użytkownika struktury bazy danych formatu MARC, z definiowaniem następujących elementów: oznaczeń pól i podpól i ich właściwości, znaków umownych w polach i podpolach formatu MARC21, wszystkich pozostałych elementów niezbędnych do pełnej walidacji dowolnego rekordu w formacie MARC21, dodawania nowych pól i podpól formatu MARC oraz możliwość definiowania przez użytkownika

formatów prezentacji danych - szablony do opisu poszczególnych rodzajów materiałów bibliotecznych.

13. Umożliwiać słownikowanie dowolnych elementów opisu bibliograficznego - użytkownik musi mieć możliwość utworzenia słownika przypisanego do dowolnego podpoła formatu MARC. Automatyczne tworzenie indeksów na podstawie słowników oraz Kartoteki Haseł Wzorcowych wraz z określeniem liczby rekordów przypisanych do poszczególnych pozycji w indeksie.
14. Umożliwiać pobieranie opisów bibliograficznych i rekordów z kartoteki haseł wzorcowych (Centralna Kartoteka Haseł Wzorcowych) z katalogu NUKAT (KABA) lub Biblioteki Narodowej (Deskryptory BN).
15. Umożliwiać przejmowanie bibliograficznych baz danych oraz kartotek wzorcowych w formacie MARC21.
16. Umożliwiać wskazanie rodzaju pobieranych rekordów: bibliograficzne, wzorcowe.
17. Umożliwiać obejrzenie zawartości pliku na ekranie bez dokonywania importu np. w celu sprawdzenia prawidłowości kodowania znaków.
18. Umożliwiać przy imporcie konwersję wybranych pól wg algorytmu zaprogramowanego przez użytkownika.
19. Umożliwiać Tworzenie podzbiorów katalogu z wykorzystaniem zaprogramowanych kryteriów elementarnych oraz dowolnych wyrażeń konstruowanych poprzez operatory logiczne.
20. Umożliwiać uzyskanie przynajmniej następujących zestawień:
 - a) karta katalogowa (konieczność wydruku w odpowiednim formacie),
 - b) zestawienie bibliograficzne,
 - c) indeksy zestawienia bibliograficznego,
 - d) eksport danych MARC21 do pliku ISO2709.
21. Umożliwiać wydruk i generowanie etykiet z kodami kreskowymi.

22. Przechowywać dane w standardzie UNICODE. Znaki diakrytyczne i znaki z alfabetów nie łacińskich używać w polach do wyświetlania i edycji danych;
23. Umożliwiać eksport rekordów MARC21 do pliku ISO 2709.
24. Umożliwiać import rekordów MARC21 z plików ISO 2709.
25. Umożliwiać określenie standardu kodowania polskich znaków diakrytycznych w pobieranym pliku. Obsługiwane powinny być co najmniej UTF-8.
26. Umożliwiać wprowadzanie globalnych zmian pól, podpól i ciągów znaków w zdefiniowanym przez bibliotekarza zestawie rekordów, automatyczną modyfikację zawartości pól i podpól kontrolowanych Kartotekami Haseł Wzorcowych.
27. Komunikować się ze zdalnymi serwerami Z39.50 umożliwiając przeglądanie, skanowanie i pozyskiwanie rekordów ze zdalnych baz danych.
28. Pozwalać na przeglądanie, skanowanie i pozyskiwanie rekordów np. Karo, NUKAT do lokalnych baz danych.
29. Pozwalać na przeglądanie, skanowanie i pozyskiwanie rekordów z innych systemów do lokalnych baz danych.
30. Zapewniać obsługę protokołu komunikacji Z39.50, zgodnie z normą PN-ISO 23950:2002.
31. Blokować funkcje modyfikowania danych dla niezalogowanych użytkowników.
32. Zapewniać przenoszenie egzemplarzy pomiędzy rekordami bibliograficznymi wraz ze wszystkimi powiązaniem (np. wypożyczenia).
33. System musi tworzyć i przechowywać historię zmian w rekordach egzemplarza, musi umożliwiać również zmiany statusu np. z „do wypożyczenia” na „nieдоступny” z jednoczesną blokadą wypożyczenia takiej pozycji.
34. Dostawca systemu musi dostarczyć raport do wyciągania z bazy lokalnej numerów kontrolnych opisów bibliograficznych (pole 035, data ostatniej

aktualizacji rekordu), haseł formalnych i przedmiotowych (pole 010, data ostatniej aktualizacji rekordu) zaimportowanych z BN lub NUKAT.

35. Dostawca musi dostarczyć narzędzie do tworzenia indywidualnych raportów na bieżące potrzeby biblioteki.
36. System musi umożliwiać:
37. jednoczesny podgląd wielu rekordów bibliograficznych;
38. wprowadzanie opisów bibliograficznych, które nie będą widoczne dla Czytelników;
39. wprowadzenie dowolnego nowego rodzaju materiału bibliotecznego wraz z określeniem wyróżnika graficznego, który będzie się pojawiał przy opisie tego rodzaju dokumentu w katalogu bibliotecznym oraz katalogu OPAC;
40. wprowadzenie dodatkowego elementu graficznego charakteryzującego cechy indywidualne materiału bibliotecznego, widocznego w katalogu OPAC;
41. definiowanie struktury bazy danych formatu MARC21, z określeniem następujących elementów: oznaczeń pól i podpól i ich właściwości, znaków umownych w polach i podpolach formatu MARC 21, wszystkie pozostałe elementy niezbędne do pełnej walidacji dowolnego rekordu w formacie MARC21, dodawania nowych pól i podpól formatu MARC21 oraz możliwość definiowania formatów prezentacji danych;
42. słownikowanie dowolnych elementów opisu bibliograficznego – Użytkownik musi posiadać możliwość utworzenia słownika przypisanego do dowolnego podpola formatu MARC21; słownik taki musi funkcjonować jako podpowiedź pojawiająca się przy odpowiednim podpolu podczas wypełniania formularza MARC21;
43. pobieranie opisów bibliograficznych z kartoteki haseł wzorcowych (Słownik Haseł Przedmiotowych) z katalogu Biblioteki Narodowej, NUKAT, Karo;
44. przejmowanie bibliograficznych baz danych oraz kartotek wzorcowych w formacie MARC21;
45. posługiwanie się zestawem znaków narodowych według kodowania Unicode, pozwalając na wprowadzanie znaków diakrytycznych oraz umożliwiać określenie standardu kodowania polskich znaków diakrytycznych w pobieranym pliku;

46. samodzielne definiowanie przez administratora systemu lub bibliotekarza systemowego parametrów katalogowania;
47. przejmowanie rekordów bibliograficznych przy pomocy programów ładujących i przez protokół Z39/50, sygnalizowanie błędów importu, możliwość pominięcia oraz ręcznej edycji przejmowanego rekordu;
48. pozwalać na bieżące i retrospektywne uzupełnienie rekordów bibliotecznych o Deskryptory BN;
49. identyfikować egzemplarze na podstawie alfanumerycznego kodu kreskowego o długości minimum 8 znaków oraz pozwalać wczytać aktualne okodowanie księgozbiorów z funkcjonujących obecnie systemów bibliotecznych;

3.3.7 Wymagania w zakresie modułu wypożyczalni

Oprogramowanie powinno:

1. Umożliwiać integracji z USOS w zakresie możliwości importu danych osób uprawnionych do korzystania ze zbiorów i usług biblioteki: imię, nazwisko, PESEL, data urodzenia, adres zamieszkania, adres korespondencyjny, rok i kierunek studiów, adres e-mail, numer telefonu.
2. Umożliwiać automatycznej blokady konta czytelnika, którą będzie mógł odblokować uprawniony bibliotekarz.
3. Umożliwiać przygotowanie i wydruk karty bibliotecznej z kodami kreskowymi.
4. Umożliwiać odczytywanie kart bibliotecznych oraz ELS.
5. Umożliwiać potwierdzenie założenia konta czytelnika poprzez automatyczne wysłanie wiadomości z automatycznie wygenerowanym linkiem aktywacyjnym na podany podczas rejestracji adres e-mail.
6. Udostępniać obsługę wypożyczeń:
 - wypożyczenia książek,
 - zwroty książek,
 - prolongata terminu zwrotu książek,
 - kolejka do książki wypożyczonej,
 - pokaz użytkownika,
 - karta czytelnika – drukowanie,

- duplikat karty – drukowanie,
- blokada - założenie i zdjęcie blokady,
- karta obiegowa,
- usuwanie konta,
- ELS,
- wydruk aktualnego stanu konta użytkownika,
- historia i wydruk konta czytelniczego,
- historia i wydruk wypożyczenia książki,
- edytowanie danych profilu użytkownika,
- anulowanie opłat,

7. Umożliwiać prowadzenie rejestru czytelników z możliwością zapisania wszystkich niezbędnych danych osobowych: zapis do biblioteki - możliwość pobrania danych studentów z USOS do systemu bibliotecznego. Aktywacja konta przy pierwszej wizycie w wypożyczalni.

Dane nowego użytkownika:

- numer konta czytelniczego użytkownika,
- hasło do logowania się w systemie,
- kategoria użytkownika,
- kod uczelni,
- kod wydziału,
- kod kierunku studiów kształcenia użytkownika,
- nazwisko i imię,
- adres zamieszkania,
- numer telefonu,
- e-mail,
- data zapisu,
- data ważności karty,
- kod dowodu tożsamości,
- seria i numer dowodu tożsamości,
- maksymalna liczba książek do wypożyczenia,
- blokada,
- uwagi.

