



SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE
WYMAGANIA FUNKCJONALNE I NIEFUNKCJONALNE
MODUŁÓW E-DELEGACJE ORAZ UMOWY CYWILNOPRAWNE

Nazwa projektu	„Synergia – zintegrowany program rozwoju SGGW” współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 POWER) Europejskiego Funduszu Społecznego
Zamawiający	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Wykonawca	Konsorcjum firm ENTRAST Sp. z o. o. oraz ZOLTEK DESIGN Kamil Zembrzusi
Wersja	1.02
Data utworzenia	2021-12-27
Data ostatniej modyfikacji	2022-02-14
Dokumenty powiązane	- UMOWA NR 86/CI/SGGW/2021 oraz Opis przedmiotu zamówienia - Koncepcja rozbudowy systemu finansowo – księgowego o moduł delegacje i umowy cywilno-prawne.

Spis treści

1. Cel opracowania	3
2. Wymagania funkcjonalne i нефункционалне w zakresie zarządzania podróżami służbowymi i zarządzania umowami cywilnoprawnymi	3
2.1 Wymagania funkcjonalne	3
2.1.1 Funkcjonalność dla modułu e-delegacji	3
2.1.2 Funkcjonalność dla modułu zarządzania umowami cywilnoprawnymi	9
2.2 Wymagania нефункционалне dla obu modułów	12
3. Rekomendacje przy wyborze wykonawcy modułów	19
4. Zalecenia przy wdrożeniu modułów	20

1. Cel opracowania

Celem opracowania jest zdefiniowanie wymagań funkcjonalnych i нефункциональных, które posłużą SGGW do przygotowania postępowania na realizację rozbudowy systemu finansowo-księgowego o moduł e-delegacji i moduł zarządzania umowami cywilnoprawnymi. Stanowić to będzie drugi etap projektu „Synergia – zintegrowany program rozwoju SGGW” współfinansowanego jest ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 (POWER) Europejskiego Funduszu Społecznego.

Niniejsze opracowanie ma na celu zdefiniować podstawowe funkcje systemu lub jego składnik. W dalszej części opracowania wskazano tabelarycznie wymagania, opis oraz jego status w kwestii zdefiniowania wymagań funkcjonalnych i nie funkcjonalnych.

2. Wymagania funkcjonalne i нефункциональные w zakresie zarządzania podróżami służbowymi i zarządzania umowami cywilnoprawnymi

W niniejszej części opracowania znajduje się wynik prac analitycznych oraz postawionych wymagań pracownik SGGW w zakresie wymagań funkcjonalnych i нефункциональных dla modułu e-delegacji oraz modułu zarządzania umowami cywilnoprawnymi.

2.1 Wymagania funkcjonalne

Tabelarycznie opracowano wymagania funkcjonalne osobno dla e-delegacji oraz osobno dla modułu zarządzania umowami cywilnoprawnymi.

2.1.1 Funkcjonalność dla modułu e-delegacji

Wspólnie z pracownikami SGGW w trakcie wywiadów i rozmów telefonicznych określono 55 wymagań funkcjonalnych dla modułu e-delegacji (Tabela 1).

Tabela 1 - Wymagania funkcjonalne dla modułu e-delegacja

LP	Wymagania	Opis	Status
1.	Integracja	System będzie dawał możliwość zalogowania do portalu pracowniczego oraz przejścia do zakładki (systemu) EOD. System bazuje na danych użytkowników z systemu z SIMPLE.ERP, dane te niezbędne są do logowania, identyfikator użytkownika (pracownika) to jego numer P.	Obowiązkowy
2.	Ogólne	System będzie wskazywał zadania do wykonania kolejnej osobie w ścieżce decyzyjnej (workflow), ścieżka definiowana jest przez algorytm - dysponent środków, schemat organizacyjny SGGW.	Obowiązkowy
3.	Ogólne	Logowanie będzie odbywać się za pomocą loginu i hasła,	Obowiązkowy

LP	Wymagania	Opis	Status
		System ma mieć możliwość zmiany hasła, System ma mieć możliwość odzyskania hasła przez użytkownika --> info do administratora o reset, Dla nie pracowników, loginem będzie adres e-mail. System musi mieć możliwość przypominania loginu.	
4.	Ogólne	System będzie nadawał login i tymczasowe hasło. Hasło powinno wygasać przy pierwszym użyciu - system wymusza nadania właściwego hasła przez użytkownika.	Obowiązkowy
5.	Ogólne	System musi umożliwić tworzenie, edytowanie oraz dodawanie formularzy (szablonów) interaktywnych z wykorzystaniem różnych typów pól (lista rozwijana, pole tekstowe, kalendarz, możliwość dodania załącznika).	Obowiązkowy
6.	Ogólne	System będzie umożliwiał wypełnianie wymaganych pól danymi z list rozwijalnych (zasilanych słownikami).	Obowiązkowy
7.	Ogólne	System będzie powiadamiał (wysyłając wiadomość email) Opiekuna o oczekującym w systemie EOD wniosku nowego użytkownika. Opiekun loguje się na swoje konto w systemie EOD i akceptuje bądź nie wniosek nowego użytkownika.	Obowiązkowy
8.	Integracja	Przygotowanie wniosku o wyjazd zagraniczny – dane będą podstawiane automatycznie z Portalu Pracowniczego - Podstawowe dane o użytkowniku m.in.: tytuł naukowy, imię i nazwisko, telefon, adres email, data urodzenia, nr konta bankowego (do zaliczki), stanowisko zajmowane na uczelni, podstawowa jednostka organizacyjna, Instytut.	Obowiązkowy
9.	Ogólne i Integracja	System będzie pozwalał na aktualizacje słowników przez użytkownika systemu z uprawnieniami. System będzie umożliwiał integrację z ogólnodostępnymi bazami - słownikami (np. uczelni czy państw i miast).	Obowiązkowy
10.	Integracja	System będzie wysyłał zapytanie do ERP.SIMPLE, czy użytkownik jest pracownikiem	Obowiązkowy
11.	Integracja	System będzie sprawdzać w module EOU, czy istnieje aktywna umowa z osobą niebędącą pracownikiem SGGW.	Obowiązkowy
12.	Integracja	System będzie automatycznie pobierał niezbędne dane użytkownika z ERP.SIMPLE.	Obowiązkowy
13.	Ogólne	System musi automatycznie nadawać kolejny nr delegacji. Identyfikator musi posiadać co najmniej 1 znak alfa i co najmniej 4 znaki numeryczne.	Obowiązkowy
14.	Ogólne	Jeśli delegacja zostanie anulowana system będzie blokował nadany wcześniej nr (nie można go użyć do innej delegacji).	Obowiązkowy

