

KA-2/010/2023

Załącznik nr 1a do SWZ

Opis Przedmiotu Zamówienia – cz. 1

„Zakup, dostawa oraz wdrożenie Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów wraz z wykonaniem procesów i obiegów w obszarach kancelaryjnym, organizacyjno-zarządczym, remontowo-inwestycyjnym, zamówień publicznych, finansowo-księgowym, działalności badawczo-rozwojowej, działalności projektowej, wniosków pracowniczych i socjalnych”

Spis treści

1.	OGÓLNY PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	2
2.	CHARAKTERYSTYKA ZAMAWIAJĄCEGO	8
3.	WYMAGANIA W OBSZARZE OGÓLNE	9
4.	WYMAGANIA W OBSZARZE ARCHITEKTURY ROZWIĄZANIA	12
5.	WYMAGANIA W ZAKRESIE MOŻLIWOŚCI I KONFIGURACJI LOGIKI BIZNESOWEJ	16
6.	WYMAGANIA W ZAKRESIE MOŻLIWOŚCI I KONFIGURACJI Z INNYMI SYSTEMAMI	21
7.	WYMAGANIA W ZAKRESIE MOŻLIWOŚCI KONFIGURACJI ZADAŃ DLA UŻYTKOWNIKÓW	23
8.	WYMAGANIA W ZAKRESIE MOŻLIWOŚCI PRACY Z ZAŁĄCZNIKAMI	26
9.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE FORMULARZY ELEKTRONICZNYCH	27
10.	WYMAGANIA W ZAKRESIE OGÓLNYCH MOŻLIWOŚCI KONFIGURACJI ROZWIĄZANIA	29
11.	WYMAGANIA INTERFEJSU ADMINISTRATOR	32
12.	WYMAGANIA INTERFEJSU UŻYTKOWNIKA KOŃCOWEGO	34
13.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE REJESTRÓW ORAZ RAPORTOWANIA	37
14.	WYMAGANIA PRAWNE	40
15.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE GWARANCJI	43
16.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZESTAWÓW WYPOSAŻENIA	46
17.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI	50
18.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE TESTÓW	52
19.	WYMAGANIA DOTYCZĄ SCENARIUSZY TESTÓW ORAZ ICH DOKUMENTOWANIA	53
20.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SZKOLEŃ	56
21.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZARZĄDZANIA REALIZACJĄ WDROŻENIA	58

1. OGÓLNY PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1.1. Definicje

- 1) **Aktualizacja** – uaktualnienie oprogramowania dostarczonego przez Wykonawcę składającego się na System służące wprowadzeniu nowych wersji, patch, zmian mających na celu usunięciu stwierdzonych Wad, uwzględnienia zmian w przepisach prawa oraz dodania nowych funkcjonalności.
- 2) **Akt normatywny** - źródło prawa wewnątrzuczelnianego wydawanego na podstawie przepisów prawa powszechnie obowiązującego lub statutu przez upoważnione organy i osoby pełniące funkcje kierownicze. Wewnętrznymi aktami normatywnymi na Politechnice Krakowskiej są: akty ogólnouczelniane: uchwały senatu, uchwały rady uczelni, zarządzenia rektora, polecenia służbowe rektora lub kanclerza, komunikaty rektora lub kanclerza, akty wydziałowe, uchwały rad naukowych wydziałów, uchwały kolegiiów wydziałów, komunikaty dziekanów.
- 3) **Analiza przedwdrożeniowa** – zbiór dokumentów i innych Produktów Prac, opracowany i dostarczony przez Wykonawcę w ramach realizacji Zadań Wdrożeniowych wymienionych w umowie, obejmujący także Harmonogram Szczegółowy Wdrożenia, powstałych w wyniku przeprowadzonej przez Wykonawcę analizy potrzeb przedstawionych przez Zamawiającego, uwzględniający zapisy Umowy, OPZ. Efektem Analizy przedwdrożeniowej jest Dokument Analiza Wdrożeniowej, określany jako DAW.
- 4) **API - (Application Programming Interface)** – interfejs programowania aplikacji. Jest określony jako zestaw reguł, dzięki którym programy komputerowe mogą między sobą udostępniać dane tj. porozumiewać się ze sobą.
- 5) **Awaria** - Wada Systemu powodująca jego funkcjonowanie niezgodnie z wymaganiami Umowy, OPZ, SWZ, DAW, która powoduje przerwę w pracy Systemu lub jego uruchomionej funkcjonalności, uniemożliwiająca korzystanie z części lub całości Systemu lub systemów z nim połączonych, a w szczególności uniemożliwiająca lub znacząco utrudniająca Zamawiającemu wykonywanie obowiązków wynikających z konieczności dochowania terminów określonych przepisem prawa, w tym również utrata danych lub uszkodzenie struktur danych.
- 6) **Błąd** – Wada Systemu skutkująca nieprawidłowym działaniem Systemu powodująca ograniczenie korzystania z Systemu, ale nie powodująca skutków opisanych dla Awarii.
- 7) **CPI** - średnioroczny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem publikowany przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego.
- 8) **Czas Reakcji** – czas liczony od momentu Zgłoszenia do chwili poinformowania Zamawiającego o podjęciu działań zmierzających do ustalenia przyczyn i dokonania Naprawy.
- 9) **Czas Naprawy** – czas liczony od momentu przekazania Zgłoszenia przez Zamawiającego do chwili dokonania Naprawy.
- 10) **Dzień Roboczy** – dzień od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, w rozumieniu odrębnych przepisów.
- 11) **Dzień roboczy Zamawiającego** – dzień od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy na terenie Rzeczypospolitej Polskiej w rozumieniu odrębnych przepisów oraz dni wolnych od pracy Zamawiającego publikowanych w Akcie normatywnym
- 12) **Funkcjonalność Oprogramowania / Funkcjonalność** – inaczej użyteczność Oprogramowania, rozumiana jako obsługa określonych procesów związanych z celem, który ma spełnić Oprogramowanie. W ramach realizacji zadania wdrożeniowego może wystąpić jedna lub grupa funkcjonalności stanowiąca o użyteczności Oprogramowania dostarczanego w ramach zadania wdrożeniowego
- 13) **Godziny robocze** - godziny od 7.00 do 15.00 w Dni Robocze.
- 14) **Harmonogram Ramowy** – harmonogram obejmujący ramowe terminy realizacji Przedmiotu Umowy.