8. Umożliwiać prowadzenie odrębnych dla każdej biblioteki wydziałowej rejestrów wypożyczeń (z zachowaniem odrębnych statystyk), z możliwościami: rejestracji wypożyczeń, zwrotów, prolongaty, rezerwacji, zamówień.
9. Zapewniać możliwość parametryzacji zamówień i rezerwacji w zakresie co najmniej: ustalenia limitów wypożyczeń, zamówień i rezerwacji - ustalenia dowolnej liczby miejsc odbioru zamówionych pozycji;
dowolnej liczby odrębnie obsługiwanych magazynów, z możliwością przypisania określonych zbiorów do tych miejsc - ustalenia terminów ważności zamówień i rezerwacji.
10. Umożliwiać zdalne elektroniczne składanie zamówień na książki.
11. Umożliwiać elektroniczną rezerwację książek do wypożyczenia.
12. Umożliwiać emisję upomnień, w postaci wydruków i poczty elektronicznej, oraz powiadomień o:
 - zbliżającym się terminie zwrotu książki,
 - przekroczeniu terminu zwrotu książek wraz z widoczną, naliczoną należnością za przekroczenie terminu zwrotu książki,
 - ilości użytkowników oczekujących w kolejce do książki wypożyczonej.
13. Zapewniać automatyczną emisję poczty elektronicznej z powiadomieniami dotyczącymi potwierdzeń oraz zmian statusu zamówień i rezerwacji.
14. Umożliwiać rejestrację danych statystycznych w zdefiniowanym okresie obejmujących: rejestrację czytelników, odwiedziny w bibliotece i wypożyczenia z podziałem na grupy czytelników i rodzaje zbiorów, w szczególności z uwzględnieniem:
 - liczby nowych użytkowników zapisanych do biblioteki,
 - liczby kont prolongowanych,
 - liczby wydanych duplikatów kart bibliotecznych,
 - liczby książek wypożyczonych,
 - liczby książek prolongowanych,
 - liczby książek zwróconych,

- liczby książek nieodebranych,
- liczby książek przeterminowanych,
- liczby wykorzystania książek i czasopism w czytelní ogólnej, czytelní czasopism,
- liczby wykorzystania książek i czasopism w czytelní ogólnej i czytelní czasopism – zamawianych z magazynu,
- liczby użytkowników wypożyczających,
- liczby użytkowników prolongujących książki,
- liczby użytkowników zwracających książki,
- liczby użytkowników aktywnie wypożyczających,
- liczby użytkowników zapisanych do biblioteki,
- liczby użytkowników nie wypożyczających,
- liczby użytkowników z zaległościami,
- liczby użytkowników z blokadami,
- liczby użytkowników z upomnieniami,
- liczby odwiedzin w wypożyczalni, czytelní ogólnej czytelní czasopism,
- liczby zamówień zrealizowanych,
- liczby zamówień niezrealizowanych,
- liczby zamówień przeterminowanych,
- zestawienie należności z tytułu opłat za przetrzymane książki.

15. Umożliwiać zarządzanie egzemplarzami z możliwością tworzenia statystyk.

16. Umożliwiać automatyczną identyfikację egzemplarzy poprzez kody kreskowe oraz etykiety RFID oraz umożliwiać współpracę z systemami RFID.

17. Umożliwiać automatyczne odnotowywanie daty pierwszego wprowadzenia danych czytnika do systemu.

18. Umożliwiać automatyczne odnotowanie identyfikatora pracownika wprowadzającego dane osobowe czytnika do systemu.

19. Umożliwiać obsługę propozycji zakupu.

20. Automatyczne usuwanie nieaktualnych zamówień i rezerwacji.

21. System po zarejestrowaniu wypożyczenia automatycznie wysyła maila z informacją o dacie zwrotu z możliwością dodania do kalendarza (Google, iCalender) użytkownika.
22. System musi tworzyć i przechowywać historię naliczonych kar i opłat np. za przetrzymanie. musi automatycznie zmieniać status transakcji finansowych (winien, zapłacił, darowanie).
23. Możliwość wprowadzenia wysokości opłat wg Regulaminu Biblioteki
24. Dostęp do karty bibliotecznej z poziomu internetowego konta czytelnika.
25. Możliwość jednoczesnego przeszukania wszystkich baz danych biblioteki.
26. Umożliwiać automatyczne generowanie i wydruk rewर्सów zamówionych książek do wypożyczalni i zarezerwowanych materiałów bibliotecznych do korzystania w czytelnich w formacie PDF z możliwością wydruku na drukarce laserowej i igłowej. Rewers musi zawierać dane niezbędne do identyfikacji książki lub innych materiałów bibliotecznych (autor, tytuł, sygnatura) oraz dane czytelnika zamawiającego (numer karty czytelniczej, nazwisko i imię, kategoria czytelnika). Możliwość archiwizowania z możliwością kopii rewर्सu.
27. Zapewnić możliwość ustawienia statusu dla książek „nieдостаpnych” do zamówienia i rezerwacji.

3.3.8 Wymagania w zakresie modułu OPAC

1. OPAC musi udostępniać katalogi biblioteki w Internecie w postaci serwisu WWW.
2. Wykonawca zapewni certyfikat SSL dla OPAC.
3. OPAC umożliwi zalogowanemu administratorowi na zarządzanie konfiguracją serwisu z poziomu przeglądarki internetowej.
4. OPAC Umożliwi administratorowi zmianę treści dowolnych stałych elementów tekstowych serwisu we wszystkich wersjach językowych.
5. Publicznie dostępne funkcje modułów powinny obejmować co najmniej wyszukiwanie informacji w katalogu.
6. OPAC musi zapewnić dwie metody wyszukiwania informacji w katalogu indeksową oraz swobodną.

7. OPAC musi oferować tzw. nawigację fasetową, pozwalającą użytkownikom na zawężanie wyników wyszukiwania wg dynamicznych filtrów zawierających frazy i informacje zebrane z odnalezionych rekordów. W szczególności zestaw faset musi dotyczyć co najmniej: rodzaju zbiorów, języka, kraju wydania, autora, roku wydania, deskryptorów BN lub NUKAT (w tym tematów), a także lokalizacji oraz dostępności materiałów. Fasety powinny zawierać min. 5 najczęściej występujących fraz w wynikach wyszukiwania. Dla każdej frazy powinna być informacja o liczbie rekordów zawierających tę frazę. Powinna być możliwość rozszerzenia informacji i prezentacji min. 100 kolejnych najczęściej występujących fraz.
8. OPAC musi oferować:
- wyszukiwanie z wykorzystaniem jednego pola wyszukiwawczego według dowolnego ciągu liter oraz cyfr, wyrażenia, frazy w całym opisie,
 - wyszukiwanie zaawansowane z zastosowaniem operatorów Boole'a - AND OR NOT.
 - wyszukiwanie zaawansowane w wybranych polach (tytuł, autor, temat, tytuł czasopisma) z opcją „wyrażenie zaczyna się” i „zawiera”
 - wyszukiwanie wg frazy z opcją podpowiedzi wyrażenia ze słownika oraz Kartoteki Haseł Wzorcowych oraz możliwością łączenia wyszukiwanych pól operatorami AND OR
 - odrębne wyszukiwanie tytułów czasopism
 - przeglądanie wybranych indeksów
 - wyszukiwanie wg sygnatury (nr inwentarza, kodu paskowego), ISBN, ISSN - zawężanie wyszukiwania poprzez fasety (zakres lat, forma, język, rodzaj i typ publikacji, dostępność, miejsce przechowywania zasobu)
 - zapisywanie przez użytkownika wybranych rekordów do schowka oraz zapamiętywanie historii wyszukiwania podczas sesji
 - wyświetlanie komunikatu w przypadku braku wyniku wyszukiwania
 - przeglądanie nowych nabytków z określonego przedziału czasowego

- przeglądanie list (wirtualnych półek) zasobów w wolnym dostępie (Czytelnie) - linki (dostęp) z poziomu opisu bibliograficznego, ze słowa kluczowego/tematu, autora do innych opisów zawierających wybrane kryterium z możliwością modyfikacji o dodatkowe funkcje dodane przez Administratora
 - link do wersji cyfrowej zasobu.
9. OPAC musi umożliwić aktywne udostępnianie w katalogu on-line bibliotecznych zasobów elektronicznych, tj. IBUK Libra, Wolne Lektury, Legimi, Nasbi, etc. (linki w polu 856)
 10. OPAC musi umożliwić czytelnikowi dokonanie samodzielnego, zdalnego zapisu do biblioteki za pomocą elektronicznego formularza rejestracji. Dane te muszą być weryfikowane i zatwierdzane przez pracowników biblioteki.
 11. Musi pozwalać czytelnikom organizować i zarządzać zbiorem opisów bibliograficznych z OPAC tzw. „Wirtualna Półka”.
 12. Musi posiadać aktywny formularz „Zaproponuj do zbiorów”, umożliwiający zaproponowanie zakupu książki, której nie ma w zasobach. Dane zawarte w formularzu zostaną uzgodnione z Zamawiającym.
 13. OPAC musi umożliwiać składanie zamówień na wypożyczenie materiału z innej biblioteki. Składający zamówienie musi podać informacje pozwalające na jednoznaczną identyfikację pozycji (autor, tytuł, wydawnictwo, rok wydania).
 14. OPEC umożliwia zamawianie skanów i tworzenie repozytorium/archiwum skanów.
 15. OPEC umożliwia czytelnikom posiadającym konto w systemie bibliotecznym, zdalne zamawianie cyfrowej kopii artykułów, fragmentów książek itp. ze zbiorów biblioteki, skatalogowanych w komputerowym systemie bibliotecznym, oznaczonych przyciskiem „Zamów kopię”.
 16. OPAC musi umożliwiać po wyszukaniu pozycji i zalogowaniu się pokazanie przy tej pozycji przycisk „Zamów kopię”, który przekierowuje do formularza zamówień.

17. OPAC musi umożliwiać przesyłanie bibliotekarzowi propozycji zakupu materiałów.
18. OPAC musi umożliwić zamawianie skanów.
19. OPAC musi być responsywny i automatycznie dopasowywać się do ekranów wszystkich urządzeń na których zostanie uruchomiony, w szczególności dotyczy to smartfonów i tabletów.
20. Katalog OPAC musi zapewniać zgodność z wytycznymi dotyczącymi dostępności treści internetowych WCAG 2.1.
21. OPAC musi zapewniać prezentację plików graficznych oraz plików tekstowych w formacie pdf dołączonych do opisów bibliograficznych, np. zeskanowanych okładek, pełnych tekstów zdigitalizowanych dokumentów.
22. OPAC musi zapewniać interaktywność, funkcje społecznościowe – włączanie społeczności czytelników w życie biblioteki, np. poprzez umożliwienie w katalogu OPAC oceniania i recenzowania książek. Funkcja ma być połączona z kontem czytelnika w katalogu OPAC.
23. OPAC musi zapewnić dostęp do materiałów opisanych w polu 856 prezentować w formie linków.
24. Biblioteka musi mieć możliwość definiowania zawartości i formatu prezentacji opisu bibliograficznego, odrębnie dla każdego rodzaju dokumentu.
25. W części wymagającej uprzedniego uwierzytelnienia (podania loginu i hasła) moduł OPAC musi udostępniać czytelnikom co najmniej następujące funkcje:
 - a) składanie zamówień na materiały biblioteczne, z możliwością wyboru miejsca odbioru dokumentu,
 - b) rezerwację materiałów bibliotecznych,
 - c) dostęp i edycję danych profilu użytkownika,
 - d) prezentację stanu wypożyczeń, zamówień, rezerwacji i zaległości,
 - e) w przypadku wielu niezależnych wypożyczalni umożliwiać czytelnikowi wskazanie placówki, w której rezerwuje lub zamawia.

26. OPAC musi zapewniać funkcje dla użytkowników min. dostęp do informacji o wypożyczeniach, karach, zamówieniach międzybibliotecznych, możliwość przedłużania, historia wypożyczeń.
27. OPAC obsługuje transakcje bezgotówkowe m.in. BLIK, PayU, PayPal.
28. W interfejsie WWW system musi oferować zarejestrowanemu czytelnikowi możliwość przechowywania rezultatów wyszukiwań, które nie znikną po zamknięciu sesji, (rodzaj stałej e-półki).
29. Informacje o innych obiektach np. czytnikach e-book, powinny być wyszukiwane i prezentowane w OPAC w formie kolekcji.