LP	Wymagania	Opis	Status
15.	Ogólne	System będzie weryfikował daty rozpoczęcia i zakończenia podróży służbowej pod kątem, czy data nie jest wcześniejsza niż data polecenia/wniosku wyjazdu służbowego.	Obowiązkowy
16.	Ogólne	Określenie czasu pobytu, system automatycznie będzie wliczał liczbę dni. System będzie weryfikował, czy termin nie jest zajęty przez inne aktywności (urlop). Typ urlopu będzie wybierany manualnie (szkoleniowy, naukowy lub bezpłatny).	Obowiązkowy
17.	Ogólne	System będzie umożliwiał cofnięcie polecenia/wniosku do poprawy na każdym etapie procesowania. System będzie wymuszał podanie przyczyny odmowy - pole tekstowe do uzupełniania i lista rozwijana z uzasadnieniem ze słownika (np. błędne konto kosztowe, brak zgody na wyjazd w terminie itd.).	Obowiązkowy
18.	Ogólne	System będzie umożliwiał wpisanie uwag / powodu odrzucenia w przypadku odmowy na każdym etapie procedowania (pole tekstowe i lista rozwijana).	Obowiązkowy
19.	Ogólne	System będzie umożliwiał dodawanie załączników do wniosku o delegację (np. zaproszeń, agend, itp.).	Pożądany
20.	Integracja	System będzie wysyłał do ERP.SIMPLE (moduł Budżetowanie) kod kosztowy i kwotę w celu sprawdzenia czy dla podanego kodu kosztowego są dostępne/wolne środki finansowe.	Obowiązkowy
21.	Ogólne	System będzie umożliwiał złożenie i procesowanie umów/aneksów o wykorzystanie pojazdu prywatnego do celów służbowych z okna delegacji.	Pożądany
22.	Ogólne	System będzie umożliwiał wybór odpowiedniego formularza dla procedowania umowy / aneksu o wykorzystanie pojazdu prywatnego do celów służbowych.	Pożądany
23.	Ogólne	System będzie umożliwiał wybór odpowiedniego formularza interaktywnego reprezentującego właściwy wniosek wyjazdowy.	Obowiązkowy
24.	Ogólne	System będzie zawierał Katalog Umów i Aneksów dotyczących wykorzystania prywatnych pojazdów do celów służbowych. System porównuje dane dotyczące pojazdu i właściciela z danymi zawartymi w Katalogu Umów i Aneksów - sprawdza zgodność nr rejestracyjnego pojazdu	Pożądany
25.	Integracja	System będzie umożliwiał wskazanie środka transportu - rozwijana lista w tym opcja użytkowania samochodu prywatnego (integracja z bazą umów na użytkowanie samochodów prywatnych) plus pole tekstowe do określenia szczegółowo transportu np. nr lotu.	Obowiązkowy

LP	Wymagania	Opis	Status
26.	Ogólne	System będzie umożliwiał wydrukowanie podpisanej umowy o wykorzystanie samochodu prywatnego w celach służbowych.	Obowiązkowy
27.	Ogólne	System będzie umożliwiał wyliczanie ilości diet i noclegów na podstawie wskazanego przedziału dat (zliczyć wartość wyrażoną w danej kwocie).	Obowiązkowy
28.	Ogólne	System będzie umożliwiał korzystanie z tabel stawek diet i noclegów dla delegacji krajowych i zagranicznych oraz wyliczać kwoty diet i ryczałtów noclegowych potrzebnych do estymacji kosztów. Tabele muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej.	Obowiązkowy
29.	Ogólne	System będzie umożliwiał wyliczenie sumy wszystkich wartości wskazanych dla wypełnianych pozycji.	Obowiązkowy
30.	Ogólne	System będzie umożliwiał sprawdzenie, czy w bazie umów dotyczących Wykorzystania Prywatnych Pojazdów do Celów Służbowych znajduje się umowa użytkowania pojazdu.	Obowiązkowy
31.	Integracja	System będzie umożliwiał pobranie danych o koncie bankowym delegowanego pracownika z systemu SIMPLE.ERP,	Obowiązkowy
32.	Integracja	System będzie umożliwiał sprawdzenie, czy użytkownik posiada numer rachunku osobistego w SIMPLE.ERP oraz przeniesie te dane na formularz wniosku wyjazdowego. Nr rachunku musi być edytowalny	Pożądany
33.	Ogólne	System będzie umożliwiał edytowanie nr rachunku i zapamiętanie zmian.	Pożądany
34.	Integracja	System będzie umożliwiał pobieranie danych z systemu SIMPLE.ERP o stanie budżetu w podziale na różne projekty – identyfikacja po koncie kosztowym.	Obowiązkowy
35.	Ogólne	W przypadku braku odpowiednich środków w budżecie system będzie komunikował zatwierdzającemu wniosek o niedostatecznym stanie budżetu oraz jednocześnie musi pozwolić zatwierdzić delegację pomimo braku środków.	Pożądany
36.	Ogólne	System będzie umożliwiał wyświetlanie wyliczoną wartość podróży służbowej na ekranie interaktywnym w celu wskazania wysokości zaliczki.	Pożądany
37.	Ogólne	System będzie umożliwiał identyfikowanie wniosku z zaliczkami.	Obowiązkowy
38.	Ogólne	W przypadku zaliczki system będzie wymagał wypełnienia jednego z możliwych pól: PESEL lub numer rachunku bankowego	Obowiązkowy
39.	Ogólne	W przypadku zaliczki system będzie wysyłał powiadomienie do Działu Finansowo – Księgowego.	Pożądany