- 15) **Harmonogram Szczegółowy Wdrożenia** – dokument opracowany przez Wykonawcę w ramach Analizy Przedwdrożeńowej zawierający szczegółowy harmonogram Wdrożenia z zachowaniem podziału na realizację zadania wdrożeniowego lub jego wyodrębnionej części, w tym w szczególności, przewidywany czas i termin realizacji poszczególnych czynności koniecznych do wykonania przez Wykonawcę oraz Zamawiającego, należne Wykonawcy wynagrodzenie o którym mowa w Umowie, jednostki organizacyjne odpowiedzialne za wdrażanie Systemu. Harmonogram Szczegółowy Wdrożenia nie może być niezgodny z Harmonogramem Ramowym.
- 16) **Infrastruktura Zamawiającego** – infrastruktura informatyczna Zamawiającego opisana w Opisie Przedmiotu Zamówienia.
- 17) **Infrastruktura techniczna** – Infrastruktura Zamawiającego oraz Zestawy Wyposażenia na której zostanie zainstalowany i funkcjonować będzie System,
- 18) **Instytucja Pośrednicząca** – Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w Warszawie, pełniące funkcję Instytucji Pośredniczącej Programem Operacyjnym Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2020. Podmiot odpowiedzialny za bezpośrednie kontakty z Zamawiającym na podstawie umowy o dofinansowanie Projektu.
- 19) **Instytucja Zarządzająca** – Instytucja w strukturach Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej odpowiedzialna za zarządzanie Programem Wiedza Edukacja Rozwój. Odpowiada ona za sprawną i poprawną realizację programu. Wydaje Wytyczne, zalecenia i podręczniki dotyczące różnych aspektów związanych z realizacją programu oraz prowadzi działania informacyjne i promocyjne.
- 20) **Naprawa / usunięcie Wady** – usunięcie Wady Systemu poprzez usunięcie przyczyny powstania Wady skutkujące przywróceniem sprawności Systemu po wystąpieniu Wady,
- 21) **Odbiór** - procedura weryfikacji prawidłowości wykonania m.in. Produktu Prac, usługi serwisu, usługi rozwoju. W ramach Odbioru wyodrębnia się odbiory częściowe oraz odbiory końcowe.
- 22) **OPZ** – opis przedmiotu zamówienia stanowiący załącznik numer 1 a i 1 b do SWZ wraz z wszystkimi dokumentami, do których się odwołuje lub które stanowią jego załącznik.
- 23) **Oprogramowanie** – całość lub dowolny element oprogramowania dostarczanego lub wykonywanego w ramach realizacji Umowy. W skład Oprogramowania wchodzi Platforma LOW-CODE oraz każdy rodzaj oprogramowania systemowego, dedykowanego, dodatkowego służącego do poprawnego działania Systemu.
- 24) **Oprogramowanie Systemowe** – oprogramowanie, w tym systemy operacyjne, bazy danych i inne niż sam System oprogramowanie, niezbędne do działania Systemu, zapewniane przez Wykonawcę.
- 25) **Oprogramowanie Standardowe** – Platforma LOW-CODE zgodnie z opisem określonym w OPZ wskazana w ofercie Wykonawcy, istniejąca i dystrybuowana przed zawarciem Umowy, będąca podstawą do stworzenia Systemu;
- 26) **Oprogramowanie Dedykowane** – oprogramowanie tworzone na potrzeby Umowy, w tym rozbudowa lub modyfikacja Oprogramowania Standardowego, stanowiące rezultat projektowania procesów i interfejsów w Oprogramowaniu Standardowym.
- 27) **Oprogramowanie Dodatkowe** – inne niż Oprogramowanie Standardowe oraz Oprogramowanie Dedykowane elementy Systemu stanowiące oprogramowanie komputerowe,
- 28) **Oprogramowanie COTS** – (akronim od angielskiego Commercial Off-The-Shelf Software), oprogramowanie dostępne w publicznej ofercie sprzedaży przedsiębiorstwa oferującego to oprogramowanie. Oprogramowanie to charakteryzuje się co najmniej następującymi właściwościami (i) stanowi gotowy produkt dostępny na rynku w publicznej ofercie danego producenta, (ii) powinno w szczególności być identyfikowane jednoznacznie przez nazwę własną, numer wersji, (iii) jest dostarczane klientom w identycznej postaci (charakteryzującej się jednakową wersją kodu źródłowego, obrazu wykonywalnego),
- 29) **Personel Wykonawcy** – osoby fizyczne zatrudnione przez Wykonawcę lub świadczące na rzecz Wykonawcy indywidualnie pracę również na podstawie umów cywilnoprawnych oddelegowane przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Zamawiającym do czynności związanych z wykonaniem Umowy.



- 30) **Plan Realizacji Wdrożeń** – stanowi dokument przedstawiający harmonogram realizacji zadań wdrożeniowych opisanych w Umowie, który zostanie wykonany wspólnie i we wzajemnej współpracy wszystkich wykonawców tychże zadań wdrożeniowych, przy uwzględnieniu zapisów Umowy.
- 31) **Podwykonawca** – każdy podmiot inny niż Personel Wykonawcy, któremu Wykonawca zleca wykonanie zadań wynikających z jakiegokolwiek części Umowy.
- 32) **Procedura** - dokument niebędący wewnętrznym aktem normatywnym PK, określający sposób realizacji zadań, opracowywany zgodnie z trybem określonym w par. 23 ust. 43 Regulaminu Organizacyjnego PK.
- 33) **Produkt Prac** – System, dokumentacja, programy komputerowe, a także wszelkie ich modyfikacje lub zmiany, w tym Aktualizacje oraz wszelkie inne usługi lub produkty, zarówno stanowiące utwory, jak i niepodlegające ochronie prawa autorskiego, wykonane lub świadczone przez Wykonawcę w wyniku wykonywania Umowy lub dostarczone Zamawiającemu jako oczekiwany rezultat w wykonaniu zobowiązań wynikających z niniejszej Umowy.
- 34) **Protokół Odbioru Częściowy Zadania Wdrożeniowego** – dokument potwierdzający Odbiór Produktów Prac, wchodzących w skład Zadania Wdrożeniowego.
- 35) **Protokół Odbioru Końcowy Zadania Wdrożeniowego** – dokument potwierdzający odbiór końcowy prawidłowości realizacji Zadania Wdrożeniowego, wykonania i dostarczenia Zamawiającemu Produktów Prac nim objętych. Na Protokół Odbioru Końcowego Zadania Wdrożeniowego składają się Protokoły Częściowe Zadania Wdrożeniowego.
- 36) **Protokół Odbioru Końcowy Wdrożenia** – dokument potwierdzający Odbiór wszystkich Zadań Wdrożeniowych oraz Produktów Prac z nimi związanych stanowiących przedmiot Umowy z wyłączeniem usług oraz dostaw realizowanych na prawach opcji.
- 37) **Protokół Odbioru Usługi Serwisu** – dokument potwierdzający Odbiór usługi serwisu.
- 38) **Protokół Odbioru Usługi Rozwoju** – dokument potwierdzający Odbiór usługi rozwoju.
- 39) **Platforma LOW-CODE** - (Low-Code Development Platform, LCDP, pol. platforma nisko - kodowa) - jest oprogramowaniem stanowiącym środowisko uruchomienia aplikacji i procesów biznesowych umożliwiającym budowę aplikacji w sposób wizualny, za pomocą diagramów, grafów czy formularzy bez koniecznej znajomości języków programowania. Platforma LOW-CODE stanowi podstawę budowy Systemu spełniając warunki Oprogramowania COTS zgodnie z OPZ.
- 40) **Proces (proces biznesowy)** - oznacza kompletną obsługę funkcjonowania poszczególnych jednostek uczelni z wykorzystaniem Workflow. Zgodnie z definicją - seria powiązanych ze sobą zadań (działań), które rozwiązują określony problem lub prowadzą do osiągnięcia określonego efektu.
- 41) **Projekt** - „Programowanie doskonałości – PK XXI 2.0. Program Rozwoju Politechniki Krakowskiej na lata 2018-2022 dofinansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego, Umowa nr POWR.03.05-00-00-z224/17 realizowany w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2020.
- 42) **System** - wykonany w ramach Umowy system informatyczny zbudowany w oparciu o Platformę LOW-CODE, składający się z Oprogramowania zainstalowanego i współpracującego z Infrastrukturą Zamawiającego oraz innymi systemami Zamawiającego. System stanowi dzieło w rozumieniu przepisów kodeksu cywilnego.
- 43) **System Pomocy Technicznej** – narzędzie/aplikacja internetowa Wykonawcy udostępniona Zamawiającemu służąca ewidencji postępów realizacji Umowy, zapewnieniu komunikacji Zamawiającego z Wykonawcą oraz realizacji zgłoszeń.
- 44) **Wada** – istotna niezgodność Produktów Prac, w tym Systemu z Umową, SWZ lub innymi dokumentami określającymi funkcjonalność Systemu lub Produktów Prac
- 45) **Wdrożenie** – wszystkie czynności realizowane przez Wykonawcę oraz Zamawiającego w sytuacji, gdy jest to konieczne, mające na celu osiągnięcie w pełni funkcjonalnego i sprawnego Systemu.



