

## Opis przedmiotu zamówienia

### Spis treści

I.	Opis istniejącego systemu .....	1
1)	eSklep .....	1
2)	SEMAFOR (System monitorowania finansowych rezerw) .....	3
3)	Elektroniczny Obieg Dokumentów (EOD) .....	3
II.	Ogólne założenia .....	4
1)	Ogólne założenia zamówienia .....	4
2)	Bezpieczeństwo i administracja .....	4
3)	Integracja z innymi systemami .....	5
4)	Platforma techniczna oraz komponenty .....	7

Zamówienie obejmuje usługę rozwoju i modyfikacji posiadanych przez Zamawiającego systemów eSklep, Elektroniczny Obieg Dokumentów (EOD) oraz System Monitorowania Finansowych Rezerw (SEMAFOR) z zachowaniem wszystkich funkcjonalności realizowaną poprzez pakiet godzin rozwojowych (godziny projektowo – programistyczne).

### I. Opis istniejącego systemu

#### 1) eSklep

Dedykowany system typu e-procurement, za pomocą którego członkowie organizacji zgłaszają zapotrzebowanie na zakup rzeczy lub usług. Program uruchomiono w 2015 r., a od 2017 r. jest powiązany z Elektronicznym Obiegiem Dokumentów oraz SEMAFOR-em. W ramach systemu obsługiwane są procesy:

- Zapotrzebowań,
- Zamówień,
- Zleceń,
- Postępowań.

System pozwala osobom realizującym zakupy na zarządzanie zawartymi umowami oraz kwalifikację zakupów zgodną z Prawem Zamówień Publicznych. W eSklep złożono dotychczas ponad 55.600 zapotrzebowań.

W ramach platformy „eSklep” powstały moduły funkcjonalne posiadające różny zakres funkcjonalny.

W skład grupy funkcjonalności wchodzi następujące moduły:

- moduł zarządzania umowami z kontrahentami,
- moduł zarządzania budżetami i limitami,
- moduł składania zapotrzebowania i obsługi akceptacji zintegrowany z platformą DocuSafe®,
- moduł przygotowywania i zarządzania zamówieniami,

System eSklep obsługuje następujące rodzaje zakupów:

1. Zakupy zlecane przez użytkowników zatrudnionych we wszystkich jednostkach organizacyjnych i przypisanych do jednostek dodatkowych (**Zapotrzebowanie**),
2. Zakupy zlecane przez pracowników jednostek wskazanych przez Regulamin udzielania zamówień UMP (**Zakupu na UMP**),

W ramach **Zapotrzebowań** użytkownicy przypisani do jednostek organizacyjnych i jednostek dodatkowych mają możliwość dokonania zakupów w poniższych rodzajach:

- z półki – produkt z ceną, zakontraktowany w ramach umowy,
- z półki – produkt bez ceny, zakontraktowany w ramach umowy Realizowany poprzez Zamówienie,
- z półki – produkt z magazynu, wprowadzony w ramach umowy,
- z listy – produkt wybrany z listy produktów,
- z ręki – produkt wpisany spoza listy produktów.

System zapewnia obsługę ról (uprawnień) przypisanych do użytkowników (automatyczne oraz nadawane manualnie). W zależności od przypisanych użytkownikowi uprawnień ma on dostęp do poszczególnych zakładki i danych w nich zawartych (widoków).

## **2) SEMAFOR (System monitorowania finansowych rezerw)**

System do zarządzania budżetami jednostek dydaktycznych oraz organizacyjnych. Umożliwia on tworzenie budżetu na podstawie planu lub budżetu wcześniejszego planu. Dodatkowo służy jako system do monitorowania wolnych środków.