LP	Wymagania	Opis	Status
40.	Integracja	Zatwierdzenie kosztów wyjazdu służbowego przez dysponenta środków musi skutkować blokowaniem środków w module budżetowania.	Obowiązkowy
41.	Ogólne	System będzie umożliwiał, pracownikowi dokonującemu rozliczenia dołączenie faktury powiązanej z wyjazdem służbowym.	Pożądany
42.	Ogólne	System będzie umożliwiał wyświetlanie listy delegacji użytkownika za określony czas ze wskazaniem ich statusu. System będzie umożliwiał sortowanie/zakres listy na podstawie atrybutów (status wniosku i rozliczenia, cel, data, koszt itd.)	Obowiązkowy
43.	Ogólne	System będzie umożliwiał badanie dat rozliczenia względem daty powrotu.	Obowiązkowy
44.	Ogólne	Rozliczenie delegacji krajowej będzie odbywać się w PLN oraz zgodnie z Rozporządzeniem.	Obowiązkowy
45.	ogólne	Rozliczenie delegacji zagranicznej musi odbywać się w walucie, w której wypłacona jest zaliczka.	Obowiązkowy
46.	Ogólne	System będzie umożliwiał wyświetlanie zakładki, która będzie zawierała pola do wypełnienia faktycznymi wartościami pojedynczych kosztów. System będzie umożliwiał obliczenie wartości składowych oraz całkowitą wartość delegacji.	Obowiązkowy
47.	Ogólne	System będzie umożliwiał wyliczenie okresu od zakończenia delegacji do dnia rozliczania zgodnie z kalendarzem.	Obowiązkowy
48.	Ogólne i Integracja	1. System będzie umożliwiał wyświetlanie zakładki, która będzie pokazywała te same pola oraz pierwotnie szacowane wartości dla tych pól na Poleceniu Wyjazdu, Służbowego z możliwością edytowania/poprawiania. 2. Jeśli podróż była samochodem system będzie przekierowywał użytkownika do zakładki "Ewidencja Przebiegu Pojazdu", w której będzie musiał uzupełnić liczbę przejechanych kilometrów zgodnie z zasadą - końcowe wartości kilometrów i całkowity koszt przejazdów przeniosą się na zakładkę Rozliczenie, 3. Jeśli podróż odbyła się innym środkiem transportu niż samochód prywatny system będzie umożliwiał wpisanie kosztu biletów oraz dołączenie dokumentów (np. faktur), 4. System będzie umożliwiał weryfikację sumy kosztów z kwotą zablokowaną w budżecie i aktualizując pola odpowiadającego szacunkowemu kosztowi z Polecenia Wyjazdu Służbowego, zmieniając je na rzeczywisty, 5. W przypadku zwiększenia kosztu delegacji w stosunku do planowanego system będzie umożliwiał wysyłanie zapytanie do modułu Budżetowania o	Obowiązkowy

LP	Wymagania	Opis	Status
		dostępność środków wynikających z różnicy, 6. System będzie umożliwiał automatyczne obliczanie wysokości diety bazując na wytycznych z Rozporządzenia, 7. System będzie umożliwiał edycji i dodawania kolejnych kosztów razie przekroczenia kosztów estymowanych w Polach kod kosztowy, 8. Dodatkowe pole "inne", 9. W przypadku wyjazdów w ramach stypendiów ERAMUS, PROM, WFS - dysponent środków wprowadza należne środki tj., wysokość stypendiów, może być wskazane w transzach. System będzie umożliwiał przekierowywanie wniosku do właściwego koordynatora.	
49.	Ogólne	1. System w przypadku wykrycia "przeterminowania" będzie wyświetlał zakładkę "Wyjaśnienie", 2. System będzie wymusza wypełnienie zakładki "Wyjaśnienie".	Obowiązkowy
50.	Ogólne	1. System będzie wymagał załącznika w sytuacji gdy jest on wymagany, 2. System zapewnia możliwość edycji załączników,	Obowiązkowy
51.	Ogólne	System będzie sprawdzał, czy powstała różnica jest dodatnia, czy ujemna i w zależności od wyniku będzie generował odpowiedni dokument	Obowiązkowy
52.	Integracja	System będzie zachowywał numery kont kosztowych System będzie posiada słownik kont kosztowych zintegrowany z modulem Budżetowania.	Obowiązkowy
53.	Ogólne	System będzie wyróżniał delegacje zakończone z nierozliczoną kwotą zaliczki oraz cyklicznie będzie wysyłał powiadomienia do delegowanego o konieczności rozliczenia. System będzie uniemożliwiał złożenie kolejnego wniosku w przypadku przekroczenia terminu na rozliczenie wcześniejszej delegacji.	Obowiązkowy
54.	Ogólne	System będzie reagował na warunki za pomocą dedykowanych formularzy.	Obowiązkowy
55.	Ogólne	System będzie sprawdzał fakt uzupełnienia formularza (badanie zawartości, ciągu znaków lub inne).	Obowiązkowy
56.	Ogólne	System będzie miał możliwość generowania powiadomień dla użytkownika w formie szablonów wiadomości e-mail (np. w systemie EOD czeka na Ciebie nowe powiadomienie, delegacja została rozliczona, w systemie czeka nierozliczona delegacja).	Obowiązkowy
57.	Ogólne	System będzie sprawdzał wypełnienie wymaganych formularzy.	Pożądany
58.	Ogólne	W procesie rozliczania system będzie weryfikował środek lokomocji wykorzystany w podróży służbowej (czy samochód prywatny).	Obowiązkowy