- 46) **Wytyczne** – Wytyczne w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności na lata 2014-2020 i inne aktualne obowiązujące dla Projektu.
- 47) **Umowa** – niniejsza Umowa wraz ze wszystkimi aneksami i Załącznikami do Umowy.
- 48) **Uruchomienie Produkcyjne** – czas potrzebny Zamawiającemu do pełnego uruchomienia Procesów realizowanych przez System, który nie może przekroczyć 3 miesięcy liczonych od dnia przekazania przez Wykonawcę samodzielnej części Systemu do produkcyjnego wykorzystania przez Zamawiającego w terminach oraz na zasadach opisanych w Harmonogramie Szczegółowym Wdrożenia. Uruchomienie Produkcyjne jest czynnością Zamawiającego i nie wchodzi w zakres Wdrożenia.
- 49) **Usługa serwisu** – usługi świadczone przez Wykonawcę w ramach wykonania Umowy polegające na instalacji Aktualizacji, dostosowaniu Systemu do zmian przepisów prawa, zapewnienia wsparcia administratorom Zamawiającego oraz wyznaczonym pracownikom Zamawiającego w korzystaniu z Systemu oraz świadczeniu innych usług opisanych w Umowie oraz w OPZ.
- 50) **Ustawa PZP** – Ustawa z dnia 11 września 2019 roku – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. poz. 2019 z późn. zm.)
- 51) **Utwór** – wszelkie utwory w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, które Wykonawca dostarczy, lub stworzy w wykonaniu zobowiązań wynikających z Umowy, w tym m. in: Oprogramowania, Dokumentacje, instrukcje, opisy i inne materiały dla użytkowników końcowych, struktury baz danych, zbiory i informacje słownikowe lub materiały graficzne, materiały szkoleniowe lub inna Dokumentacja.
- 52) **Użytkownik** – osoby, które po Uruchomieniu będą docelowo korzystać z Systemu oraz poszczególnych Procesów.
- 53) **Zadanie Wdrożeniowe** – ogół wydzielonych organizacyjnie i funkcjonalnie działań realizowanych przez Wykonawcę mających na celu wytworzenie i dostarczenie Produktów Prac przy bieżącym współdziałaniu z innymi dostawcami systemów Zamawiającego oraz z Zamawiającym zgodnie z zapisami Umowy mających na celu pełne Wdrożenie Systemu.
- 54) **Załącznik** – każdy załącznik do Umowy wymieniony w postanowieniach końcowych Umowy.
- 55) **Zestaw wyposażenia** – sprzęt wraz z oprogramowaniem, który zostanie dostarczony i skonfigurowany oraz uruchomiony przez Wykonawcę w ramach Umowy stanowiący element Systemu
- 56) **Zgłoszenie** – każda czynność Zamawiającego skierowana do Wykonawcy na etapie świadczenia usługi serwisu, w tym m.in. poinformowanie o Wadzie, kontakt administratorów Zamawiającego z Wykonawcą.

1.2. Zakres

Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki w ramach Strategii Rozwoju Uczelni na lata 2021-2025 w obszarze „Organizacja i Zarządzanie” planuje zrealizować szereg działań ukierunkowanych na osiągnięcie celu jakim jest „Rozwój systemów informatycznych wspierających procesy zarządcze Uczelni”. Do najważniejszych opomiarowanych zadań jakie stoją przed Uczelnią należą: rozbudowa obecnego systemu ERP firmy Kalasoft, zakup i wdrożenie Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów oraz Zakup i wdrożenie Zintegrowanego Systemu Zarządzania Stronami Internetowymi. Wdrożenie rozwiązań przewidzianych do realizacji dotyczących praktycznie każdy obszar działalności Uczelni w kompleksowy sposób ma przyczynić się do polepszenia zarządzania uczelnią, wygody pracowników oraz polepszenia obsługi interesariuszy zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych.

Celem poniżej opisywanego Systemu jest dostarczenie rozwiązania ograniczającego kosztocłonność i czasocłonność obecnie obowiązujących procedur administracyjnych bazujących na papierowym przepływie dokumentów i ukształtowanie wraz z innymi systemami spójnego Systemu Zarządzania Informacją.

Celem Zamawiającego jest zakup oprogramowania (platformy low-code w wersji COTS):

- które umożliwi pracownikom Zamawiającego jego samodzielne modyfikowanie i rozbudowę za pomocą wbudowanych narzędzi wizualnych, bez konieczności programowania i zmian w kodzie źródłowym.
- którego koszty stałego rozwijania, utrzymania, aktualizowania ponoszą producent i inni użytkownicy, których uwagi są przyjmowane wpływając na udoskonalanie oprogramowania.
- którego wdrożenie nie uzależnia Zamawiającego od wyłącznie jednego podmiotu wdrażającego, ale pozwala na jego zmianę na każdym etapie realizacji przedsięwzięcia i jego dalszego rozwoju u Zamawiającego, np. w wyniku likwidacji, czy też upadłości wykonawcy wdrożenia.
- którego producent zapewnia darmowy i publiczny dostęp do dokumentacji systemu (w tym do jego API), utrzymuje i aktualizuje bazę wiedzy na temat oferowanego rozwiązania w postaci artykułów, dokumentów i filmów jednocześnie umożliwiając wymianę wiedzy pomiędzy użytkownikami oprogramowania.
- którego możliwości oceny dojrzałości rynkowej produktu Zamawiający może ocenić na dzień składania ofert, a nie na etapie odbioru oprogramowania ograniczając tym samym ryzyko wdrożenia.