3.3.9 Moduł wypożyczalni międzybibliotecznej

1. Moduł wypożyczalni międzybibliotecznej - elektroniczny rejestr zamówień wpływających do wypożyczalni międzybibliotecznej musi umożliwiać:
 - a. Dostęp dla uprawnionego bibliotekarza po zalogowaniu
 - b. Po zalogowaniu musi otworzyć się rejestr z zamówieniami, które wpłynęły do Wypożyczalni Międzybibliotecznej BG PCz
 - c. Rejestr musi umożliwiać rejestrację wszystkich zamówień wpływających do Wypożyczalni Międzybibliotecznej
 - d. Rejestr musi umożliwiać również ręczne dodawanie zamówień wpływających do wypożyczalni Międzybibliotecznej w inny sposób np. przysłanych pocztą elektroniczną.
 - e. Rejestr musi umożliwiać rejestrację/wprowadzenie wszystkich zamówień polskich i zagranicznych (wychodzących zamówień czytelników PCZ, przychodzących zamówień z innych bibliotek) z następującymi informacjami:
 - liczba porządkowa odpowiadająca numerowi zamówienia - nadawana automatycznie
 - zamawiający: imię i nazwisko zamawiającego, wydział, kierunek i rok studiów lub nazwa zamawiającej biblioteki/instytucji
 - data wpływu zamówienia (pierwszej rejestracji zamówienia)
 - dane bibliograficzne dotyczące zamawianych materiałów

- rodzaj zamawianych materiałów (z możliwością zaznaczenia lub wyboru): książka, rozdział w książce, specjalne np. praca doktorska, CD-ROM, czasopismo, artykuł w czasopiśmie
- f. Rejestr musi być skonfigurowany z bazą/kartoteką bibliotek/instytucji utworzona i dostępną przez moduł Wypożyczalnia Międzybiblioteczna.
- g. Baza/kartoteka bibliotek/instytucji powinna zawierać: nazwę biblioteki/instytucji, adres, e-mail, nr telefonu – powinna istnieć możliwość dodawania nowych instytucji oraz możliwość uzupełniania i aktualizacji danych.
- h. Możliwość archiwizacji zamówień - Historia zamówień
- i. Możliwość przygotowania raportów i statystyk wg różnych kryteriów (np. polskie, zagraniczne, polskie wychodzące, polskie przychodzące, studenci, pracownicy, biblioteki, itp.)

3.3.10 Wymagania dotyczące modułu rezerwacji pokoi nauki

Moduł ma umożliwiać rezerwację czytelnikowi pokoju do nauki przez system biblioteczny z poziomu katalogu bibliotecznego OPAC oraz interfejsu bibliotekarza.

1. Rezerwacja z poziomu OPAC

- a) Podgląd zarezerwowanych pokoi na kalendarzu z możliwością dynamicznej zmiany wyświetlania rezerwacji według całego miesiąca, tygodnia, dnia
- b) Wyszukiwanie dostępnych pokoi według daty, ilość osób lub wyposażenia
- c) Definiowanie rzeczywistej ilości osób korzystającego z pokoju
- d) Potwierdzenie rezerwacji przez e-mail

2. Rezerwacja z poziomu interfejsu bibliotekarza

- a) Podgląd zarezerwowanych pokoi na kalendarzu z możliwością dynamicznej zmiany wyświetlania rezerwacji według całego miesiąca, tygodnia, dnia
- b) Wyszukiwanie dostępnych pokoi według daty, ilość osób lub wyposażenia
- c) Usuwanie rezerwacji i ich modyfikacja

- d) Rezerwacji pokoju dla czytelnika
- 3. Moduł musi umożliwiać parametryzację w zakresie:
 - a) definiowanie pokoi ich wyposażenia oraz ilości osób
 - b) zarządzanie pokojami
 - c) określenie godzin dostępności pokoi
 - d) określenie czasu rezerwacji i dni
 - e) ograniczeń na kategorie i dzienne rezerwacje użytkownika

3.4 Wersja mobilna modułu OPAC

1. OPAC musi wyświetlać się prawidłowo dla przeglądarek tabletów i telefonów komórkowych instalowanych na najpopularniejszych urządzeniach mobilnych (Apple iPad i iPhone, tablety i telefony z systemem Android), zgodnie z zasadami elastycznego projektowania (ang. Responsive Web Design). Treść musi być prezentowana bez utraty informacji lub funkcjonalności, bez konieczności przewijania w dwóch wymiarach zgodnie z kryterium 1.4.10 WCAG 2.1.
2. Moduł OPAC systemu bibliotecznego musi wyświetlać się prawidłowo na następujących przeglądarkach internetowych: Internet Explorer, Microsoft Edge, Chrome, Firefox, Opera dla oficjalnych najnowszych wersji produktów (tzw. wersjach stabilnych), wydanych przez producentów w momencie produkcyjnego uruchomienia systemu oraz dla trzech wersji wcześniejszych produktu.
3. Wersja mobilna modułu OPAC musi być zorientowana na dotyk dla urządzeń typu smartfon lub tablet.
4. Zawartość modułu OPAC musi wyświetlać się prawidłowo zarówno w pionowym, jak i w poziomym ustawieniu urządzenia (wymóg WCAG 2.1 kryterium 1.3.4) oraz spełniać kryterium 1.4.10 – zawijanie tekstu.
5. Wykonawca zapewni umieszczenie logotypu projektowych oraz Biblioteki Głównej w katalogu internetowym książek i czasopism zgodnie z Identyfikacją Wizualną Politechniki Częstochowskiej.

3.5 System dostępu do źródeł cyfrowych

System dostępu do źródeł cyfrowych ma zagwarantować możliwość zdalnego (spoza sieci uczelni) dostępu do elektronicznych źródeł informacji w identycznym zakresie jak to odbywa się z kampusu uczelni. Zamawiający przewiduje, że na etapie wdrożenia system musi być skonfigurowany tak, aby korzystać z wdrażanego w ramach projektu Centralnego Systemu Autoryzacji z jednoczesnym zapewnieniem funkcjonalności SSO.

3.5.1 Wymagania funkcjonalne

1. Oprogramowanie musi udostępniać w sposób kontrolowany elektroniczne źródła informacji.
2. Oprogramowanie musi zezwalać użytkownikom na korzystanie z dowolnej przeglądarki internetowej oraz nie wymagać specjalnego konfigurowania przeglądarki lub instalowania jakichkolwiek programów klienckich.
3. Musi istnieć możliwość komunikacji z intranetem poprzez serwer proxy.
4. Strony, które użytkownik otrzymuje w przeglądarce (logowanie lub strony informacyjne), muszą automatycznie dopasowywać się do języka, którym posługuje się przeglądarka użytkownika.
5. Sposób autentykacji użytkowników musi stosowany być albo globalnie – dla wszystkich źródeł elektronicznych – lub indywidualnie, dla tylko wybranych źródeł.
6. Autentykacja użytkownika, jeśli jego przeglądarka nie wysyła żadnych wywołań do źródła elektronicznego, musi być ograniczona w czasie. W takiej sytuacji, po upływie 20 minut, autentykacja powinna utracić ważność.
7. Zasoby elektroniczne, dostęp do których zabezpieczony jest danymi indywidualnego konta (lub kont), muszą być udostępniane w taki sposób, że uprawnieni czytelnicy są przez oprogramowanie logowani w źródle elektronicznym automatycznie i w sposób dla użytkownika zupełnie niewidoczny. Dane takich kont nie są w żaden sposób udostępniane użytkownikom.

8. Jeśli strona internetowa zawiera linki prowadzące do danych, które dla użytkownika mają być niedostępne, ładowanie takich stron do przeglądarki musi być zablokowane.
9. Oprogramowanie musi posiadać ochronę przed Web-Scraping (automatyczne sczytywanie zawartości czasopism elektronicznych)
10. Oprogramowanie musi mieć możliwość linkowania stron opartych na technologii web sockets.
11. Zarządzanie oprogramowaniem musi być realizowane z jednego centralnego panelu administracyjnego
12. Panel administracyjny musi być dostępny zarówno bezpośrednio na konsoli serwera, jak i zdalnie, za pomocą odpowiedniego oprogramowania klienckiego na innych 64-bitowych urządzeniach – tu po uprzedniej autentykacji. Program kliencki musi komunikować się z serwerem za pomocą szyfrowanego łącza.
13. Zarządzanie musi być oparte na rolach – dostęp do poszczególnych modułów oprogramowania (np. : konta użytkowników, udostępniane zasoby, statystyki) musi być realizowane na podstawie przydzielonych uprawnień
14. Musi istnieć możliwość poddania każdego źródła elektronicznego (lub ich grupy) kontroli licencji równoczesnego użytkowania; w przypadku braku takiej licencji, dostęp do źródła będzie zabroniony, a użytkownik musi o tym być poinformowany (odpowiednia strona w przeglądarce internetowej).
15. Przegląd aktualnie zajętych i wolnych licencji musi być dostępny na odpowiednio zabezpieczonej loginem stronie internetowej.
16. Musi istnieć możliwość poddania każdego źródła elektronicznego (lub ich grupy) kontroli uprawnień, które opiera się na następujących kryteriach:
 - nazwa komputera, z którego nawiązano połączenie
 - adres IP komputera, z którego nawiązano połączenie
 - właściwości obiektów w LDAP-ie
 - właściwości obiektów w Active Directory.

Musi istnieć możliwość łączenia tych uprawnień ze sobą za pomocą operatorów „or” i „and” oraz tworzenia ich negacji lub łączenia ich ze sobą za pomocą nawiasów.

W przypadku braku uprawnienia dostęp do źródła musi być zabroniony, a użytkownik musi zostać poinformowany o tym na odpowiedniej stronie w przeglądarce internetowej.

Dla powtarzających się uprawnień musi istnieć możliwość definiowania ich jako referencje - tak, aby można było się do nich odnosić w innych uprawnieniach.