LP	Wymagania	Opis	Status
59.	Ogólne	System będzie porównywał wartość rozliczenia z wartością estymowaną na wniosku.	Obowiązkowy
60.	Ogólne	System będzie uaktywniał/dodawał wybrane pola na podstawie wyników sprawdzania.	Obowiązkowy
61.	Ogólne	System będzie wymuszał dołączanie załączników (faktura/rachunek/bilet) dla wybranych pól w zakładce rozliczenie.	Obowiązkowy
62.	Ogólne	System będzie umożliwił wgląd do załączników podłączonych do rozliczenia.	Obowiązkowy
63.	Ogólne	System będzie posiadał aktualne tabele kursów walut (np. NBP)	Pożądany
64.	Ogólne	System będzie przeliczał wartości liczbowe w komórkach we wskazanej walucie.	Obowiązkowy
65.	Ogólne	System będzie umożliwiał nadawanie różnych poziomów uprawnień dostępu do procesowanych dokumentów (role w systemie).	Obowiązkowy
66.	Ogólne	System będzie umożliwiał tworzenie upoważnień do konta w ramach zastępstwa.	Obowiązkowy
67.	Ogólne	System będzie umożliwiał wybór kolejnej osoby na ścieżce akceptacji.	Obowiązkowy
68.	Ogólne	System będzie powiadamiał o potrzebie procedowania wniosku.	Pożądany
69.	Ogólne	System będzie umożliwiał generowanie raportów według wskazanych zakresów danych, którymi mogą być wszystkie atrybuty stosowane w module EOD na przykład <ul style="list-style-type: none"> · danych osobowych delegowanego (imię, nazwisko , numer identyfikacyjny) · ilości odbytych delegacji przez daną osobę, · krajów i miejscowości docelowych · czasu odbytych delegacji, · kosztów delegacji, · kosztów wszystkich delegacji odbytych przez daną osobę (zakres raportów określa użytkownik systemu posiadający stosowne uprawnienia - role w systemie):. 	Obowiązkowy
70.	Ogólne	Wszystkie uzupełniane pola muszą mieć pomocniczy opis formatu wprowadzanych danych.	

2.1.2 Funkcjonalność dla modułu zarządzania umowami cywilnoprawnymi

Wspólnie z pracownikami SGGW w trakcie wywiadów i rozmów telefonicznych określono 33 wymagań funkcjonalnych dla modułu zarządzanie umowa cywilnoprawnymi (Tabela 2).

LP	Wymaganie	Opis	Status
1.	Ogólne	System będzie miał możliwość wysłania przypominających wiadomości e-mail do pracownika w zakresie zakończenia umowy, płatności.	Obowiązkowy
2.	Szczegółowe	System musi umożliwiać generowanie harmonogramu płatności do umowy.	Obowiązkowy
3.	Szczegółowe	System musi kontrolować stan poszczególnych rachunków w harmonogramie	Obowiązkowy
4.	Szczegółowe	System musi umożliwiać generowanie rachunków do umowy na podstawie harmonogramu płatności.	Obowiązkowy
5.	Szczegółowe	System musi umożliwiać dołączanie załączników do wniosku oraz do umowy, np. oświadczeń (w formacie .pdf, .rtf, .doc).	Obowiązkowy
6.	Szczegółowe	System musi umożliwiać wypełnienie załączników danymi z wniosku / umowy (np. oświadczenia zawierające dane Wykonawcy z umowy).	Pożądany
7.	Szczegółowe	System musi umożliwiać, że generowane rachunki będą wypełnione danymi zawartymi we wniosku/umowie.	Obowiązkowy
8.	Szczegółowe	System musi umożliwiać automatyczne przesłanie komunikatu przypominającego o nadchodzącej płatności w harmonogramie oraz o płatności końcowej.	Obowiązkowy
9.	Szczegółowe	System musi umożliwiać sprawdzenie statusu płatności za każdy wystawiony do umowy rachunek.	Pożądany
10.	Szczegółowe	System musi umożliwiać zatwierdzanie każdego wystawionego do umowy rachunku przez osobę odpowiedzialną za realizację umowy po stronie Uczelni – potwierdzić realizację danej części harmonogramu.	Pożądany
11.	Szczegółowe	System musi umożliwić procedowanie aneksu do umowy według określonego schematu akceptacji.	Pożądany
12.	Szczegółowe	System musi umożliwić przeglądanie zawartych umów i aneksów.	Pożądany
13.	Szczegółowe	System musi umożliwić generowanie raportu dotyczącego zawartych umów, kwot, rodzaju umów.	Pożądany
14.	Integracja	System będzie pobierał dane z ERP.SIMPLE (Moduł Budżetowania) informacje o "zablokowaniu" środków na umowy cywilnoprawne.	Pożądany
15.	Integracja	System będzie umożliwiał logowanie do systemu z poziomu Portalu pracowniczego.	Pożądany

LP	Wymaganie	Opis	Status
16.	Szczegółowe	System będzie umożliwiał wyświetlanie listy dostępnych typów umów.	Pożądany
17.	Szczegółowe	System będzie posiadał aktywne formularze.	Pożądany
18.	Szczegółowe	System będzie posiadał opcję wskanowania dokumentów papierowych oraz wczytania ich do formularza.	Pożądany
19.	Szczegółowe	System będzie umożliwiał wyszukanie umowy w systemie po atrybutach.	Pożądany
20.	Szczegółowe	System będzie miał możliwość zaciągnięcia danych się z umowy (np. konto kosztowe, czy zlecenie czy dzieło, itp.).	Pożądany
21.	Szczegółowe	System umożliwi podgląd dokonanych akceptacji (status dokumentu).	Pożądany
22.	Szczegółowe	System umożliwi sporządzenie notatek z uwagami do umowy.	Pożądany
23.	Integracja	System będzie połączony z systemem mailowym uczelni (wysyłanie i odbieranie dokumentów).	Pożądany
24.	Integracja	System będzie umożliwiał wybieranie formularza i oraz wysłania go za pomocą e-mail.	Pożądany
25.	Integracja	System umożliwi automatyczne załączenia formularz do wiadomości e-mail.	Pożądany
26.	Szczegółowe	System powinien tworzyć rejestr zawartych umów cywilnoprawnych	Pożądany
27.	Szczegółowe	System będzie miał możliwość automatycznego zaciągania danych z formularza do rejestru zleceniobiorców oraz ich aktualizacji.	Pożądany
28.	Szczegółowe	System będzie miał możliwość załączania skanu oświadczenia do systemu.	Pożądany
29.	Integracja	System będzie zintegrowany z ERP.SIMPLE /Portalem Pracownika.	Obowiązkowy
30.	Szczegółowe	System umożliwi, że akceptacje w systemie będą widoczne dla kolejnych osób, które akceptują dokument.	Obowiązkowy
31.	Szczegółowe	System będzie miał możliwość przeglądania i wyszukiwania wszystkich aktywnych aneksów wraz z informacją, co z danym dokumentem się dzieje w jakim kroku obiegu obecnie przebywa.	Pożądany
32.	Integracja	Integracja z do ERP.SIMPLE w zakresie wysyłania i pobierania danych.	Pożądany
33.	Szczegółowe	System musi umożliwić generowanie raportów po wybranych atrybutach	Obowiązkowy

2.2 Wymagania niefunkcjonalne dla obu modułów

Wspólnie z pracownikami SGGW w trakcie wywiadów i rozmów telefonicznych określono 54 wymagań funkcjonalnych dla obu modułów (Tabela 3).