Przedmiotem zamówienia jest „Zakup i wdrożenie Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów” wraz z realizacją wybranych obiegu i procesów, dostawą sprzętu niezbędnego do prawidłowego działania Systemu, udzielenie licencji do oprogramowania niezbędnego do działania Systemu jako całości, przeszkolenie użytkowników Systemu, udzielenie gwarancji i świadczenie usługi serwisu oraz usług godzin rozwojowych.

Wykonawca będzie zobowiązany w szczególności do:

- 1.1. wykonania we współpracy z innymi dostawcami systemów informatycznych Zamawiającego Plan Realizacji Wdrożenia.
- 1.2. dostarczenia Platformę LOW-CODE oraz wymaganych do poprawnego działania Systemu urządzeń wraz z pozostałym niezbędnym do funkcjonowania Systemu oprogramowaniem, jak również zapewni udzielenie licencji lub przeniesie autorskie prawa majątkowe do tego oprogramowania.
- 1.3. wykonania Analizy Przedwdrożeniowej, w ramach której zostaną zidentyfikowane procesy biznesowe, jakie mają być wspierane funkcjonalnościami Systemu, w tym przygotuje koncepcję architektury funkcjonalnej Systemu, makietę Systemu oraz dokona analizy procesów Użytkownika dla zadań wdrożeniowych w obszarach: kancelaryjnym, organizacyjno-zarządczym, remontowo-inwestycyjnym, zamówień publicznych,



finansowo-księgowym, działalności badawczo-rozwojowej, działalności projektowej, wniosków pracowniczych i socjalnych.

- 1.4. wytworzenia i dostarczenia w oparciu o Platformę LOW-CODE aplikacji biznesowych.
- 1.5. wdrożenia, przetestowania i uruchomienia Systemu oraz wykonania wszelkich jego parametryzacji i konfiguracji, a w efekcie uruchomi w pełni funkcjonalny i sprawnie działający System.
- 1.6. wykonania integracji Systemu w zakresie określonym w OPZ.
- 1.7. zorganizowania i przeprowadzenia szkoleń i przygotowania materiałów szkoleniowych.
- 1.8. wykonania oraz dostarczenia Zamawiającemu Dokumentacji, zgodnie z wymaganiami OPZ.
- 1.9. zapewnienia 24 miesięcznej gwarancji na System.
- 1.10. zapewnienia 24 miesięcznej usługi serwisu
- 1.11. wykonania innych obowiązków oraz świadczeń opisanych Umową.

2. CHARAKTERYSTYKA ZAMAWIAJĄCEGO

a. Charakterystyka systemów wykorzystywanych przez Zamawiającego

Pojęcie/skrót	Definicja
PK, Uczelnia	Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki
HMS Solution	Zintegrowany system wspomagający zarządzanie uczelnią wyższą. Ze względu na sposób dostępu do danych i wykorzystane technologie oraz zróżnicowanie funkcji składa się z aplikacji HMS, jHMS i eHMS
HMS	Aplikacja znakowa
eHMS	Aplikacja webowa
jHMS	Aplikacja w technologii JAVA

Dla systemu HMS Solution przygotowane zostały środowiska:

Lp.	Środowisko	Opis
1	Produkcyjne	Bieżąca praca. Dostęp dla uprawnionych pracowników, studentów i doktorantów.
2	Testowe	Służy do testowania nowych funkcjonalności. Dostępne dla administratorów i wyznaczonych pracowników. Aktualizowane na życzenie.
3	Raportowe	Służy do wykonywania raportów i udostępniania ich uprawnionym użytkownikom.

- b. Informacja o posiadanych przez Uczelnię licencjach na systemy bazodanowe, które będą współpracować z EOD - Progress OpenEdge.
- c. Informacje o posiadanych przez Uczelnię licencjach na systemy operacyjne w środowisku DataCenter PK Cyfronet: Windows Server Enterprise 2019 – posiadamy 3 sztuki, w planach jest zakup 4 kolejnych sztuk; Windows Server – User CAL 2019 – posiadamy 3000 sztuk; na potrzeby realizacji projektu Uczelnia zapewni również niezbędne licencje bazodanowe MS SQL Server.
- d. Informacje o posiadanych przez Uczelnię licencjach na oprogramowanie serwerowe, które będą współpracować z EOD: VMware; MS Exchange; Fortiweb.

W odniesieniu do licencji VMware są to:

- vSphere Standard – 34 CPU (od 26.09.2020 do 25.09.2023)
- vCenter Server – 4 szt. (od 26.09.2020 do 25.09.2023)
- vRealize Operations 6 Standard (25 VM Pack) – 8 szt. (od 28.11.2020 do 27.11.2023)



3. WYMAGANIA W OBSZARZE OGÓLNE

	Wymagania Ogólne	rodzaj wymagania (W – wymagane O – opcjonalne)
3.1.	System musi umożliwiać odwzorowanie procesów funkcjonujących w Uczelni, wspomagać zarządzanie poprzez wyznaczanie optymalnych ścieżek procedowania spraw i zadań.	W
3.2.	System musi umożliwiać uprawnionym użytkownikom prowadzenie następujących ewidencji:	
3.2.1	Dokumentów przychodzących oraz wychodzących,	W
3.2.2	szablonów dokumentów wspólnych, wzorów pism i dokumentów, w tym również w oparciu o JRWA,	W
3.2.3	Prowadzonych spraw, w tym również prowadzonych w oparciu o JRWA,	W
3.2.4	kontrahentów oraz osób fizycznych,	W
3.2.5	struktury organizacyjnej,	W
3.2.6	rejestrów określonych w Uczelni np. na podstawie Active Directory lub źródła SQL,	W
3.2.7	System musi umożliwiać definiowanie i prowadzenie własnych rejestrów, w tym również w oparciu o JRWA	W
3.3.	Rozwiązanie musi wspierać obsługę procesów związanych z przetwarzaniem danych osobowych zgodnie z zasadami „privacy by design” oraz „privacy by default” zgodnie z obowiązującymi przepisami.	W
3.4.	System musi charakteryzować się elastyczną konfiguracją zapewniającą automatyczne przystosowanie systemu do zmian zachodzących w strukturze organizacyjnej Uczelni.	W
3.5.	Wykonawca musi dostarczyć wszelkie licencje wymagane do pełnego i prawidłowego funkcjonowania kompletnego środowiska pracy systemu dla wszystkich projektowanych procesów. System będzie pracował pod kontrolą (posiadanego przez Zamawiającego) systemu operacyjnego Microsoft Windows Server 2019, w wirtualnym klastrze składającym się z trzech hostów	W
3.6.	System musi umożliwiać funkcjonowanie w środowisku wirtualnym.	W
3.7.	Producent Platformy LOW-CODE do oferowanego systemu obiegu dokumentów prowadzi i utrzymuje narzędzie o charakterze społecznościowym dla użytkowników systemu. W ramach tego narzędzia użytkownicy systemu mogą wymieniać się doświadczeniami oraz zgłaszać potrzeby rozwojowe w odniesieniu do systemu.	W
3.8.	Producent Platformy LOW-CODE udostępnia bezpłatnie i publicznie, gotowe szablony (wzorce) obiegu dokumentów (procesów lub aplikacji)	W
3.9.	Producent Platformy LOW-CODE zapewnia możliwość udziału w autoryzowanych szkoleniach prowadzonych przez producenta.	W
3.10.	W ramach systemu szkoleń producenta Platformy LOW-CODE, producent prowadzi program certyfikacji kompetencji dla	W