W systemie na bieżąco wyświetlana jest informacja o statusie wydanych środków i etapie ich rozliczenia:

- Rezerwacje – dokonują blokady środków na wskazanym budżecie. Pochodzą ze zintegrowanych systemów eSklep i ASDUR, albo zostały wprowadzone ręcznie przez użytkownika z odpowiednimi uprawnieniami w SEMAFORZE,
- Realizacje – to obiekty wskazujące na realizację środków budżetu. Realizacje mogą powstawać na skutek przekształcenia Rezerwacji pochodzącej z eSklep. Rezerwacja zostanie przekształcona w Realizację po połączeniu faktury zakupowej w EOD ze zleceniem, zamówieniem bądź postępowaniem pochodzącym z eSklep, które jest formą realizacji zapotrzebowania, dla którego powstała rezerwacja. Realizacje pochodzą z:
  - Elektronicznego Obiegu Dokumentów - proces faktura zakupowa,
  - integracji systemu budżetowania z systemem klasy ERP,

System zapewnia obsługę ról (uprawnień) przypisanych do użytkowników. W zależności od przypisanych użytkownikowi uprawnień ma on dostęp do poszczególnych zakładki i danych w nich zawartych (widoków).

## **3) Elektroniczny Obieg Dokumentów (EOD)**

Jest to autorski webowy system typu e-procurement Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu. Powiązany z eSklep w zakresie obiegu koniecznych dokumentów zamówieniowych, modułem źródeł finansowania w obszarze posiadanych środków, dostępności wybranych budżetów oraz rezerwacji środków w procesie zamawiania usług bądź towarów. Dodatkowo system EOD obsługuje obieg dokumentacji związanych z podróżami służbowymi oraz urlopy pracowników. Szczegółowa dokumentacja może zostać przekazana jedynie Wykonawcy po rozstrzygnięciu postępowania

## **II. Ogólne założenia**

### **1) Ogólne założenia zamówienia**

1. Konfiguracja i modyfikacja Systemów odbywa się zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.
2. Wymaga się wprowadzenia modyfikacji w ramach dwóch środowisk systemowych : produkcyjnego i testowego Systemów (działające równolegle – jedno do testów, drugie faktyczne do pracy).
3. Wymaga się utrzymania integracji Systemów ze wskazanymi systemami Zamawiającego, w zakresie niezbędnym do działania projektowanych założeń systemu.

### **2) Bezpieczeństwo i administracja**

1. System musi zapewniać bezpieczeństwo komunikacji w pracy użytkownika z Systemem (np. poprzez zastosowanie mechanizmów SSL - certyfikat dostarcza Zamawiający w ramach integracji z systemem WISUS).
2. System musi być otwarty i skalowalny, tzn. umożliwiać nieograniczoną rozbudowę w celu sprawnej jego adaptacji do istniejących ograniczeń infrastruktury technicznej i zmieniającej się liczby użytkowników.
3. System musi używać mechanizmów zapisywania historii działań w celu logowania i raportowania na poziomie obiektu i atrybutu.
4. System musi rejestrować zdarzenia w logach systemowych, w szczególności co najmniej zdarzeń typu:
  - a. niepowodzenie logowania do systemu,
  - b. rodzaj operacji wykonywanych na dokumencie/obiekcie,
  - c. wszystkie operacje dodawania, edycji i usuwania treści/dokumentów (działania redakcyjne),
  - d. wszystkie zdarzenia dotyczące przebiegu procesu workflow,
  - e. szczegóły wszystkich uruchamianych zadań wsadowych,
  - f. dziennik zdarzeń krytycznych i błędów.
5. System musi udostępniać logi zdarzeń dla administratorów systemu w sposób jasny i przejrzysty, zarówno dla całego systemu, jak i logi dla poszczególnych dokumentów.
6. System musi wykorzystywać mechanizmy zachowania integralności danych.
7. System musi być zabezpieczony przed lukami bezpieczeństwa wynikającymi

z technologii, w której został stworzony. Aplikacja musi zostać zabezpieczona przed wstrzykiwaniem kodu SQL (SQL injection), CrossSiteScripting, itp. Odpowiednie mechanizmy zabezpieczające muszą być wbudowane w aplikację. W przypadku wykrycia próby wykonania ataku metodą SQL injection, system powinien wyświetlić (lub zapisać w logach aplikacji) komunikat informujący o wykryciu próby ataku. System musi wykorzystywać struktury danych (baz danych systemu) odporne na uszkodzenia.