17. Musi istnieć możliwość importowania z plików CSV danych źródeł elektronicznych linkowanych przez oprogramowanie.
18. Dla administratora oprogramowania musi istnieć możliwość kopiowania, grupowania lub przeszukiwania źródeł elektronicznych zarządzanych przez oprogramowanie.
19. Oprogramowanie musi dysponować własną listą A-Z, którą biblioteka może stosować jako portal dostępowy dla źródeł elektronicznych.
20. Musi istnieć możliwość przypisania każdemu źródłu elektronicznemu lub użytkownikowi pewnego maksimum możliwych do pobrania bajtów. Jeśli maksimum to zostanie osiągnięte, dostęp do źródła elektronicznego musi zostać zablokowany.
21. Musi istnieć możliwość bieżącego podglądu pracy poszczególnych modułów oprogramowania z opcją zapisu takiego logu w postaci pliku.
22. Musi istnieć możliwość przeglądu zdarzeń (Event Log) protokolującego specjalne wydarzenia w oprogramowaniu (informacje, ostrzeżenia, błędy).
23. Użytkowanie źródeł elektronicznych musi być w celach statystycznych szczegółowo protokolowane
24. Następujące dane muszą być gromadzone:
 - nazwa źródła elektronicznego
 - nazwa użytkownika
 - jego adres IP
 - czas rozpoczęcia i zakończenia pracy z danym źródłem elektronicznym (sesja)
 - ilość pobranych bajtów
 - przynależność użytkownika do jednostki organizacyjnej
 - rodzaj użytkownika
 - przynależność źródła elektronicznego do grupy źródeł elektronicznych

- przynależność użytkownika do grupy użytkowników
 - przynależność adresu IP do grupy adresów IP
 - nieudana próba dostępu do źródła elektronicznego, dla którego zabrakło wolnych licencji
 - nieudana próba dostępu do źródła elektronicznego w przypadku braku uprawnień
 - nieudana próba dostępu do źródła elektronicznego w przypadku przekroczenia maksymalnie możliwej do pobrania ilości bajtów
25. Dla wszystkich tabel statystycznych musi istnieć możliwość zapisywania ich do plików w formacie CSV lub przenoszenia bezpośrednio na drukarkę.
26. Panel Statystyka użytkowania źródeł elektronicznych musi być dostępny (po uprzednim zalogowaniu) za pomocą standardowych przeglądarek internetowych.
27. W statystyce dane muszą być obliczane dla następujących wartości:
- liczba wejść do źródła elektronicznego
 - czasu trwania sesji w źródle elektronicznym
 - ilości pobranych bajtów podczas sesji
28. Statystyka musi być obliczana w podziale na różne okresy czasu:
- rok
 - półrocze
 - kwartał
 - miesiąc
 - dzienne daty
29. Musi istnieć możliwość zmiany bazy obliczeń statystycznych pomiędzy:
- nazwa źródła elektronicznego
 - nazwa użytkownika
 - adres IP
 - jednostka organizacyjna instytucji
 - rodzaj użytkownika

30. Musi istnieć możliwość stosowania jako bazy obliczeń statystycznych odpowiednio utworzonych grup:

- źródła elektronicznych
- użytkownicy
- adresy IP

Tworzenie takich grup musi opierać się albo na dedykowanym przydzielaniu danej nazwy do grupy lub na definiowaniu grup zgodnie z odpowiednimi wyrażeniami regularnymi.

31. Wymagana jest specjalna statystyka dla obliczania równoczesności użytkowania poszczególnych źródeł elektronicznych. Tabela taka może być podstawą do określenia, czy u wydawców zakupiono prawidłową ilość licencji równoczesnego dostępu do źródła.

32. Wymagana jest specjalna statystyka dla obliczania użytkowania odpowiednio zdefiniowanych szablonów URL-i. (jak np. linków prowadzących do plików PDF)

33. Oprogramowanie musi być zgodne z wymogami RODO (pseudoanonimizacja i anonimizacja).

34. Musi istnieć możliwość anonimizacji tylko pewnych części pól danych osobowych (jak np. tylko pewnych klas adresu IP).

35. Musi istnieć możliwość integracji z usługą EDS firmy Ebsco

36. Wymagana jest obecność interfejsu programowania aplikacji (API), który pozwala innym systemom używanym w bibliotekach (katalogi, multiwyszukiwarki, repozytoria, itp.) zadawać pytania na temat zasobów elektronicznych zarządzanych przez oprogramowania lub je poprzez ten interfejs administrować.

37. Interfejs API musi być zabezpieczony w odpowiedni sposób przed nadużyciem przez systemy/osoby do tego nie powołane (np. obustronne obliczanie wartości hash).

3.5.2 Wymagania niefunkcjonalne

System musi spełniać następujące wymagania niefunkcjonalne (techniczne):

1. Oprogramowanie musi zezwalać użytkownikom na korzystanie z dowolnej przeglądarki internetowej oraz nie wymagać specjalnego konfigurowania przeglądarki lub instalowania jakichkolwiek programów klienckich.
2. Oprogramowanie musi działać na serwerach Microsoft Windows od wersji minimum 2016.
3. Oprogramowanie może być instalowane lokalnie lub może być hostowane w chmurze.
4. Oprogramowanie musi dysponować własną logiką tworzenia backupów, w tym backupów zgodnie z systemowym Harmonogramem Zadań.
5. Musi istnieć możliwość konwersji danych z jednej instalacji do innej instalacji tego oprogramowania.
6. Musi istnieć możliwość komunikacji z intranetem poprzez serwer proxy.
7. Oprogramowanie musi kontrolować, czy na twardym dysku znajduje się dostateczna ilość miejsca dla zapisu danych. Jeśli taka ilość zbliża się do krytycznej wartości, automatycznie musi zostać wysłany mail do administratora z odpowiednią informacją.
8. Licencja musi umożliwiać dostęp do systemu przy liczbie użytkowników Zamawiającego (FTE) wynoszącej do 15 000.

3.6 Wymagania w zakresie multiwyszukiwarki naukowej

1. Narzędzia (wyszukiwarka naukowa, lista publikacji i narzędzie linkujące) powinny spełniać następujące wymagania:
 - szybkie i efektywne przeszukiwanie pełnotekstowych zasobów elektronicznych (czasopism i książek) prenumerowanych przez BG PCz
 - powinny posiadać różnorodne funkcje wyszukiwania m.in. wg tytułu publikacji, autora, słów kluczowych, nr ISSN i ISBN
 - powinny posiadać rozbudowany panel administracyjny umożliwiający generowanie zestawień statystycznych, personalizację strony i zarządzanie zakupionymi e-źródłami.
2. Ponadto wyszukiwarka naukowa i lista publikacji powinny zapewniać:

- system relewancji (trafności) w celu zapewnienia użytkownikom jak najtrafniejszych i najbardziej aktualnych wyników wyszukiwani
- zintegrowanie listy publikacji i możliwość wyszukiwania wg tytułów czasopism i książek, wydawnictw seryjnych i innych typów publikacji
- zintegrowanie baz specjalistycznych i indeksów dziedzinowych
- szczegółowe metadane z opisu bibliograficznego m.in. słowa kluczowe, hasła przedmiotowe, abstrakty
- pełne indeksowanie metadanych ze specjalistycznych, bibliograficznych baz dziedzinowych.

3. Narzędzie linkujące powinno spełniać następujące funkcje:

- umożliwić dotarcie do pełnotekstowych zasobów z bibliograficznych i bibliograficzno-abstraktowych baz danych prenumerowanych przez BG PCz lub też zlokalizować wersję drukowaną czasopisma
- umożliwić linkowanie do listy pełnotekstowych czasopism elektronicznych
- umożliwić linkowanie do katalogu OPAC biblioteki
- współpracować z wyszukiwarką naukową i listą publikacji.

3.7 Moduł Skontrum

1. Moduł Skontrum spełniający następujące wymagania funkcjonalne:

- prowadzić równoległego skontrum dla każdej agencji bibliotecznej, z możliwością selekcji zbiorów podlegających skontrum z dokładnością co najmniej do księgi inwentarzowej, rodzaju akcesji, trybu udostępniania, lokalizacji;
- rejestrować egzemplarze znajdujące się w bibliotece przez odczyt kodów kreskowych lub odczyt etykiet RFID;
- umożliwiać nieautomatyczne wprowadzenie stanu braku względnego w przypadku pierwszego skontrum;

- umożliwiać wyzerowanie wyników skontrum (przed następnym skontrum);
- umożliwiać oznaczenie brakujących egzemplarzy jako braki względne;
- realizować wydruki skontrum takie jak: załączniki skontrum, wykaz braków (nie zgłoszonych), wykaz braków względnych, wykaz sprzeczności, podsumowanie skontrum;
- umożliwić przeprowadzanie skontrum zasobów bibliotecznych w czasie rzeczywistym;
- umożliwiać wydruk skontrum na obowiązującym arkuszu kontroli B - 161;
- umożliwiać określenie, za jaki okres ma być prowadzone skontrum;
- umożliwiać określenie, dla jakiej lokalizacji ma być przeprowadzane skontrum.

3.8 Integracja z zasobami i systemami zewnętrznymi

1. W zakresie integracji z zasobami i systemami zewnętrznymi system musi realizować:
 - Integrować w katalogu bibliotecznym opisy bibliograficzne zbiorów dostępnych w trybie Open Access (np. z polskich bibliotek cyfrowych i repozytoriów), a także z zasobów elektronicznych zakupionych lub subskrybowanych przez bibliotekę. Integracja, odbywająca się w formie importu do systemu bibliotecznego metadanych dokumentów lub uzupełnienia linków w opisach bibliograficznych, uwidoczni w katalogu zasoby elektroniczne, przyczyni się do zwiększenia zainteresowania zbiorami cyfrowymi, do których biblioteka wykupuje dostęp oraz dostępnymi bezpłatnie źródłami wiedzy (powstałymi głównie dzięki pracy bibliotek, realizujących projekty digitalizacyjne).
 - Umożliwiać rozbudowę lub rozszerzenie funkcjonalności.

3.9 Integracyjna Szyna Danych

Najważniejsze wymagania funkcjonalne oraz techniczne dla narzędzia, na którym wytworzona zostanie szyna ESB w projekcie to:

1. Architektura szyny integracyjnej ESB musi być zgodna z koncepcją SOA (Service Oriented Architecture) i rozszerzalna, czyli musi umożliwiać dodawanie nowych modułów/komponentów z zachowaniem koncepcji SOA.
2. Architektura musi być otwarta i skalowalna, umożliwiając łatwą rozbudowę w celu obsługi większej liczby integrowanych systemów i komunikacji.
3. ESB musi być uruchomione w środowisku sklastrowanym. Wymaganiem Zamawiającego jest stworzenie przez Wykonawcę środowiska sklastrowanego w taki sposób, aby podczas bezawaryjnej pracy wszystkie węzły klastra brały aktywny udział w przetwarzaniu danych (klastrer wydajnościowy), a przy awarii jednego z jego węzłów, pozostałe automatycznie przejmowały pracę uszkodzonego węzła, bez utraty spójności danych i bez utraty połączeń pomiędzy systemami.
4. Szyna usług musi być zainstalowana w trybie wysokiej dostępności, przy równoczesnym zapewnieniu równowagi obciążenia, w szczególności każdy komponent rozwiązania musi być skalowalny.
5. Usługi na szynie ESB muszą zostać zaprojektowane w taki sposób, aby były re-używalne.
6. Rozwiązanie musi zawierać narzędzia klasy SOA Governance (katalog usług dla architektury SOA).
7. Rozwiązanie musi umożliwiać budowanie usług agregujących (wywołujących inne usługi).
8. Funkcjonalności udostępnione na szynie ESB będą w postaci usług, które są dobrze zdefiniowane poprzez kontrakt odpowiedni do użytej technologii (np. WSDL dla usługi sieciowej SOAP, WADL dla usługi REST, itp. - stosownie do protokołu).
9. ESB musi umożliwić wpinanie w przepływy komponentów zaimplementowanych w języku programowania właściwym dla architektury rozwiązania.
10. Rozwiązanie musi umożliwić implementację usług i przepływów komunikatów zgodnych z Enterprise Integration Patterns.
11. Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB musi integrować się z narzędziami:

- klasy BPM (Business Process Management),
- klasy BAM (Business Activity Monitoring),
- klasy Business Rules Engine (silnik reguł biznesowych),
- klasy Identity and Access Management,
- klasy CEP (Complex Event Processing).