	administratorów, deweloperów, analityków biznesowych i właścicieli poszczególnych procesów biznesowych zawartych w systemie obiegu dokumentów.	
3.11.	Oferowana Platforma LOW-CODE jest dostępna i rozwijana na rynku co najmniej od 5 lat	W
3.12.	Łączna ilość zakończonych projektów wdrożeniowych, zrealizowanych na oferowanej Platformie LOW-CODE (producenta i parterów producenta), przekracza 100.	W
3.13.	Platforma LOW-CODE musi być zbudowana w oparciu o standardowe rozwiązanie, wdrażane i serwisowane przez sieć partnerską firm wdrażających, autoryzowaną przez producenta Platformy LOW - CODE, obejmującą co najmniej 5 (pięć) firm wdrożeniowych, niezależnych kapitałowo od siebie (każda z tych firm) i od producenta Platformy LOW-CODE, z którymi producent Platformy LOW-CODE współpracuje minimum 2 lata kalendarzowe, przy czym stan ten istniał na dzień składania ofert.	W
3.14.	Rozwiązania oparte o oferowaną platformę LOW-CODE zostały wdrożone w różnych sektorach gospodarki (rynek public, administracja, produkcja, szkoły wyższe, energetyka, budownictwo, retail, HoReCa, transport i logistyka, banki, farmacja)	W
3.15.	System musi umożliwiać podpisanie dokumentów (plików) podpisem cyfrowym w tym podpisem kwalifikowanym.	W
3.16.	Oferowane rozwiązanie, na Platformie LOW-CODE, umożliwia wykorzystanie platformy do podpisów cyfrowych dostępnych na polskim rynku co najmniej takich producentów jak Autenti, SimpleSign, DocuSign, Adobe Sign.	W
3.17.	Oferowany system musi wspierać koncepcję Citizen Development.	W
3.18.	System musi obsługiwać dowolną liczbę miejsc wprowadzania dokumentów do Systemu.	W
3.19.	Konfiguracja obiegu dokumentów, integracji oraz funkcje zarządzania obiegiem dokumentów musi odbywać się z poziomu jednego interfejsu (jednego narzędzia administracyjnego).	W
3.20.	System musi zapewnić możliwość samodzielnego definiowania dowolnej liczby ścieżek przepływu dokumentu między jednostkami organizacyjnym, stanowiskami lub osobami.	W
3.21.	System musi umożliwiać Zamawiającemu samodzielne definiowania nowych typów dokumentów.	W
3.22.	System musi zapewniać konfigurowalną, automatyczną weryfikację kompletności i poprawności dokumentów, co najmniej poprzez walidację twardą (brak możliwości zapisu bez podania danych istotnych) i miękką (ostrzeżenia o niekompletności danych, ale możliwy zapis i późniejsze uzupełnienie danych).	W
3.23.	System musi zapewniać, dla dokumentu nietypowego, możliwość ręcznego (jednorazowego) ustalania ścieżki przekazania dokumentu do kolejnych użytkowników.	W
3.24.	System musi umożliwiać nadawanie uprawnień do tworzenia dokumentów tak, aby tylko pracownicy posiadający wybrane role mieli możliwość tworzenia przypisanych im dokumentów.	W



3.25.	System musi zapewnić prosty, elastyczny i łatwy do zrozumienia mechanizm zarządzania uprawnieniami do dokumentów oraz określenia różnych poziomów uprawnień do odczytu, publikacji i usuwania w oparciu o grupy uprawnień.	W
3.26.	System w zakresie ewidencji interesantów musi umożliwiać uprawnionym pracownikom: zarządzanie ewidencją interesantów; integrację z bazami REGON i CEIDG wspomagającą wprowadzanie danych nowych interesantów (automatyczne pobieranie danych adresowych do formularza wprowadzania nowego interesanta za pośrednictwem numerów NIP lub REGON); podgląd całej dokumentacji związanej ze wskazanym interesantem, z poziomu ewidencji interesantów.	W
3.27.	System musi umożliwiać zgłoszenie obiegiem konieczność wprowadzenia, uaktualnienia, korekty danych kontrahenta lub system musi umożliwiać uprawnionym pracownikom zmianę danych interesantów. Zmiana danych musi być możliwa m.in. w dwóch trybach - korekty albo aktualizacji. W trybie korekty, dane interesanta użyte w jakiegokolwiek dokumentacji muszą ulec zmianie odpowiednio do zmian wprowadzonych w ewidencji. W trybie aktualizacji, nowe dane muszą być używane tylko w stosunku do nowej dokumentacji wprowadzonej do Systemu po zmianach wprowadzonych do ewidencji	W
3.27.1.	W trybie korekty, dane interesanta użyte w jakiegokolwiek dokumentacji muszą ulec zmianie odpowiednio do zmian wprowadzonych w ewidencji.	W
3.27.2.	W trybie aktualizacji, nowe dane muszą być używane tylko w stosunku do nowej dokumentacji wprowadzonej do Systemu po zmianach wprowadzonych do ewidencji	W
3.28.	System musi umożliwiać opisywanie dokumentów, które zostały wcześniej zeskanowane, z pominięciem Systemu	W
3.29.	System musi umożliwiać współpracę z urządzeniami różnych producentów, tak aby możliwe było pobranie plików ze skanera poprzez udziały sieciowe lub API lub skrzynki mailowe.	W
3.30.	System musi wspomagać proces archiwizowania papierowych wersji dokumentu z uwzględnieniem dwóch rodzajów dokumentów: dokumenty, których oryginał nie jest potrzebny w trakcie bieżącej pracy użytkowników Systemu i może być zarchiwizowany; dokumenty, których oryginał musi być w obiegu wraz z wersją elektroniczną.	W
3.31.	System musi umożliwiać przechowywanie i edytowanie informacji (z dokładnością do stanowiska pracy) o miejscu, w którym znajduje się papierowa wersja dokumentu.	W