LP	Wymaganie	Opis	Status
1.	Ogólne	Uwierzytelnianie we wszystkich modułach powinno być realizowane za pośrednictwem pojedynczego punktu logowania (SSO). System musi umożliwiać uwierzytelnianie co najmniej z wykorzystaniem narzędzi Active Directory (AD) wdrożonych u Zamawiającego.	Obowiązkowy
2.	Ogólne	Wszystkie podstrony każdego z modułów muszą być zabezpieczone protokołem HTTPS.	Obowiązkowy
3.	Ogólne	Kontrola dostępu będzie możliwa na podstawie IP klienta, loginu, grupy oraz innych atrybutów pozyskanych z CBU. Kontrola dostępu powinna być możliwa do zdefiniowania z gradacją dla poszczególnego pola dokumentu oraz poszczególnych funkcji oprogramowania.	Obowiązkowy
4.	Ogólne	Dostęp do całego Systemu będzie możliwy do ograniczenia w sieci wewnętrznej (intranet)	Obowiązkowy
5.	Integracja	Integracja z systemami zewnętrznymi odbywać się będzie wyłącznie kanałami szyfrowanymi.	Obowiązkowy
6.	Ogólne	Część serwerowa system musi zostać zainstalowana na serwerach wirtualnych dostarczonych przez Zamawiającego.	Obowiązkowy
7.	Ogólne	Część serwerowa systemu będzie możliwa do zainstalowania co najmniej na systemach operacyjnych Microsoft Windows Server 2019 oraz Linux (np. Ubuntu 18.04.2 LTS).	Obowiązkowy
8.	Ogólne	W ramach wdrożenia będzie zapewniony i skonfigurowany kompletny system tworzenia i odzyskiwania kopii zapasowych wszystkich komponentów systemu.	Obowiązkowy
9.	Ogólne	Architektura Systemu będzie mieć budowę trójwarstwową (serwer bazy danych, serwer aplikacyjny, aplikacja użytkownika).	Obowiązkowy
10.	Ogólne	System powinien pracować w oparciu o system zarządzania relacyjną bazą danych w tym co najmniej Microsoft SQL Server, MySQL, Maria DB.	Obowiązkowy
11.	Ogólne	System będzie zapewniał wysoki stopień bezpieczeństwa i poufności dla zgromadzonych dokumentów oraz danych, w tym zapewnia ochronę zawartości dokumentów przed nieautoryzowanymi zmianami.	Obowiązkowy
12.	Ogólne	System będzie umożliwiał jednoczesny dostęp do danych wielu użytkownikom przy zapewnieniu	Obowiązkowy

LP	Wymaganie	Opis	Status
		ochrony tych danych przed utratą spójności lub zniszczeniem.	
13.	Ogólne	System będzie posiadał hierarchię uprawnień oraz granulację dostępu do jego zasobów.	Obowiązkowy
14.	Ogólne	System musi rejestrować wszystkie próby uwierzytelniania oraz gromadzić i przechowywać następujące informacje: <input type="checkbox"/> pełną datę z godziną, <input type="checkbox"/> nazwę konta, które zostało poddane uwierzytelnianiu, <input type="checkbox"/> adres IP, z którego wykonane było uwierzytelnianie, <input type="checkbox"/> nazwę domenową adresu, z którego wykonane było uwierzytelnianie, <input type="checkbox"/> rodzaj przeglądarki internetowej z której wykonane było uwierzytelnianie <input type="checkbox"/> rezultat uwierzytelniania (powodzenie/niepowodzenie).	Obowiązkowy
15.	Ogólne	Każda czynność wykonywana w ramach obsługi procesów w Systemie EOD i EOU będzie zapisywana, tak aby możliwa była identyfikacja osoby wykonującej czynność, obiektów których dotyczyła czynność oraz czasu wykonania czynności.	Obowiązkowy
16.	Ogólne	System będzie zapobiegać możliwości wprowadzenia i uruchomienia złośliwego kodu do aplikacji działających na serwerach oraz uruchomienie złośliwego oprogramowania poprzez przeglądarkę (musi skanować pobierane przez aplikację załączniki)	Obowiązkowy
17.	Ogólne	System będzie posiadał możliwość rozwoju w oparciu o wykorzystane do jego budowy narzędzia oraz możliwość implementacji procesów przewidzianych do wdrożenia w terminie późniejszym.	Obowiązkowy
18.	Ogólne	System będzie posiadał konstrukcję modułową, umożliwiającą niezależne, stopniowe uruchamianie różnych funkcjonalności.	Obowiązkowy
19.	Ogólne	System będzie posiadał jednolity, intuicyjny i przejrzysty interfejs graficzny potwierdzony wynikami audytu ergonomii interfejsu, oraz zawierać mechanizmy umożliwiające rozbudowę interfejsu użytkownika.	Obowiązkowy
20.	Ogólne	Obsługa Systemu przez użytkowników będzie odbywać się przy użyciu przeglądarki internetowej.	Obowiązkowy
21.	Ogólne	Interfejs aplikacji będzie zgodny ze standardem XHTML minimum 1.0 Transitional, lub HTML 5.0, a na potrzeby prezentacji treści muszą zostać wykorzystane arkusze stylów CSS, tak, by korzystanie z niego było możliwe, w szczególności za pomocą przeglądarek Microsoft Edge, Safari, Google	Obowiązkowy