12. Umożliwiać efektywne zarządzanie: wspieranymi procesami, integralnością dostarczanych narzędzi, repozytorium usług, katalogiem usług, monitorowaniem aktywności.

13. Skonfigurowana i wdrożona ESB musi obsługiwać różne rodzaje komunikatów, potrafić je transformować, odpypywać i filtrować itp. W szczególności musi obsługiwać:

- komunikaty w formacie – JSON,
- komunikaty w formacie – CSV,
- umożliwiać rozszerzenie o obsługę komunikatów w dowolnym innym formacie,
- transformację komunikatów przy użyciu transformatu XSLT,
- transformację komunikatów przy użyciu transformatu XQuery,
- transformację komunikatów poprzez mapowanie wyrażeń XPath,
- zapytania XPath,
- walidację komunikatów na podstawie schematu XSD,
- routing oraz filtrowanie komunikatów ze względu na zawartość (content based),
- routing oraz filtrowanie komunikatów ze względu na nagłówki (header based),
- definiowanie przepływów dla obsługi błędów i sytuacji wyjątkowych,
- synchroniczne i asynchroniczne przepływy komunikatów,
- zarządzanie zmiennymi oraz zakresem ich widoczności/przekazywania w ramach przepływu/procesu,
- komunikaty persystentne i niepersystentne,
- kolejkovanie komunikatów,
- przesyłanie komunikatów z załącznikami binarnymi,
- transakcyjne przepływy komunikatów dla protokołów transakcyjnych,

- wsparcie transakcji rozproszonych XA (dla przepływów z udziałem systemów transakcyjnych),
- komunikaty kompensacyjne dla tych integrowanych systemów, które wspierają logikę kompensacji,
- uruchomienie długotrwałych, persystentnych procesów typu BPEL dla orkiestracji usług lub umożliwiać łatwą integrację zewnętrznego silnika procesów BPEL.

14. Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB musi umożliwiać tworzenie adapterów integracyjnych oraz posiadać gotowe adaptory dla:

- integracji opartej o protokół HTTP/HTTPS,
- integracji opartej o wywołania SOAP,
- integracji opartej o wywołania REST,
- integracji opartej o kolejki komunikatów synchronicznych i asynchronicznych,
- integracji z relacyjnymi bazami danych,
- integracji opartej o system plików,
- integracji opartej o protokoły FTP/SFTP/FTPS,
- poczty email (SMTP, POP3, IMAP).

15. Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB musi wspierać komunikację wykorzystującą technologie Web Service, w szczególności ze specyfikacjami:

- WSDL 1.1,
- SOAP 1.1,
- SOAP 1.2,
- WS-I BP (Web Services Interoperability Basic Profile),
- WS-Addressing umożliwiającej przesyłanie w komunikatach informacji o adresach na potrzeby decyzji routingowych,
- MTOM na potrzeby przesyłania komunikatów z załącznikami binarnymi,
- WS-Policy,
- WS-Security.

16. Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB musi zapewnić wsparcie dla standardu przesyłania komunikatów SOAP z załącznikami (<http://www.w3.org/TR/soap/>).

17. Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB do opisu struktury i semantyki serwisu sieciowego (Web Service) musi umożliwiać wykorzystanie standardu WSDL w wersji 1.X lub wyższej (<http://www.w3.org/TR/wsdl20/>).
18. Do optymalizacji transportu danych w oparciu o protokół SOAP i technologie usług sieciowych w skonfigurowanej i wdrożonej szynie ESB będzie możliwe zastosowanie standardu MTOM (www.w3.org/TR/soap12-mtom).
19. Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB musi być zgodna z następującymi standardami w zakresie udostępnianych przez nią usług (web service):
 - WS-I Basic Profile w wersji 1.0 lub wyższej,
 - WS-Policy w wersji 1.5 lub wyższej,
 - WS-Security w wersji 1.0 lub wyższej,
 - WS-Addressing.
20. Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB musi zapewnić wsparcie dla standardu polityki kontroli dostępu XACML w minimalnej wersji 2.0.
21. Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB musi zapewnić wsparcie dla standardu zarządzania tożsamością SAML w minimalnej wersji 2.0.
22. Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB musi dawać możliwość rozszerzania jej o nowe usługi i adaptery, w związku z czym konieczne jest udostępnienie narzędzi pozwalających na ich budowę, w skład których powinny wchodzić:
 - zintegrowane narzędzia IDE wspierające proces budowania komponentów i graficznej edycji przepływów komunikatów,
 - wsparcie dla standardowych narzędzi budowania projektów,
 - narzędzia budowania rozwiązania za pomocą linii poleceń (bez graficznego IDE),
 - narzędzia wdrożenia/konfiguracji za pomocą narzędzi linii poleceń (bez graficznego IDE),
 - mechanizmy ułatwiające testowanie (wysyłanie testowych komunikatów, asercje na odpowiedziach itp.),
 - narzędzia do automatycznych testów (jednostkowych oraz integracyjnych),
 - zintegrowane narzędzia do diagnostyki błędów w przepływie usług i komunikatów (debugger),

- narzędzie śledzenia przepływu komunikatów przez wszystkie komponenty szyny usług.
- Narzędzia wymienione w punkcie poprzednim muszą stanowić elementy środowiska testowo-rozwojowego, a ich konfiguracja powinna być dostosowana do realizacji zadań związanych z wytwarzaniem i testowaniem oprogramowania szyny ESB.

23. ESB musi umożliwiać wersjonowanie usług, osadzonych na ESB.

24. Skonfigurowana i uruchomiona szyna ESB musi udostępniać konfigurowalne mechanizmy schedulera (harmonogramowe uruchamianie zadań) w celu automatycznego wyzwalania zadań cyklicznych.

25. Skonfigurowana i uruchomiona szyna ESB musi mieć możliwość konfiguracji parametrów jej działania, a w szczególności:

- rozwiązanie musi wspierać elastyczną konfigurację transakcyjności – rozpiętość transakcji na całe przepływy/procesy bądź ich części,
- wymagane jest dostarczenie konfigurowalnych mechanizmów dławienia przepustowości (message throttling) na poziomie poszczególnych usług i kolejek komunikatów,
- wymagana jest konfigurowalność liczby wątków dedykowanych do przetwarzania przez poszczególne komponenty/usługi/kolejki,
- rozwiązanie musi umożliwiać definiowanie parametrów KPI i SLA dla dostępności usług i komunikatów,
- rozwiązanie musi umożliwić dodanie dodatkowych parametrów do monitorowania (np. przez JMX/SNMP),
- wymagana jest możliwość konfiguracji poziomu logowania (ilości logowanych komunikatów) oraz wzorca logowanych komunikatów (verbosity),
- wymagana jest konfigurowalność mechanizmu rolowania i archiwizacji logów.

26. ESB musi dysponować mechanizmem bezzwłocznego uruchamiania zmian w konfiguracji bez zakłócania pracy szyny.

27. Skonfigurowana i uruchomiona szyna ESB musi:

- dostarczyć mechanizmy monitorowania i zarządzania pulami zarządzanych zasobów (liczba wątków, otwartych połączeń, itp.);

- umożliwiać monitorowanie parametrów wydajnościowych oraz poprawności działania ESB;
- umożliwiać monitorowanie i zarządzanie szyną za pomocą graficznej konsoli;
- umożliwiać monitorowanie i zarządzanie szyną w sposób centralny;
- umożliwiać integrację z zewnętrznymi narzędziami monitorującymi;
- umożliwiać logowanie komunikatów, błędów oraz zdarzeń na szynie ESB;
- umożliwiać logowanie przesyłanych danych w celach audytowych;
- dostarczać narzędzia do przeglądania i filtrowania logów;
- umożliwiać wysyłanie alertów w przypadku przekroczenia parametrów SLA/KPI.

28. Usługi dostarczane przez ESB muszą być realizowane w sposób synchroniczny (request/response) lub asynchroniczny (one way lub request/callback).

29. Kontrolowanie routingu komunikatów pomiędzy usługami musi odbywać się w oparciu o zdefiniowane reguły (tj. w oparciu o typ komunikatu, jego zawartość, klienta usługi, itp.) od klienta usługi do odpowiedniej usługi odpowiedniego dostawcy.

30. ESB musi zapewniać komunikację synchroniczną oraz asynchroniczną, w tym opartą o wzorzec 'publish/subscribe'.

31. Integrowane przez ESB usługi sieciowe udostępniane przez system muszą wspierać mechanizmy bezpieczeństwa, takie jak WS-Security, SSL (z weryfikacją certyfikatów klient/serwer), OAuth/OAuth2, HTTP Basic Auth – w zależności od protokołu komunikacyjnego i możliwości integrowanego systemu. Wszystkie systemy, łączące się z szyną usług ESB muszą być uwierzytelniane.

32. ESB musi wspierać wersjonowanie usług w celu zmniejszenia wpływu zmian zachodzących w usługach wcześniej wykorzystywanych przez konsumentów. W szczególności wprowadzenie zmian w kontrakcie usługi będzie wymagało wprowadzenia nowej wersji usługi i (tymczasowego) zachowania działającej poprzedniej wersji serwisu, do czasu konwersji konsumentów do nowej wersji.

33. Wymagane jest zapisywanie danych dotyczących działań zachodzących na ESB (komunikatów, błędów, zdarzeń na ESB). Dane muszą być przechowywane w formie umożliwiającej generowanie raportów, podsumowań, a także prowadzenia bieżącego monitoringu technicznego.
34. ESB musi posiadać mechanizm natychmiastowego uruchamiania wprowadzanych zmian w konfiguracji – bez zakłócania normalnego działania szyny.
35. ESB musi być wyposażony w konsolę graficzną do monitorowania/zarządzania w sposób centralny całym klastrem ESB.
36. ESB musi być zintegrowany z narzędziem wspierającym proces budowania komponentów i graficznej edycji przepływów komunikatów.
37. Dane konfiguracyjne określające: adresy usług, konfigurację adapterów i informację o protokołach w skonfigurowanej i uruchomionej szynie ESB muszą być zarządzalne i trwale utrzymywane.