4. WYMAGANIA W OBSZARZE ARCHITEKTURY ROZWIĄZANIA

	Wymagania w obszarze architektury rozwiązania	rodzaj wymagania (W – wymagane O – opcjonalne)
4.1.	Platforma LOW-CODE musi posiadać własny silnik workflow (tzn. nie może wykorzystywać silnika innych rozwiązań, np. Microsoft .NET Workflow., MS Flow, Power Automate, SharePoint).	W
4.2.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać uruchomienie w oparciu o platformę MS SharePoint lub z jej pominięciem także w scenariuszu instalacji hybrydowej MS SharePoint. Niezależnie wybranego przez Zamawiającego scenariusza instalacji, Platforma LOW-CODE musi współpracować z platformą Microsoft 365.	W
4.3.	W przypadku uruchomienia Platformy LOW-CODE w oparciu o platformę MS SharePoint powinna być ona odpowiedzialna za realizowanie funkcji takich jak: przydzielanie zadań workflow, renderowanie interfejsu użytkownika, funkcje integracyjne (dwustronnie; na poziomie bazodanowym i aplikacyjnym - webserwisy), zintegrowane logowanie i zarządzanie uprawnieniami.	W
4.4.	System powinien przechowywać pliki binarne w bazie danych rozwiązania.	W
4.5.	Rozwiązanie powinno być stworzone w technologii .NET.	W
4.6.	Zamawiający wymaga architektury trójwarstwowej.	W
4.7.	System nie wymaga instalacji na stanowiskach użytkownika końcowego (interfejs WEB). System musi być obsługiwany z poziomu przeglądarki internetowej. Rozwiązanie musi być w pełni zgodne przynajmniej z przeglądarkami Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari i Microsoft Edge w najnowszych wersjach.	W
4.8.	Metadane opisujące obiegi i konfigurację procesów, oraz dane zbierane w formularzach uzupełnianych przez użytkowników (np. dane opisujące wnioski, dokumenty) muszą być składowane w podstawowej dedykowanej bazie danych systemu działającej na silniku Microsoft SQL Server 2017 lub nowszym.	W
4.9.	Załączniki (np. skany dokumentów, ale także zdjęcia, nagrania notatek głosowych, etc.) mogą być składowane w podstawowej bazie systemu opisanej powyżej lub w niezależnych bazach danych załączników (przy czym konieczne jest umożliwienie stosowania niezależnej polityki archiwizacyjnej dla poszczególnych procesów obsługiwanych przez System).	W
4.10.	Platforma LOW-CODE powinna umożliwiać tworzenie archiwalnych baz danych zawartości formularzy i załączników, dla celów odciążenia bazy produkcyjnej. Jednocześnie użytkownik końcowy musi mieć możliwość przeszukiwania zawartości baz archiwalnych z poziomu swojego interfejsu/pulpitu zadań/dokumentów.	W
4.11.	Platforma LOW-CODE musi charakteryzować się otwartą architekturą, zapewniającą możliwość integracji z innymi bazami danych w Uczelni w czasie rzeczywistym.	W



4.12.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać stosowanie polityki archiwizacji niezależnej dla każdego zbioru załączników (skanów) w procesach. W szczególności musi być możliwe stosowanie innej polityki archiwizacyjnej dla załączników każdego z procesów.	W
4.13.	System musi zapewniać stały dostęp do dokumentów, w tym również do takich, które zostały już zarchiwizowane.	W
4.14.	Wymagana jest autoryzacja użytkowników w oparciu o login domenowy Active Directory (przy wykorzystaniu single sign-on) i/lub autoryzacje przy pomocy innych protokołów autoryzacji takich jak ADFS, OAuth 2.0, OpenID Connect.	W
4.15.	System musi na etapie wdrożenia mieć możliwość bieżącej aktualizacji listy użytkowników z Active Directory i aktualizować dane o strukturze w miarę zmian dokonywanych w tych systemach.	W
4.16.	System nie może przechowywać haseł użytkowników (logowanie zintegrowane single sign-on).	W
4.17.	Konfiguracyjna i deweloperska część (moduł) Platformy LOW-CODE powinna działać w modelu klient – serwer służącym do definiowania formularzy, obiegów, procesów, integracji oraz do zarządzania środowiskiem workflow.	W
4.18.	Posiada wbudowany moduł OCR, w tym narzędzie umożliwiające automatyczne odczytywanie wartości pól skanowanego dokumentu i przenoszenie ich do formularza Systemu. Umożliwia samodzielne tworzenie przez Zamawiającego nowych szablonów automatycznego uzupełniania formularzy w oparciu o OCR, bez konieczności zamawiania usługi u Wykonawcy. Szablony automatycznego uzupełniania formularzy w oparciu o OCR muszą być uniwersalne dla danego typu dokumentu, np. dla faktury muszą umożliwiać poprawne odczytanie poszczególnych pól faktury i uzupełnienie formularza bez względu na format faktury, czyli muszą być poprawnie odczytywane faktury od różnych dostawców. Posiada możliwość automatycznego uczenia się nowych formatów dokumentów, np. faktur.	O
4.19.	System musi posiadać wbudowany moduł generowania kodów kreskowych oraz kodów QR.	W
4.20.	Platforma LOW-CODE musi posiadać wbudowany moduł dla deweloperów (dodatek typu Software Development Kit).	W
4.21.	Wymagana jest możliwość wykorzystania w systemie grup domenowych i/lub grup MS Sharepoint (lub M365) na potrzeby przypisywania zadań i zarządzania dostępami.	W
4.22.	Wymagana jest obsługa wielu domen Active Directory.	W
4.23.	Platforma LOW-CODE powinna umożliwiać różne konfiguracje instalacji, zachowując spójność jednego, niepowielanego systemu, co najmniej jednego z:	W
a.	• aplikacja workflow i baza danych na jednym serwerze,	W
b.	• aplikacja workflow i baz danych na osobnych serwerach,	W
c.	• wiele serwerów dostępowych (fronton) i wiele baz danych.	W
4.24.	Platforma LOW-CODE musi wspierać architekturę High Availability (HA) zarówno licencyjnie jak i technologicznie.	W
4.25.	System musi umożliwiać jednoczesną pracę minimum 2000 użytkowników końcowych, przetwarzających dziennie średnio 500 dokumentów wchodzących (1-5 stron) i 500 dokumentów wychodzących (3-10 stron), z uwzględnieniem dni, w których	W