LP	Wymaganie	Opis	Status
		Chrome oraz Mozilla Firefox we wszystkich wersjach opublikowanych w ciągu 12 miesięcy od przekazania Systemu do eksploatacji. Praca użytkownika w systemie nie może wymagać instalacji jakichkolwiek aplikacji na komputerze użytkownika. Instalacja wtyczek lub oprogramowania jest dopuszczalna wyłącznie dla zwiększenia ergonomii systemu.	
22.	Ogólne	System będzie umożliwiał import struktury organizacyjnej z innych systemów oraz bezpośrednie pobieranie jej za pomocą API jak również umożliwiać zbudowanie takiej struktury wewnątrz Systemu. Musi być możliwość wykorzystania danych o strukturze do dekretacji dokumentów, nadawania uprawnień, itd.	Obowiązkowy
23.	Ogólne	System będzie posiadał obsługę zmiany w strukturze organizacyjnej z zachowaniem nazewnictwa jednostek już nieistniejących lub zmieniających nazwę. Zmiany te nie mogą wpływać na archiwalne dokumenty.	Obowiązkowy
24.	Ogólne	System będzie posiadał narzędzie do definiowania procesów obiegu w postaci diagramów BPMN i bezpośredniego ich wdrażania w Systemie.	Obowiązkowy
25.	Ogólne	System będzie umożliwiał edycję i definiowanie schematów obiegów (BPMN) bezpośrednio w systemie za pomocą przeglądarki internetowej.	Obowiązkowy
26.	Ogólne	Definiowanie dynamicznych formularzy, tak aby możliwe było: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Wyświetlanie w odpowiedni sposób formularza dla użytkownika na odpowiednim kroku obiegu, <input type="checkbox"/> Ukrywanie pól w zależności od kroku obiegu lub uprawnień użytkownika, <input type="checkbox"/> Kaskadowe wyświetlanie pól w zależności od wartości wybranych w polach nadrzędnych, <input type="checkbox"/> Korzystania z uzupełnionej zawartości pól w krokach decyzyjnych obiegu. <input type="checkbox"/> Walidacja zawartości pola na podstawie jemu przypisanych reguł <input type="checkbox"/> Korzystanie z definiowalnych słowników systemowych 	Obowiązkowy
27.	Ogólne	Przypisywania formularzy do wskazanych obiegów wraz z możliwością parametryzacji formularza dla odpowiednich kroków obiegu.	Obowiązkowy
28.	Ogólne	System będzie umożliwiał definiowanie i edycję formularzy dynamicznych bezpośrednio w narzędziu do edycji BPMN, tak aby możliwe było parametryzowanie i przypisanie formularza do odpowiedniego kroku obiegu.	Obowiązkowy
29.	Ogólne	Wybór i zainicjowanie przez użytkownika dowolnego z udostępnionych mu obiegów z listy.	Obowiązkowy

LP	Wymaganie	Opis	Status
30.	Ogólne	Podgląd przez użytkownika w formie tekstowej oraz w formie grafu BPMN aktualnego stanu wybranego obiegu wraz z zaznaczeniem aktualnego kroku.	Obowiązkowy
31.	Ogólne	Zarządzanie przez administratora z poziomu serwisowego obiegiem tj.: <input type="checkbox"/> Blokowania (usypianie) obiegu, <input type="checkbox"/> Anulowanie obiegu, <input type="checkbox"/> Ponowny startu obiegu.	Obowiązkowy
32.	Ogólne	Przeglądanie i audytowanie przez administratora historii obiegu wraz z podglądem wszystkich zmiennych procesowych na danym kroku w historii.	Obowiązkowy
33.	Ogólne	Zagnieżdżanie obiegów jako podprocesy.	Obowiązkowy
34.	Ogólne	Definiowanie dedykowanych akcji np. wywołanie metod API, zapis/odczyt z bazy danych, wysłanie komunikatu sms/e-mail z wykorzystaniem wbudowanych w system funkcji dostępnych w ramach obiegu	Obowiązkowy
35.	Ogólne	Narzędzie do modelowania obiegów musi umożliwiać wyeksportowanie zaprojektowanego obiegu do przynajmniej jednego z następujących formatów plikowych tj. XML, JSON, XLSX.	Obowiązkowy
36.	Ogólne	Silnik Systemu powinien pracować zgodnie z notacją BPMN 2.0.	Obowiązkowy
37.	Ogólne	Silnik Systemu powinien udostępniać otwarte API (SOAP lub REST) umożliwiającego wykonanie dowolnej akcji w obiegu (sterowanie obiegiem); zarządzanie słownikami, uprawnieniami; statystyki; obecnie przetwarzanie sprawy z poziomu innego podsystemu lub narzędzia zewnętrznego	Obowiązkowy
38.	Ogólne	System będzie umożliwiał definiowanie i edycję formularzy dynamicznych bezpośrednio w narzędziu do edycji BPMN, tak aby możliwe było parametryzowanie i przypisanie formularza do odpowiedniego kroku obiegu.	Obowiązkowy
39.	Ogólne	Minimalne komponenty służące do budowania formularzy: <input type="checkbox"/> Pole tekstowe (text), <input type="checkbox"/> Pole jednokrotnego wyboru (radio), <input type="checkbox"/> Pole wielokrotnego wyboru (checkbox), <input type="checkbox"/> Lista rozwijana jednokrotnego wyboru (select), <input type="checkbox"/> Lista rozwijana wielokrotnego wyboru (multi-select), <input type="checkbox"/> Pole potwierdzenia (check box) <input type="checkbox"/> Pola z walidacją (pesel, regon, nip, nr rachunku IBAN, kod pocztowy, adres email, lub dowolny RegEx)	Obowiązkowy