8. System oraz udzielone licencje muszą umożliwiać replikację bazy roboczej do bazy testowej dla celów szkoleniowych oraz ze względu na bezpieczeństwo aktualizacji.
9. Wymaga się zapewnienia ciągłej pracy systemu.
10. Moduły muszą posiadać możliwość wewnętrznego uwierzytelniania pomiędzy mikrousługami bez potrzeby przelogowania się w WISUS.

### **3) Integracja z innymi systemami**

Wykonawca musi zapewnić utrzymanie aktualnego stanu integracji z obecnie funkcjonującymi u Zamawiającego systemami. Po stronie Wykonawcy leży uzyskanie danych z systemów Zamawiającego. Rodzaje danych koniecznych do pobrania z systemów zamawiającego i procesów już istniejących Wykonawca musi zidentyfikować na podstawie aktualnie działającego systemu i zaimplementowanych procesów. Integracja obejmuje w szczególności:

1. system klasy ERP (wymiana słowników, danych, struktury, pracowników, przekazania informacji o absencji, przekazania do systemu księgowego danych dotyczących faktury kosztowej, itp.).
2. platformę EOD (dane o zamówieniu, zapotrzebowaniu, zamawiającym, branżyście, fakturze, rozliczeniu itp.).
3. platformę WISUS (SSO) – integracja w obszarze dostępu do platformy eSklep oraz SEMAFOR
4. SEMAFOR (dane dotyczące dostępnych środków, dostępnych budżetów dla każdego użytkownika, identyfikacja dysponenta środków, przypisania budżetu do jednostki, powiązania rezerwacji z zapotrzebowaniem i zamówieniem, identyfikacji rezerwacji z realizacją w elektronicznym procesie faktury kosztowej, itp.).

5. **ES dostęp** – moduł zarządzania uprawnieniami użytkowników spoza systemu klasy ERP – studenci, doktoranci, osoby niezatrudnione w UMP (dane identyfikujące użytkownika – imię, nazwisko, pesel, numer ID; rola – dysponent, użytkownik, przełożony; okres aktywacji uprawnienia, itp.).
  6. **ASDUR** – łączenie zakładanych portfeli dla dysponentów z budżetami z SEMAFOR-a, weryfikacja wolnych środków na wybranym budżecie.
- a. **WISUS** jest to autorski webowy portal SSO Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu. Technicznie WISUS opiera się na bazie danych przechowującej informacje o użytkownikach oraz na tworzeniu tokenu zawierającego dane jak np. aktualny czas, licznik, id\_systemu do którego chcemy uzyskać dostęp, itp. Następnie z tokenu generowany jest skrót, który jest szyfrowany kluczem asymetrycznym. Wylogowanie polega na przekierowaniu do aktualnie wykorzystywanego systemu z parametrem logout. Szczegółowa dokumentacja może zostać przekazana jedynie Wykonawcy po rozstrzygnięciu postępowania.
  - b. **EOD** jest to autorski webowy system typu e-procurement Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu. Powiązany z eSklep w zakresie obiegu koniecznych dokumentów zamówieniowych, modułem źródeł finansowania w obszarze posiadanych środków, dostępności wybranych budżetów oraz rezerwacji środków w procesie zamawiania usług bądź towarów. Szczegółowa dokumentacja może zostać przekazana jedynie Wykonawcy po rozstrzygnięciu postępowania.
  - c. **SEMAFOR** jest to webowy, autorski moduł pozwalający na identyfikację, źródeł finansowania przypisanych do obszarów działalności lub jednostek organizacyjnych. Moduł kolekcjonuje dane o rezerwacji i realizacji środków z systemów eSklep, EOD, ERP oraz dodawanych przez użytkowników. W module gromadzone są dane o uprawnieniu do dysponowania środkami w ramach wyznaczonego budżetu. Szczegółowa dokumentacja może zostać przekazana jedynie Wykonawcy po rozstrzygnięciu postępowania.
  - d. **ES dostęp** - moduł zarządzania uprawnieniami użytkowników spoza systemu klasy ERP – jest to webowy, autorski moduł umożliwiający nadanie uprawnień w EOD, eSklep i module źródeł finansowania dla osób, nie będących pracownikami Uniwersytetu. Dane prezentowane w module są pobierane z Systemu Obsługi Toku Studiów (studenci, doktoranci) oraz z ERP osoby zatrudnione w ramach umów-cywilnoprawnych. W module przetwarzane są dane takie jak: imię, nazwisko, pesel,