	maksymalizuje się ruch dokumentów i sięga 1500 dokumentów wchodzących (3-10 stron) i 1500 dokumentów wychodzących (3-10 stron) dziennie.	
4.26.	Platforma LOW-CODE musi być skalowalna tak, aby w przyszłości umożliwić pracę większej liczby użytkowników (4000) - w przypadku wystąpienia takich okoliczności finansowanie odbywać się będzie na odrębnie ustalonych zasadach.	W
4.27.	Platforma LOW-CODE musi wykorzystywać mechanizmy gwarantujące zapewnienie spójność danych (danych konfiguracyjnych i danych użytkowników) w przypadku awarii systemu.	W
4.28.	Platforma LOW-CODE musi być odporna na awarie pojedynczych stacji roboczych, tj. usterka stacji roboczej w trakcie pracy w systemie nie może spowodować niestabilności pracy systemu dla pozostałych użytkowników	W
4.29.	System u użytkownika końcowego musi pracować z rozdzielczością ekranu stacji roboczej.	W
4.30.	System u użytkownika końcowego korzystającego z urządzeń mobilnych (telefon, tablet) musi być responsywny.	W
4.31.	System musi wizualnie oznaczać w interfejsie użytkownika pola, których uzupełnienie w Systemie jest obligatoryjne oraz prezentować instrukcję postępowania z danym polem formularza.	W
4.32.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać jednoczesny dostęp do danych przez wielu użytkowników, z ochroną tych danych przed utratą spójności lub zniszczeniem.	W
4.33.	Platforma LOW-CODE musi posiadać zabezpieczenia danych przed niepożądanym dostępem, dzięki możliwości przydzielania zakresu uprawnień poszczególnym użytkownikom i grupom użytkowników.	W
4.34.	Platforma LOW-CODE musi uniemożliwiać wprowadzanie i modyfikację danych w sposób anonimowy.	W
4.35.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać pełną identyfikację działań poszczególnych użytkowników.	W
4.36.	Platforma LOW-CODE zapewnia obsługę tzw. wielopodmiotowości (wielozakładowości), utrzymując dedykowane zestawy uprawnień do danych per podmiot.	O
4.37.	Platforma LOW-CODE musi posiadać funkcję tworzenia, zarządzania i usuwania grup użytkowników, dla których to grup można przypisać określone role w systemie.	W
4.38.	Platforma LOW_CODE musi posiadać funkcję korzystania z grup użytkowników zawartych w katalogach poza systemem np. Active Directory, Azure AD,	W
4.39.	Platforma LOW-CODE musi umożliwić konfigurację co najmniej 250 niezależnych typów formularzy elektronicznych, procedowanych w Systemie.	W
4.40.	Platforma LOW-CODE musi być w stanie obsłużyć minimum 40 tys. dokumentów w ciągu roku.	W
4.41.	Platforma LOW-CODE musi być w stanie obsługiwać jednocześnie minimum 1000 niezależnych dokumentów.	W
4.42.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać aktualizację komponentów oprogramowania bez angażowania użytkowników/administratorów w aktualizację na urządzeniach końcowych (stacja robocza i aplikacja mobilna).	W



4.43.	Dla podniesienia wydajności oraz skalowalności rozwiązania, system nie może wykorzystywać struktur bazodanowych MS SharePoint dla danych formularzowych ani załączników do dokumentów workflow.	<input type="radio"/>
4.44.	Posiada możliwość nagrania własnej sesji pracy przez użytkownika końcowego oferując pełny log z aktywności użytkownika końcowego w interfejsie systemu w celu umożliwienia rozwiązania problemu użytkownika końcowego. Użytkownik końcowy musi mieć możliwość udostępnienia administratorowi systemu bezpośredniego linku do zarejestrowanej w systemie sesji.	<input type="radio"/>



5. WYMAGANIA W ZAKRESIE MOŻLIWOŚCI I KONFIGURACJI LOGIKI BIZNESOWEJ

	Wymagania w zakresie możliwości i konfiguracji logiki biznesowej	rodzaj wymagania (W – wymagane O – opcjonalne)
5.1.	Platforma LOW-CODE umożliwia tworzenie rozwiązania w zakresie definicji przepływu pracy (workflow, tj. umożliwia utworzenie następujących stanów/etapów instancji procesu: Start, Etap pośredni, Bramka decyzyjna, Koniec pozytywny, Koniec negatywny, Etap oczekiwania na wykonanie podprocesów / podzadań.	W
5.2.	Platforma LOW-CODE w zakresie definicji przepływu pracy (workflow) umożliwia użycie przez administratora minimum następujących zdarzeń/akcji, których realizatorem jest System (użytkownik nie pracuje na formularzu lub nie wywołuje zdarzenia/akcji):	W
5.2.1.	wysłanie standardowej notyfikacji e-mail np. o przydzieleniu zadania użytkownikowi lub wynikającej z wymagań procesu biznesowego,	W
5.2.2.	wysłanie notyfikacji e-mail, konfigurowalnej lub dedykowanej, także wraz załącznikami, wg wymagań procesu biznesowego	W
5.2.3.	walidację zawartości pola/formularza przy pomocy zapytania SQL lub javascript	W
5.2.4.	zmianę zawartości pola na formularzu metodą konfigurowalnej reguły	W
5.2.5.	zmianę zawartości wielu pól formularza jednocześnie metodą konfigurowalnej reguły	W
5.2.6.	zmianę zawartości tabeli danych (np. podformularza zawartego w formularzu) metodą konfigurowalnej reguły	W
5.2.7.	inicjalizację zawartości tabeli danych np. na podstawie wskazanego przez użytkownika źródła/pliku.	W
5.2.8.	odesłanie do wskazanego adresu url (link)	W
5.2.9.	przydzielenia zadania określonego użytkownikowi lub grupie użytkowników	W
5.2.10.	anulowania zadania określonego użytkownikowi lub grupie użytkowników	W
5.2.11.	utworzenia podzadania określonego użytkownikowi lub grupie użytkowników (to zadanie np. wykonania dodatkowej czynności nie będącej czynnością przewidzianą w bieżącym procesie).	W
5.2.12.	wybieranie akceptanta lub akceptantów lub grup akceptantów dokumentów w kolejnych etapach	W
5.2.13.	przypomnienia o wykonaniu zadań dla użytkowników	W



5.2.14.	nadania określonego uprawnienia do instancji procesu (odczyt, modyfikacja, usuwanie, administracja)	W
5.2.15.	odebrania wskazanego uprawnienia do instancji procesu (odczyt, modyfikacja, usuwanie, administracja)	W
5.2.16.	przesunięcia obiegu/ workflow, z wykorzystaniem zapytania SQL lub metodą konfigurowalnej reguły	W
5.2.17.	aktualizowania zależnych (wywołanych przez obiekt nadrzędny) obiegów/ workflow/ instancji procesów, w tym masowej zmiany ich statusów	W
5.2.18.	uruchomienia podobieg /subworkflow / subinstancję procesu	W
5.2.19.	dodania i/lub usuwania zastępstw dla określonych użytkowników lub grup użytkowników	W
5.2.20.	Generowanie plików Word, Excel, PDF	W
5.2.21.	odczytywanie danych z załączonego pliku Excel do formularza elektronicznego	W
5.2.22.	konwertowania pliku Word do PDF	W
5.2.23.	generowania wydruku HTML/PDF	W
5.2.24.	generowania raport reporting services	W
5.2.25.	podpisanie wybranego dokumentu (pliku) podpisem kwalifikowanym	W
5.2.26.	drukowanie i odczytywanie kodów kreskowych/QR	W
5.2.27.	generowanie kodu kreskowego/QR w dokumencie (np. wydruk w Word lub PDF)	W
5.2.28.	tworzenie powiadomienia w asystencie nieobecności MS Exchange/M365, dla wskazanego użytkownika lub grupy użytkowników	W
5.2.29.	utworzenie zadania w MS Exchange/M365 użytkownikowi lub grupie użytkowników	W
5.2.30.	tworzenie wpisu w kalendarzu MS Exchange/M365 (użytkownika, grupa, zasób)	W
5.2.31.	utworzenie grupy Active Directory	W
5.2.32.	dodawanie/usuwanie użytkownika do/z grupy Active Directory	W
5.2.33.	udzielenie uprawnień użytkownikowi/grupie Active Directory	W
5.2.34.	Wykonanie procedury SQL	W
5.2.35.	uruchomienie skryptu PowerShell	W
5.2.36.	wywołanie webservice REST	W
5.2.37.	wywołanie web service SOAP	W
5.2.38.	dodanie, modyfikowanie lub usuwanie załączników	W
5.2.39.	archiwizowanie instancji procesu	W
5.2.40.	usunięcie danych osobowych	W
5.3.	Wymienione powyżej zdarzenia/akcje/automatyzacje administrator może katalogować w grupy oraz zapisać jako wzorce systemowe/szablony do wykorzystania w kolejnych elementach Systemu.	W