LP	Wymaganie	Opis	Status
40.	Ogólne	Dowolne układanie komponentów w formularzu w układzie kolumnowym i/lub wierszowym.	Obowiązkowy
41.	Integracja	Integracja z rejestrami państwowymi (takimi jak TERYT, REGON, KRS, VAT) umożliwiającą automatyczne uzupełnianie formularzy o dane w nich przechowywane np. na podstawie identyfikatorów, nip, regon, nazwy miejscowości, kodu pocztowego	Obowiązkowy
42.	Ogólne	Autouzupełnianie formularzy na podstawie słowników zewnętrznych np. pobieranie informacji o studencie z systemu dziekanatowego poprzez REST API na podstawie numeru albumu	Obowiązkowy
43.	Ogólne	Formularze będą dostępne dla zalogowanego użytkownika, ale również z możliwością tworzenia formularzy do udostępniania użytkownikom zewnętrznym.	Obowiązkowy
44.	Ogólne	Tworzone formularze będzie możliwe do wykorzystania bezpośrednio w Systemie.	Obowiązkowy
45.	Ogólne	Wykorzystanie wartości z dowolnego pola formularza w krokach decyzyjnych.	Obowiązkowy
46.	Ogólne	Dokumentacja techniczna i projektowa musi zawierać min.: projekt wdrożenia, spis raportów dostępnych w systemie, relacje pomiędzy tabelami i opis pól w tabelach.	Obowiązkowy
47.	Ogólne	Dokumentacja dla administratora musi zawierać min.: opis procedury instalacji i aktualizacji systemu.	Obowiązkowy
48.	Ogólne	Szyfrowanie pojedynczych, wybranych plików oraz folderów (używając symetrycznego szyfru blokowego o odporności na krypto analizę, na poziomie szyfru AES o długości klucza przynajmniej 256.	Obowiązkowy
49.	Ogólne	Funkcja konwersji formatów dokumentów, co najmniej w zakresie oferowanym przez system LibreOffice w wersji przynajmniej 3.6.4 lub równoważnym.	Obowiązkowy
50.	Ogólne	Możliwość włączenie odrębnego narzędzia do konwersji plików	Obowiązkowy
51.	Ogólne	Import dokumentów z co najmniej następujących źródeł:	Obowiązkowy
		- usługi SFTP,	
		- usługi SMB i NFS,	
		- skrzynki pocztowej po IMAP.	
52.	Ogólne	- Poprzez http REST API z zewnętrznych systemów	
52.	Ogólne	Konfiguracja metod importu danych dostępna dla każdego użytkownika systemu za pomocą interfejsu użytkownika.	Obowiązkowy
53.	Ogólne	Funkcja logowania użytkownika w systemie za pomocą loginu hasła.	Obowiązkowy

LP	Wymaganie	Opis	Status
54.	Ogólne	Działanie aplikacji na urządzeniach mobilnych w zakresie:	Obowiązkowy
		<input type="checkbox"/> Podglądu dokumentów w repozytorium,	
		<input type="checkbox"/> Podglądu listy zadań,	
		<input type="checkbox"/> Podglądu zadania,	
		<input type="checkbox"/> Dekretacji zadania,	
		<input type="checkbox"/> Wykonania akceptacji w obiegu akceptacyjnym.	
		<input type="checkbox"/> Skanowanie kodów kreskowych w celu wyszukania sprawy dotyczącego skanowanego dokumentu	
55.	Ogólne	Moduł administratora musi mieć minimum następujące funkcjonalności:	Obowiązkowy
		<input type="checkbox"/> Uwierzytelnienie,	
		<input type="checkbox"/> Inicjowanie sesji,	
		<input type="checkbox"/> Wylogowanie,	
		<input type="checkbox"/> Pobieranie struktury repozytorium,	
		<input type="checkbox"/> Przeglądanie struktury repozytorium,	
		<input type="checkbox"/> Tworzenie folderów,	
		<input type="checkbox"/> Modyfikacja folderów,	
		<input type="checkbox"/> Usuwanie plików, folderów,	
		<input type="checkbox"/> Nadawanie uprawnień do folderów,	
		<input type="checkbox"/> Wyszukiwanie dokumentów o określonych kryteriach,	
		<input type="checkbox"/> Dostęp do dokumentu,	
		<input type="checkbox"/> Import dokumentów FK,	
		<input type="checkbox"/> Podgląd meta danych dokumentów,	
		<input type="checkbox"/> Podgląd metryki dokumentu,	
		<input type="checkbox"/> Podgląd struktury dokumentu,	
		<input type="checkbox"/> Modyfikacje metryki dokumentu,	
		<input type="checkbox"/> Podgląd listy załączników (plików),	
		<input type="checkbox"/> Pobranie załącznika,	
		<input type="checkbox"/> Pobranie aktualnej wersji załącznika,	
		<input type="checkbox"/> Pobranie wybranej wersji załącznika,	
		<input type="checkbox"/> Pobieranie listy zadań dla użytkownika/jednostki organizacyjnej,	
		<input type="checkbox"/> Uruchamianie procesu dla dokumentu,	
		<input type="checkbox"/> Kończenie procesu,	
		<input type="checkbox"/> Dekretacja,	
		<input type="checkbox"/> Dekretacja ad hoc,	
		<input type="checkbox"/> Wyświetlenie danych zadania (dokumentu),	
		<input type="checkbox"/> Pobranie zadania - statusu / nazwy zadania,	
		<input type="checkbox"/> Pobranie meta danych procesu,	
		<input type="checkbox"/> Aktualizacja danych,	