4) Udostępniana infrastruktura

System musi zapewnić możliwość zamawiania, rezerwacji i odbioru zarezerwowanych do wypożyczenia lub zamówionych do korzystania na miejscu materiałów bibliotecznych w Bibliotece Głównej i Bibliotekach Wydziałowych stanowiących System Biblioteczno-Informacyjny Politechniki Częstochowskiej:

1. Biblioteka Główna

- a) Wypożyczalnia
- b) Czytelnia Ogólna
- c) Czytelnia Czasopism
- d) Czytelnia Zbiorów Specjalnych
- e) Oddział Informacji Naukowej (dotyczy materiałów bibliotecznych do korzystania tylko i wyłącznie na miejscu tj. prac doktorskich lub innych określonych w Regulaminie Biblioteki.)

2. Biblioteka Wydziału Elektrycznego

3. Biblioteka Wydziału Zarządzania

5) Infrastruktura techniczna i informatyczna

Ze względu na posiadane przez Zamawiającego licencje oraz infrastrukturę serwerową, Wykonawca, w ramach realizacji Przedmiotu zamówienia, jest

zobowiązany wykorzystać potencjał posiadanego sprzętu i oprogramowania. Wykonawca, przygotowując ofertę musi zatem uwzględnić posiadane przez Zamawiającego zasoby ICT i dostosować oferowane rozwiązanie w taki sposób, aby wykorzystywało ono dedykowane, wymienione poniżej komponenty infrastruktury ICT Zamawiającego w sposób najbardziej efektywny. Szczegółowy zakres i sposób wykorzystania oddanych do dyspozycji zasobów zostanie określony na etapie Analizy przedwdrożeniowej.

Zamawiający nie wyraża zgody na kolokację zasobów lub wykorzystywanie infrastruktury chmurowej.

Zamawiający oczekuje, że wszelkie licencje, w tym: wszystkich modułów funkcjonalnych Systemu, licencje na serwerowe systemy operacyjne, bazy danych, dostępne dla użytkowników (np. licencje CAL), niezbędne do prawidłowego, zgodnego z zapisami niniejszego dokumentu działania Systemu, których nie zapewnia Zamawiający, zapewni Wykonawca

Zamawiający, na potrzeby realizacji niniejszego zamówienia, dedykuje następujące elementy posiadanej infrastruktury ICT:

1. Infrastruktura sprzętowa przeznaczona przez Zamawiającego na rzecz realizacji Zamówienia:
 - a. Zamawiający dysponuje farmą serwerów wirtualnych, zbudowaną na siedmiu dwuprocessorowych serwerach fizycznych, wyposażonych w dwa 12 rdzeniowe procesory Intel Xeon oraz 256 GB pamięci RAM każdy
 - b. Farma serwerów wirtualnych pracuje w oparciu o oprogramowanie VMware vSphere 6.7
 - c. Zamawiający przewidział udostępnienie na potrzeby realizacji niniejszego zamówienia następujące zasoby fizyczne: 12 vCPU oraz 128 GB RAM
 - d. Zamawiający nie narzuca ilości uruchomionych maszyn wirtualnych wykorzystanych do realizacji zamówienia z zastrzeżeniem, że nie zostanie zwiększona ogólna liczba vCPU i pamięci RAM.
 - e. Backup danych realizowany jest z pomocą oprogramowania Veeam Backup zapisywany z pomocą magazynu taśmowego MSL4048 na taśmy magnetyczne LTO7. Zadania backupu wykonywane są codziennie

2. Licencje na oprogramowanie przeznaczone przez Zamawiającego na rzecz realizacji Zamówienia
 - a. Zamawiający zapewnia licencje na środowisko wirtualizacji serwerów

6) Organizacja wdrożenia

Wdrożenie przedmiotu zamówienia musi być prowadzone zgodnie z przedstawionymi niżej założeniami podstawowymi:

1. Wykonawca umożliwi Zamawiającemu udział we wszystkich pracach realizowanych w ramach przedmiotu zamówienia (m.in. w czasie projektowania, dostawach, instalacji, konfiguracji i wdrożeniu).
2. Zamawiający umożliwia wsparcie ze strony służb Uczelni w dniach roboczych w godzinach 8:00-15:00. Prace poza w/w godzinami muszą zostać uzgodnione i zaakceptowane przez Zamawiającego.
3. Dostarczane Oprogramowanie musi zostać dostarczone w najnowszej stabilnej wersji, która uzyskała certyfikację producenta dostarczanego sprzętu (jeśli podlega certyfikacji). Na pisemny wniosek Zamawiającego wersja ta może zostać zmieniona do wersji starszej niż aktualnie dostępna (jeśli istnieje taka możliwość).
4. Wykonawca odpowiada w całość za szkody powstałe w wyniku działania pracowników Wykonawcy.
5. Wdrożenie przedmiotu zamówienia będzie realizowane w ramach powołanych do tego celu struktur organizacyjnych po stronie Wykonawcy i Zamawiającego.
6. W ramach Wdrożenia Wykonawca przygotuje i przekaze informacje na temat struktury organizacyjnej Zespołu Projektowego Wykonawcy, w ramach której muszą zostać powołane minimum następujące role w projekcie:
 - a) Kierownik Projektu ze strony Wykonawcy,
 - b) Koordynator ds. Wdrożenia ze strony Wykonawcy
7. Wdrożenie, musi realizować osoby wymienione w ofercie Wykonawcy, przy czym:
 - a) Konfiguracyjne i wdrożeniowe muszą być przeprowadzane przez osoby posiadające stosowne uprawnienia i doświadczenie w zakresie, objętym przedmiotem zamówienia,

- b) Osoby Zespołu Projektowego Wykonawcy muszą być dyspozycyjne w trakcie wykonywania robót instalacyjnych i wdrożeniowych,
 - c) Wykonawca przekaze Zamawiającym wykaz numerów telefonów kontaktowych i adresów email do osób biorących udział w realizacji przedmiotu zamówienia po stronie Wykonawcy oraz godziny pracy pracowników,
 - d) Zamawiający wymaga, by wszelkie zastępstwa lub trwała zmiana w zespole osób ze strony Wykonawcy były niezwłocznie zgłaszane przez Wykonawcę, z zastrzeżeniem, że osoba zastępująca musi posiadać nie mniejsze kwalifikacje niż osoba zastępowana,
 - e) Zastępstwo lub trwała zmiana danej osoby nie wymaga akceptacji ze strony Zamawiających, chyba, że Wykonawca nie spełni zastrzeżenia w ustępie poprzednim
 - f) Zamawiający w uzasadnionych przypadkach, ma prawo zażądać zmiany osoby będącego w zespole Wykonawcy podając merytoryczne uzasadnienie takiej decyzji.
8. Prace należy zorganizować tak, aby Zamawiający w minimalnym stopniu był pozbawiony dostępu do systemów i usług teleinformatycznych. Wszelkie konieczne przerwy wymagają uzgodnienia z Zamawiającym i wymagają jego zgody.
9. Wykonawca zobowiązany będzie do zapoznania się i przestrzegania Polityki Bezpieczeństwa i zasad przetwarzania danych osobowych stosowanych u Zamawiającego oraz podpisania stosownych oświadczeń i ewentualnych umów powierzenia przetwarzania danych, jeśli będzie to konieczne.
10. Wszelka wymiana dokumentów będzie odbywała się z pomocą udostępnionego przez Zamawiającego elektronicznego repozytorium danych. Wykonawca otrzyma konieczną do realizacji przedmiotu zamówienia liczbę kont dostępu do repozytorium.
11. Wykonawca odpowiada za realizację przedmiotu zamówienia jako całości. W przypadku braków licencji obocznych koniecznych do prawidłowego uruchomienia przedmiotu zamówienia w środowisku Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wszystkie niezbędne komponenty w cenie niniejszej oferty. Wszystkie niniejsze elementy zostały wyspecyfikowane w dokumencie.

6.1 Wymagania wdrożeniowe

Zamawiający wymaga, aby proces wdrożenia Oprogramowania był prowadzony zgodnie z zaplanowanym harmonogramem i w ramach zaplanowanego budżetu. Wykonawca realizujący wdrożenie musi zatem stosować wielokrotnie sprawdzoną metodykę lub jej elementy. Jej skuteczność potwierdzona musi być wieloletnim doświadczeniem nabytym podczas realizacji wielu udanych wdrożeń. Metodyka ta musi opierać się na ścisłej współpracy z przedstawicielami Zamawiającego, w szczególności uwzględniając czynne włączenie w proces wdrożenia przyszłych użytkowników Administratorów systemu. Takie podejście do problematyki wdrożenia zmniejsza bowiem ryzyko niepowodzenia i ogranicza budżet przedsięwzięcia. Właściwe prowadzenie i zarządzanie dużym projektem informatycznym ma kluczowe znaczenie dla powodzenia projektu – uruchomienia Oprogramowania w zaplanowanym zakresie, terminie i budżecie. Dlatego Zamawiający wymaga, wykonania prac przez Wykonawcę zgodnie z jedną z uznanych metodyk zarządzania projektami.

6.2 Metodyka

1. Zamawiający wymaga, aby realizacja całości projektu została podzielona na etapy prac, z przypisanymi do nich celami, produktami, czasem trwania, warunkami rozpoczęcia i zakończenia oraz zależnościami w stosunku do innych etapów, tworząc w ten sposób Szczegółowy Harmonogram Realizacji Umowy. Dokument ten musi powstać podczas opracowywania Analizy przedwdrożeniowej.
2. Zamawiający wymaga, aby w ramach Szczegółowego Harmonogramu Realizacji Umowy, zostały zidentyfikowane Etapy prac, odpowiadające zakresowi Przedmiotu zamówienia.
3. Zamawiający nie nakłada na Wykonawcę sztywnych zasad dotyczących organizacji pracy, ale zastrzega, że Szczegółowy Harmonogram Realizacji Umowy musi być z nim ustalony i obustronnie zatwierdzony, a jego zmiany wymagają jego wcześniejszej, obustronnej akceptacji. Dokument Szczegółowy Harmonogram Realizacji Umowy musi uwzględniać ryzyka projektowe i zakładać zakończenie projektu w wyznaczonym przez Zamawiającego okresie. Dokument ten musi wyznaczać kamienie milowe i propozycje punktów kontrolnych.