numer ID; rola – dysponent, użytkownik, przełożony; okres aktywacji uprawnienia. Szczegółowa dokumentacja może zostać przekazana jedynie Wykonawcy po rozstrzygnięciu postępowania.

- e. **ASDUR** – moduł, w którym jedną z funkcjonalności jest zlecanie dodatków zadaniowych dla pracowników UMP.

#### **4) Platforma techniczna oraz komponenty**

Systemy pracują w oparciu o model trójwarstwowy. Interfejsem użytkownika jest przeglądarka internetowa. Produkt wykonany jest w oparciu o otwarte i powszechnie dostępne technologie. Aplikacja napisana jest w języku JAVA (kilka tysięcy specjalistów w Polsce).

Platforma bazy danych to równie powszechny jeden z najpopularniejszych wolnodostępnych systemów zarządzania relacyjnymi bazami danych PostgreSQL.

System wykorzystuje w sobie następujące komponenty technologiczne:

- Hibernate ([www.hibernate.org](http://www.hibernate.org)) – komponent wspierający komunikację z bazą danych,
- Spring Framework ([www.spring.io](http://www.spring.io)) – komponent wspierający tworzenie aplikacji biznesowych,
- Elasticsearch ([www.elastic.co](http://www.elastic.co)) wbudowany – komponent zawierający wbudowaną w system bazę danych NoSQL, pozwalającą na szybkie wyszukiwanie kontekstowe,

#### **Apache Tomcat Embedded**

Wbudowana wersja serwera implementujący standardy Java Servlet i Java Server Pages. Odpowiedzialny za udostępnianie stron internetowych i innych zasobów poprzez protokoły HTTP i HTTPS. Serwer musi mieć dostęp do katalogu HOME.

#### **Silnik Aplikacji eSklep**

Centralny moduł systemu odpowiedzialny za logikę całej aplikacji. Integruje ze sobą pozostałe komponenty. Odpowiedzialny za generowanie wszystkich stron www systemu. Dostęp do bazy danych realizuje zarówno poprzez moduł Hibernate, jak i bezpośrednio w celu zwiększenia wydajności systemu.

## **Hibernate**

Warstwa ORM, implementująca standard Java Persistence API, wykorzystywana przy zapisie informacji w bazie danych. Odpowiada także za sprawdzanie poprawności zapisywanych informacji.

## **Baza Danych**

Relacyjna baza danych służąca do zapisu większości przetwarzanych informacji. Przechowuje m.in. atrybuty biznesowe dokumentów, uprawnienia poszczególnych użytkowników systemu czy strukturę organizacyjną. Wykorzystywana pośrednio (z użyciem Hibernate) przez moduł jBPM do przechowywania stanów procesu i ich definicji. Dane zapisywane są w ramach transakcji co umożliwia wycofanie wszelkich zmian w przypadku błędu.

## **Elasticsearch**

Komponent zawierający wbudowaną w system bazę danych NoSQL, pozwalającą na szybkie wyszukiwanie kontekstowe.

## **DocuSafe®**

Platforma, która łączy w sobie funkcjonalność archiwum dokumentów oraz obiegu dokumentów opartego o silnik Workflow. Jest platformą produktową przeznaczoną do szeroko rozumianej obsługi dokumentów. W przypadku modułu eSklep, DocuSafe® odpowiada za proces akceptacji dokumentu zapotrzebowania.

## **Silnik Wydruków**

Komponent przygotowujący pliki do wydruku na podstawie szablonów.