LP	Wymaganie	Opis	Status
		<input type="checkbox"/> Pobranie definicji procesu, <input type="checkbox"/> Pobieranie statusu dokumentu, <input type="checkbox"/> Historia procesu.	
56.	Ogólne	System będzie wyposażony we wbudowany silnik OCR zapewniający możliwość rozpoznawania warstwy testowej w dodawanych do Systemu plikach w celu zapewnienia możliwości przeszukiwania metodą pełno tekstową zgromadzonych w Systemie danych w formie załączników.	Obowiązkowy
57.	Ogólne	System będzie wyposażony w narzędzie do modelowania procesów wyposażone w interfejs graficzny ułatwiający ich modelowanie.	Obowiązkowy
58.	Ogólne	System będzie posiadał funkcję obsługi ścieżki akceptacyjnej umowy z możliwością definiowania warunków przejść.	Obowiązkowy
59.	Ogólne	System będzie posiadał funkcje obsługi zastępstw w ścieżkach akceptacji.	Obowiązkowy
60.	Ogólne	System będzie posiadał funkcję wywołania ścieżek podrzędnych przypisanych do określonego punktu ścieżki głównej. Wynik działania ścieżki podrzędnej może mieć bezpośredni wpływ na dalszy przebieg ścieżki głównej.	Obowiązkowy
61.	Ogólne	System będzie posiadał wbudowane komponenty umożliwiające przesyłanie informacji ze ścieżki na wskazany adres email.	Obowiązkowy
62.	Ogólne	System będzie umożliwiał wykonanie wydruku modelu ścieżki procesu.	Obowiązkowy
63.	Ogólne	System będzie posiadał moduł do zarządzania słownikami systemu.	Obowiązkowy
64.	Ogólne	System będzie posiadał możliwość definiowania wzorców dokumentów zawierających zmienne (dokument w formacie .RTF lub .DOCX), które mogą być następnie podłączone do odpowiedniego kroku obiegu i automatycznie wypełnione odpowiednimi wartościami zmiennych.	Obowiązkowy
65.	Integracja	System będzie posiadał możliwość wysyłania notyfikacji o konieczności wykonania akcji przez użytkownika za pomocą email. Możliwość definiowania szablonów wiadomości w zależności od obiegu i roli użytkownika. Możliwość przejścia z wiadomości email bezpośrednio do kroku wymagającego akcji poprzez link.	Obowiązkowy
66.	Integracja	System będzie posiadał możliwość wykonania akceptacji z poziomu programu pocztowego poprzez link.	Obowiązkowy
67.	Integracja	System będzie posiadał możliwość obsługi czytania jak i wydruku etykiet dla dokumentów w formacie barcode.	Obowiązkowy

LP	Wymaganie	Opis	Status
68.	Integracja	System będzie posiadał możliwość przejścia na pracę papierową dla poszczególnych obiegu i późniejszego uzupełnienia danych z zachowaniem spójności.	Obowiązkowy
69.	Integracja	Integracja z systemem ERP.HR w zakresie:	Obowiązkowy
		<input type="checkbox"/> Rozpoczęcia i zakończenia stosunku pracy	
		<input type="checkbox"/> Rozliczenia delegacji	
		Systemem FK w zakresie	
		<input type="checkbox"/> Procesu fakturowania	
		<input type="checkbox"/> Rozliczenia delegacji	
		System obsługi toku studiów	
		<input type="checkbox"/> Zgłoszenie studenta do wyjazdu na staż/praktykę/itp.	

3. Rekomendacje przy wyborze wykonawcy modułów

Poniżej autorzy opracowania zamieszczają rekomendacje w zakresie wiedzy i doświadczenia Wykonawcy odpowiedzialnego za wdrożenie modułów systemu. Rekomendacje sporządzone zostały na podstawie doświadczenia z realizacji podobnych projektów w latach ubiegłych. W ocenie autorów opracowania przyszły Wykonawca odpowiedzialny za wdrożenie systemu powinien cechować się niżej wymienionym doświadczeniem oraz posiadać specjalistyczną wiedzę programistyczną. W zakresie wiedzy i doświadczenia Wykonawca powinien wykazać, że w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert w postępowaniu, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy, należyce wykonał co najmniej dwa zamówienia dotyczących dostawy systemu / oprogramowania użytkowego wraz z dostosowaniem i wdrożeniem systemu / oprogramowania informatycznego przeznaczonego do obsługi finansowo- księgowej oraz należyce wykonał świadczenie opieki technicznej utrzymaniowej wraz z usługami rozwoju i rozbudowy systemu / oprogramowania informatycznego przeznaczonego do obsługi finansowo-księgowej o wartości co najmniej 200 000,00 zł brutto każda, przy czym każde z zamówień (wdrożenie, asysta) obejmowało grupę minimum 500 użytkowników, a jedno z nich dotyczyło uczelni wyższej.

Ponadto, Wykonawca ten będzie dysponował zespołem projektowym w tym:

- 1) 1 osobą posiadającą ważny certyfikat w przynajmniej jednym z zakresów metodyki zarządzania PRINCE 2, AGILE lub równoważnym – pełniącego rolę Kierownika Projektu,

- 2) 1 osobą posiadającą ważny certyfikat w przynajmniej jednym z zakresów modelowania: ArchiMate, BPMN, notacji UML lub równoważnym – pełniącego rolę analityka biznesowego,
- 3) jedną osobą posiadającą ważny certyfikat w zakresie projektowania infrastruktury IT i systemów teleinformatycznych – w roli architekta infrastruktury i bezpieczeństwa IT,
- 4) dwie osoby które co najmniej dwukrotnie wdrażali system finansowo-księgowy i kadrowo-płacowych w jednostkach sektora finansów publicznych, mających nie mniej niż pięciuset użytkowników.

4. Zalecenia przy wdrożeniu modułów

Na podstawie doświadczenia w realizacji podobnych projektów dla sektora finansów publicznych, autorzy niniejszego opracowania rekomendują, by sposób organizacji współpracy Wykonawcy odpowiedzialnego za wdrożenie modułów systemu z Zamawiającym odbywał się w oparciu o odpowiednią metodykę zarządzania projektami. Twórcy koncepcji rozbudowy systemu finansowo-księgowego rekomendują wybrać metodykę zarządzania opartą na najlepszych praktykach Prince2 oraz Agile. Według wykonawcy koncepcji metodyka ta najlepiej będzie odpowiadała temu przedsięwzięciu. Z jednej strony, w oparciu o metodykę Prince2 zostaną opracowane solidne procedury zarządcze, w tym komunikacyjne, zostanie przygotowana struktura zarządzania projektem, skoncentrowane w Dokumentacji Inicjującej Projekt, które pozwolą zarządzać projektem etapowo, w sposób nastawiony na uzyskanie produktów. Natomiast, z drugiej strony pozwolą realizować projekt zwinnie, umożliwiając pracę w modelu planowania i realizowania wymagań opierających się o kompletne funkcjonalności i realizowaniu przez małe zespoły. Takie podejście do wytwarzania systemu będzie miało wpływ na to, by jak najszybciej przekazać do użytkowania część wytworzonego modułu, a następnie systematycznie testować, poprawiać, a także rozbudowywać o kolejne jego fragmenty.