4. Zamawiający narzuca Ramowy Harmonogram Realizacji Umowy w zakresie maksymalnego czasu trwania Faz, Etapów i całego wdrożenia. Szczegółowy przebieg prace ma zaplanować Wykonawca.
5. Zamawiający dopuszcza zrównoleglenie prac nad wieloma Fazami pod warunkiem wcześniejszego zaakceptowania harmonogramu przez Zamawiającego.
6. Zmiany w Szczegółowym Harmonogramie Realizacji Umowy mogą być wprowadzanie przez strony po obustronnym ich zaakceptowaniu z wyłączeniem zmian wpływających na wydłużenie terminu odbioru końcowego Systemu.
7. Ramowy Harmonogramu Realizacji Umowy stanowi Załącznik nr 2 do Umowy.
8. Zamawiający informuje, że wyznaczy Wykonawcy tzw. punkty kontrolne, przez które rozumie wyznaczone przez niego, jego zdaniem, istotne fazy prac, które będzie chciał skontrolować poprzez żądanie raportu z realizacji projektu. Raporty te składane będą nie częściej niż po zakończeniu każdego miesiąca realizacji umowy, ale nie rzadziej niż na 14 dni przed planowaną datą zakończenia Etapu. Raport taki musi zostać również złożony na 14 dni przed zgłoszeniem całego Systemu do odbioru.
9. Zamawiający oświadcza, że rozliczenie w projekcie realizowane będzie po pozytywnym odbiorze każdego z Etapów. Przez pojęcie odbioru Etapu Zamawiający rozumie dostarczenie wszystkich produktów przewidzianych w danym Etapie, m.in. licencji na System, wdrożenie i uruchomienie pełnej funkcjonalności zgodnie z OPZ i Analizą przedwdrożeniową oraz przeprowadzenie szkoleń. Wysokość wynagrodzenia częściowego określa, zgodnie ze złożonym formularzem ofertowym i umową.

6.3 Wymagania dotyczące dokumentacji

1. Zamawiający wymaga, aby wszystkie dokumenty, będące produktami częściowymi lub końcowymi poszczególnych etapów prac, były w języku polskim.
2. Zamawiający wymaga następującej dokumentacji w trakcie realizacji Przedmiotu Zamówienia:
 - a) Analizy przedwdrożeniowa
 - b) Dokumentacji Powykonawczej
3. Zakres Analizy przedwdrożeniowej:

- a) Analiza przedwdrożeniowa zostanie wytworzona podczas Etapu I i odebrana wraz z odbiorem Etapu.
 - b) Analiza przedwdrożeniowa będzie obejmowała swym zakresem co najmniej:
 - i. Szczegółowy Harmonogram Realizacji Umowy i Dokument Inicjujący Projekt
 - ii. Plan szkoleń
 - iii. Architekturę rozwiązania
 - iv. Plan testów i scenariusze testowe
 - v. Makiety rozwiązania
 - vi. Ustalone szczegółowe działania poszczególnych funkcjonalności
 - vii. Zakres i sposób integracji z systemami zewnętrznymi
4. Zakres Dokumentacji Powykonawczej:
- a) Dokumentacja Powykonawcza zostanie wytworzona podczas Etapu II i odebrana wraz z odbiorem Etapu.
 - b) Dokumentacja Powykonawcza będzie obejmowała swym zakresem co najmniej:
 - i. Schematy architektury Oprogramowania wraz z połączeniami poszczególnych ich elementów;
 - ii. Szczegółowy wykaz i opis wszystkich elementów Oprogramowania,
 - iii. Wykaz zalecanych parametrów
 - iv. Oprogramowania niezbędnych do działania przedmiotu zamówienia;
 - v. Opis konfiguracji Oprogramowania adresowany do Administratorów, pozwalający na samodzielne administrowanie przez Zamawiającego Oprogramowaniem po zakończeniu realizacji przedmiotu zamówienia;
 - vi. Instrukcje instalacji, obsługi, zarządzania i konfiguracji wszystkich elementów Platformy;
 - vii. Procedury serwisowe (w tym tworzenie kopii zapasowych) dla całości Oprogramowania, sposób zgłaszania Wad.

- viii. Inne dokumenty wytworzone w trakcie realizacji projektu uzgodnione z Zamawiającymi dotyczące rozwiązań technicznych i projektowych przedmiotu zamówienia.
5. Dokumentacja musi zostać dostarczona Zamawiającemu w następujący sposób:
- a) Na potrzeby procedury odbioru:
 - i. Elektroniczny format edytowalny – dopuszczalny format danych to: doc, docx, xls, xlsx, pdf, dwg (každorazowo sformatowana do wydruku na stronach A4 i/lub A3).
 - b) Po akceptacji dokumentacji:
 - i. Elektroniczny format edytowalny – dopuszczalny format danych to: doc, docx, xls, xlsx, oraz inne specjalistyczne jak np. dwg (každorazowo sformatowana do wydruku na stronach A4 i/lub A3).
 - ii. Elektroniczny format nieedytowalny – dopuszczalny format danych to pdf i inny, jeśli wymaga formatu specjalistycznego (každorazowo sformatowana do wydruku na stronach A4 i/lub A3).
 - iii. Na pisemne żądanie Zamawiającego: 1 wersja papierowa dokumentacji wraz z protokołem odbioru. Nie dopuszcza się różnic merytorycznych pomiędzy wersją edytowalną, wersją elektroniczną w formie nieedytowalnej (np. pdf) oraz wersją wydrukowaną.
6. Dokumentacja dla Administratora:
- a) musi opisywać kolejność czynności i zakres możliwych danych do wprowadzenia oraz sposób postępowania;
 - b) musi być również dostępna w postaci elektronicznej, umożliwiającej przeszukiwanie oraz odnajdywanie konkretnych tematów, jak i w postaci umożliwiającej jej wydruk;
 - c) musi obejmować szczegółową (krok po kroku) instrukcję konfiguracji, która jest niezbędna do prawidłowego działania Systemu;
 - d) musi zawierać wykaz komunikatów diagnostycznych.

6.4 Procedura testowania

W ramach realizacji systemu przewiduje się realizację następującego zakresu testów:

- 1) Testy funkcjonalne - testy oparte na specyfikacji i wymaganiach. Testowanie takich elementów systemu, jak np. weryfikacja poprawności wyświetlanych elementów aplikacji (menu, grafika, tekst), komunikacja pomiędzy aplikacją a serwerem.
- 2) Testy niefunkcjonalne – testowanie systemu w oderwaniu od jego funkcjonalności
- 3) Testy wydajnościowe - testy skupione na zapewnieniu aplikacji poprawnego działania pod ich oczekiwanym obciążeniem
- 4) Testy bezpieczeństwa - Przed uruchomieniem produkcyjnym serwis zostanie poddany zewnętrznemu audytowi bezpieczeństwa. Audyt zostanie przeprowadzony w oparciu o standardy OWASP Top Ten / OWASP ASVS. Audyty bezpieczeństwa będą okresowo powtarzane na koszt Zamawiającego, a ich wyniki będą podstawą do oczekiwania naprawy lub zastosowania obejścia w ramach współpracy z Wykonawcą w okresie trwania gwarancji celem utrzymania bezpieczeństwa informacji na odpowiednim i wymaganym poziomie. Atrybuty i poziomy bezpieczeństwa informacji dla danych zgromadzonych w ramach Platformy będą wynikiem analizy realizowanej w ramach wdrożenia.

W ramach Analizy przedwdrożeniowej Wykonawca przedstawi planu testów oraz scenariuszy testowych w powyższych zakresach zgodnie z dostarczaną technologią.

6.5 Procedura odbiorowa

Szczegółowy opis procedury odbiorowej został zawarty w umowie.

7) Szkolenia

1. Podczas szkolenia użytkowników musi zostać przekazana niezbędna wiedza w zakresie poprawnego użytkowania Oprogramowania w obrębie poszczególnych modułów w zakresie funkcjonowania, obsługi, administrowania i utrzymania Oprogramowania.
2. Zakres szkolenia musi obejmować praktyczną obsługę wszystkich funkcjonalności Systemu.

3. Szkolenia muszą być prowadzone przez wykwalifikowanych specjalistów
Wykonawcy, posiadających niezbędną wiedzę fachową w zakresie tematyki szkoleń.
4. Szkolenia będą odbywać się w siedzibie Zamawiającego w godzinach pracy Zamawiającego, po uzgodnieniu z Zamawiającym. Ze względu na sytuację epidemiczną, Zamawiający dopuszcza możliwość organizacji w trybie online, co będzie wymagało jego zgody i ustalenia przez Strony szczegółów organizacyjnych.
5. Wykonawca zapewni realizację szkoleń użytkowników w wymiarze co najmniej:
 1. Systemy operacyjne oraz bazy danych: 16h dla administratorów
 2. Centralny System Autoryzacji: 16h dla administratorów
 3. System dostępu do źródeł elektronicznych: 16h dla administratorów
 4. Zintegrowany System Biblioteczny: 80h w tym 15h dla administratorów.
6. Szkolenia będą prowadzone w grupach maksymalnie do 10 użytkowników oraz do 4 administratorów.
7. Wykonawca wykona i uzgodni z Zamawiającymi harmonogram realizacji szkoleń na etapie wykonania Analizy przedwdrożeniowej.
8. Administratorzy techniczni po zakończeniu instruktaży muszą w szczególności umieć wykonywać czynności administracji, a także instalacji oprogramowania, znać i umieć realizować procedury backupu, znać wytyczne w zakresie polityki bezpieczeństwa i umieć je stosować. Ponadto powinni znać typowe zagrożenia i problemy związane z funkcjonowaniem systemu, a także sposoby ich przeciwdziałania, wykrywania i usuwania. Powinni umieć instalować, konfigurować, rekonfigurować, monitorować i prawidłowo eksploatować dostarczony sprzęt i oprogramowanie, jak również znać jego wdrożoną konfigurację.
9. W przypadku potrzeby Zamawiający zapewniają we własnym zakresie pomieszczenia dla przeprowadzenia szkoleń stanowiskowych. Wykonawca może realizować Instruktaże stanowiskowe również na stanowiskach pracy pracowników Zamawiającego.
10. Wykonawca dostarczy i uruchomi system biblioteczny w wersji szkoleniowej, identyczny z właściwym systemem bibliotecznym.
11. Wykonawca zapewni:

- szkolenie z zakresu obsługi modułu udostępniania, metodyki wyszukiwania dokumentów w systemie, OPAC oraz obsługi aplikacji mobilnej dla wszystkich użytkowników systemu wskazanych przez Zamawiającego,
- szkolenie w zakresie administrowania systemem dla wskazanych przez Zamawiającego pracowników, odpowiedzialnych za funkcjonowanie systemu.

12. Wykonawca przeprowadzi szkolenia w terminach wskazanych przez

Zamawiającego, w dniach od poniedziałku do piątku, w godz. 8.00–15.00.

13. Szkolenia muszą składać się z części teoretycznej i praktycznej, a dzienny czas szkolenia będzie wynosił 6 godzin.

14. Wykonawca zapewni dokumentację i instrukcję (wraz z aktualizacjami) do systemu w języku polskim w wersji elektronicznej.

15. Wykonawca zobowiązuje się pokryć wszystkie koszty związane z wynagrodzeniem, transportem i utrzymaniem osób prowadzących szkolenie.

8) Gwarancja

1. Zamawiający wymaga zapewnienia gwarancji producenta dla prawidłowego funkcjonowania Oprogramowania przez okres nie krótszy niż 12 miesięcy od podpisania końcowego protokołu odbioru.
2. Zamawiający wymaga, aby w okresie serwisu gwarancyjnego Wykonawca świadczył usługi obejmujące aktualizację Oprogramowania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz wykonywał naprawy zaistniałych błędów systemu.
3. Zamawiający wymaga, aby na potrzeby obsługi usług gwarancyjnych, wsparcia i utrzymania powdrożeniowego, Wykonawca zapewnił, wskazanym przez Zamawiającego pracownikom, dostęp do internetowego systemu rejestracji i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi oraz kontakt do pracownika Wykonawcy, pełniącego rolę Opiekuna w stosunku do Zamawiającego.
4. Zamawiający wymaga, aby udostępniony przez Wykonawcę system rejestracji i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi, był dostępny on-line w trybie ciągłym:

24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, z niedostępnością tylko w czasie uzgodnionych z Uczelnią okien serwisowych.

5. Zamawiający wymaga, raportowania przez Wykonawcę, w trybie miesięcznym, wszystkich błędów oraz usterek zgłoszonych w systemie rejestracji i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi, wraz z ich aktualnymi statusami i czasami reakcji.

6. Serwis gwarancyjny Systemu dotyczyć będą w szczególności:

- dostarczonych funkcjonalności,
- aktualizacji Systemu z nośników elektronicznych dystrybuowanych do siedziby Zamawiającego lub za pośrednictwem dedykowanej strony internetowej Wykonawcy; w przypadku, jeśli aktualizacja jest udostępniana przez producenta oprogramowania innego niż Wykonawca, dopuszczalne jest wskazanie adresu internetowego, z którego Zamawiający może pobrać aktualizację,
- utrzymywania sprawności Systemu w sposób zapewniający ciągłe spełnienie przez nie wszystkich zdefiniowanych w Umowie, projektach technicznych oraz wymagań funkcjonalnych i poza funkcjonalnych, a w szczególności ich wydajności, uwzględniając przy podejmowanych działaniach m.in. przyrost wolumenu danych,
- optymalizacji struktur przechowywania danych i optymalizacji dostępu do danych (przynajmniej raz w roku),
- optymalizacji aplikacji/komponentów, w szczególności: kodu, parametrów, konfiguracji (przynajmniej raz w roku),
- utrzymania zgodności przekazywanych kodów źródłowych/dokumentacji ze środowiskiem produkcyjnym,
- zapewnienia ciągłego współdziałania Systemu z innymi systemami, z którymi System, zgodnie z wymaganiami określonymi w OPZ, został zintegrowany.

7. W ramach usługi wsparcia Wykonawca zapewni w szczególności wsparcie udostępnianych narzędzi obejmujące:

- Potrzeby administracyjne użytkowników:
 - a. Wsparcie Zamawiającego w zarządzaniu Systemem
 - b. Zarządzanie uprawnieniami do Systemu
 - Wsparcie techniczne i funkcjonalne:
 - a. Rozwiązywanie problemów i udzielanie odpowiedzi na pytania, dotyczące wykorzystania poszczególnych funkcjonalności Systemu
 - Rozwiązywanie problemów z Systemem, a w szczególności:
 - a. Problemy z autoryzacją użytkowników
 - b. Problemy z dostępem do danych
 - c. Obsługa komunikatów błędów generowanych przez narzędzia, Niedostępność usług.
8. W ramach wsparcia technicznego, Wykonawca będzie wykonywał, na zamówienie Zamawiającego, modyfikacje funkcjonalności Systemu (wykorzystanie godzin wsparcia)
9. Wykonawca zapewni gwarancję producenta na dostarczone, komercyjne, oprogramowanie standardowe, oprogramowanie realizujące funkcjonalność Oprogramowania oraz oprogramowanie bazodanowe, na okres 12 miesięcy od podpisania końcowego protokołu odbioru.
10. Zamawiający wymaga świadczenia usług zgodnie z zawartą umową, ale z maksymalnymi czasami dla:
- Usunięcia Usterek:
 - a. Błąd krytyczny oprogramowania – do 48 Godzin roboczych od chwili zgłoszenia.
 - b. Błąd ważny oprogramowania – do 7 Dni roboczych od chwili zgłoszenia.

- c. Błąd normalny oprogramowania – do 20 Dni roboczych od chwili zgłoszenia.
11. Zgodnie z definicjami zawartymi w umowie, faktyczny czas reakcji na zgłoszenie Usterek i czas usunięcia Usterek będzie odpowiadał czasom wynikającym ze złożonej oferty.
12. Świadczenie usług gwarancyjnych, wsparcia i utrzymania powdrożeniowego powinno odbywać się w siedzibie Zamawiającego, ale dopuszczalne jest, po zatwierdzeniu przez Zamawiającego, świadczenie ich zdalnie. W tym celu, Zamawiający, na wniosek Wykonawcy, udzieli wskazanym przez niego pracownikom, imiennych dostępów VPN do infrastruktury ICT Zamawiającego.
13. Zamawiający wskazuje, że za czas pracy przy obsłudze zgłoszeń przyjmuje się godziny 8- 16 w dniach roboczych.
14. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przez cały okres gwarancji, zapewnił Wsparcia i utrzymanie powdrożeniowe w wymiarze min. 20h/miesięcznie pracy pracowników Wykonawcy, przewidzianych na wykonanie prac dodatkowych zleconych przez Zamawiającego, nie wchodzących w zakres zwykłej gwarancji, np. na przygotowanie dodatkowych raportów itp.
15. Faktyczny wymiar godzin wsparcia będzie odpowiadał wartości zaoferowanej w złożonej ofercie.
16. Niewykorzystane godziny z poprzedniego miesiąca przechodzą na następny i podlegają kumulacji.
17. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zapewnił zgodność opisów parametrów wejściowych i wyjściowych oraz logiki działania API przez minimum okres trwania gwarancji. Każda zmiana logiki musi być oficjalnie komunikowana Zamawiającemu, a nowy opis przekazany w formie odrębnej instrukcji, co najmniej dwa tygodnie przed uruchomieniem u Zamawiającego wersji Oprogramowania zawierającej te zmian.

9) Wsparcie Techniczne

1. Aktualizacja OPAC oraz internetowego interfejsu Systemu dostępnego dla Czytelnika wynikająca z konieczności poprawnej obsługi wydawanych nowych wersji przeglądarek internetowych, musi nastąpić najpóźniej w okresie 1 miesiąca od ukazania się aktualizacji przeglądarki internetowej i będzie dokonywana w ramach Wsparcia Technicznego.
2. Aktualizacja Systemu wynikająca ze zmiany przepisów prawa krajowego i/lub lokalnego musi nastąpić najpóźniej do dnia wejścia w życie zmienionych przepisów prawa i będzie dokonana w ramach świadczenia usługi Wsparcia Technicznego.
3. Wykonawca zapewni dostęp do systemu Wsparcia Technicznego klienta, za pomocą którego Zamawiający będzie mógł uzyskać pomoc poprzez telefon lub e-mail lub WWW w zakresie rozwiązywania problemów związanych z bieżącą eksploatacją dostarczonych rozwiązań w Dniach Roboczych Biblioteki.
4. Nieodpłatne porady i konsultacje telefoniczne i/lub mailowe dotyczące użytkowania Systemu.

10) Wymagania względem bezpieczeństwa Systemu

1. System musi zapewniać poufność, dostępność i integralność informacji z uwzględnieniem takich atrybutów jak autentyczność, rozliczalność, niezaprzeczalność oraz niezawodność. System musi spełniać wymagania jakościowe wynikające z Krajowych Ram Interoperacyjności
2. System musi zapewniać ochronę zasobów informacyjnych przed nieautoryzowanym dostępem z zewnątrz i wewnątrz systemu
3. System musi zapewnić identyfikację i kontrolę tożsamości użytkowników. System musi umożliwiać zapis wszystkich czynności wykonywanych w systemie przez jego użytkowników, z możliwością jednoznacznego wskazania użytkownika, który wykonał dana czynność (rozliczalność)
4. System musi udostępniać mechanizm hierarchizowania uprawnień do jego zasobów
5. System musi gwarantować, że całość transmisji będzie szyfrowana

6. System musi zapewniać możliwość ustawienia długości czasu trwania sesji, po której system samoczynnie wyloguje użytkownika z systemu, gdy ten pozostawi podłączony komputer do systemu i będzie bezczynny
7. System musi być odporny na zawieszenie się stacji roboczych, tj. usterka stacji roboczej w trakcie pracy w systemie nie może spowodować niestabilności pracy systemu dla pozostałych użytkowników
8. System musi zapewniać ochronę przed dokonywaniem nieautoryzowanych zmian
9. System musi uniemożliwiać wprowadzanie i modyfikację danych w sposób anonimowy
10. System musi umożliwiać centralne zarządzanie użytkownikami i ich uprawnieniami
11. Minimalny poziom autoryzacji użytkowników systemu musi następować poprzez identyfikator i hasło
12. System musi wymuszać odrębne i unikalne loginy oraz mieć możliwość modyfikacji ustawień długości hasła i częstotliwości ich zmiany, zgodnie z przyjętą polityką
13. System musi zapewniać niezmiennosc identyfikatora użytkownika (po wyrejestrowaniu użytkownika z systemu informatycznego nie powinien być przydzielany innej osobie)
14. Hasła przechowywane w systemie muszą być szyfrowane
15. System musi być zgodny z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), w szczególności z mechanizmami dot. anonimizacji lub pseudonimizacji danych opisanymi w art. 25 ust.1 i 2
16. Wykonawca musi zagwarantować bezpieczeństwo informacji znajdujących się w Systemie
17. Serwery aplikacyjne Systemu muszą zapewniać ochronę co najmniej przed atakami:
 - wstrzykiwanie poleceń Portalowych;
 - ataki semantyczne na adres URL;

- ataki związane z ładowaniem plików;
 - ataki typu cross-site scripting;
 - ataki typu CSRF;
 - podrabianie zatwierdzania formularza;
 - sfalszowanie żądania HTTP;
 - ujawnienie uwierzytelnień dostępu;
 - wstrzykiwanie kodu SQL;
 - ujawnienie danych przechowywanych w bazie;
 - kradzież COOKIES;
 - przechwytywanie sesji;
 - wstrzykiwanie sesji;
 - zafiksowanie sesji;
 - trawersowanie katalogów;
18. Wszystkie dane zgromadzone w Systemie powinny być przechowywane w jednej, wspólnej bazie danych. Współpraca między użytkownikami Systemu powinna przebiegać w czasie rzeczywistym;
19. Wykonawca zapewnia mechanizm automatycznego wykonywania kopii zapasowych danych;
20. Kopia zapasowa musi umożliwiać odtworzenia danych Systemu wg stanu na co najmniej 2 godziny przed czasem awarii;
21. W przypadku, gdy nastąpi utrata danych, Wykonawca odtworzy dane z kopii zapasowej.
22. W przypadku, gdy w wyniku dowolnej awarii konieczne będzie odtworzenie całego Systemu lub jego części z kopii zapasowej, Wykonawca wykona niezbędne czynności w ramach Umowy.