5.4.	Platforma LOW-CODE, w zakresie definicji przepływu pracy (workflow) umożliwia przygotowanie rozwiązania, które umożliwia skonfigurowanie przez administratora następujących wywołań (eventów) powyższych zdarzeń:	
5.4.1.	na wejście do etapu przetwarzania,	W
5.4.2.	na wyjście z etapu przetwarzania,	W
5.4.3.	na otwarcie w przeglądarce	W
5.4.4.	na timeout	W
5.4.5.	na ścieżce przejścia	W
5.4.6.	na usunięcie instancji procesu	W
5.4.7.	na zapis instancji procesu	W
5.4.8.	na dodanie załącznika	W
5.5.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać uruchomienie instancji procesu może nastąpić:	
5.5.1.	ręcznie – przez użytkownika poprzez kliknięcie w interfejsie użytkownika (przeglądarka, urządzenie mobilne)	W
5.5.2.	ręcznie – przez użytkownika poprzez zdeponowanie wiadomości e-mail w interfejsie MS Outlook systemu	W
5.5.3.	systemowo – przez użytkownika poprzez użycie zdefiniowanych zdarzeń/akcji	W
5.5.4.	systemowo – automatycznie przez odczytania wiadomości email z dedykowanej skrzynki	W
5.5.5.	systemowo – automatycznie poprzez pobrania pliku z zasobu dyskowego	W
5.5.6.	systemowo – automatycznie poprzez zastosowanie reguł konfigurowalnych w tym reguł typu Timeout.	W
5.5.7.	W wyniku reakcji na zdarzenie zewnętrzne (wywołanie innego systemu) poprzez komunikację typu API.	W
5.6.	Platforma LOW CODE powinno pozwalać na zdefiniowanie tzw. reguł konfigurowalnych oraz możliwości powiązania ich w grupy reguł.	W
5.7.	Platforma LOW-CODE powinna umożliwiać w przygotowywanym rozwiązaniu, tworzenie przez administratora własnych zestawów/reguł/zasad obsługi wyrażeń SQL. Podczas tworzenia wyrażenia interfejs aplikacji musi wspierać administratora w postaci możliwości użycia wbudowanych funkcji i poleceń typu: wybór warunkowy, pobierz datę, podziel datę, konwersji tekstu na datę, konwersji liczby na tekst, oraz wbudowanych operatorów typu: +, -, *, /, AND, OR, NOT, =, <>, >, >=, <, <=, EMPTY.	W
5.8.	Podczas tworzenia reguł konfigurowalnych, administrator powinien móc korzystać z dostępnych kontekstowo parametrów globalnych, metadanych globalnych, pól formularzy czy zmiennych systemowych, a także ustawień konfiguracyjnych innych, wcześniej utworzonych obiegów.	W
5.9.	Reguła konfigurowalna, w wyniku jej przetworzenia, musi pozwalać na zwrócenie określonego przez administratora typu danych.	W



5.10.	Reguły biznesowe tworzone powinny być w graficznym edytorze wyrażen.	W
5.11.	Reguły biznesowe można zagnieżdżać tj. elementem wyrażenia reguły może być inna reguła.	W
5.12.	Reguły biznesowe można grupować w zestawy i propagować w całym Systemie.	W
5.13.	System musi umożliwiać organizację zdarzeń/akcji w zautomatyzowane przepływy pracy/zadań systemu - automaty. Zadaniem automatów jest wykonanie zadanego przepływu pracy, który może uwzględniać: <ul style="list-style-type: none"> warunki uruchomienia automatu, bramki decyzyjne, szeregowo i rozgałęzione przepływy pracy, reguły biznesowe, konfiguracje i ustawienia globalne, logowanie błędnych wykonań przepływu, szablony zdefiniowanych automatów 	W
5.14.	Platforma LOW-CODE posiada funkcjonalność sugerowania użytkownikowi, że dana sprawa, dokument czy formularz elektroniczny może być w zakresie jego zainteresowań. System umożliwia zaprezentowanie takich elementów w formie raportu.	O
5.15.	Platforma LOW-CODE na podstawie mechanizmów statystycznych buduje zestawy (reguły) nieprawidłowości w pracy użytkowników, np. niestandardowe wypełnienie formularzy, zbyt długi lub krótki czas pracy nad zadaniem, niespójności - odstępstwa od standardowego wypełniania formularzy danymi, lub niewypełnienia określonych pól formularzy itp.	O
5.16.	Administrator Platformy LOW-CODE lub użytkownik typu power user ma możliwość określenia priorytetu wyznaczania każdego zestawu (reguły) w gradacji minimum 3 stopniowej.	O
5.17.	Platforma LOW-CODE musi wskazywać w interfejsie użytkownika czy w określonym formularzu stwierdzono nieprawidłowości lub czy formularz jest wypełniony bez odstępstw od pozostałych zapisanych elementów w Systemie.	O
5.18.	Platforma LOW CODE powinna umożliwiać prototypowanie procesów biznesowych/ obiegów dokumentów poprzez przeglądarkę internetową. Korzystanie z prototypowania nie może powodować pobrania/użycia licencji administracyjnych.	O
5.19.	Posiada możliwość automatycznego generowania dokumentacji dla każdego konfigurowanego procesu oraz możliwość generowania nowej wersji dokumentacji przy każdej zmianie w procesie. Dokumentacja musi zawierać co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> Prezentację graficzną procesu Typy formularzy Zestawienie pól każdego formularza Zestawienie metadanych każdego formularza Zestawienie pól przechowujących dane osobowe Uprawnienia do procesu Opis kroków obiegu dokumentów Graficzną prezentację reguł (skryptów) 	O



5.20.	Posiada możliwość wprowadzania natychmiastowych zmian w definicji procesów (formularze, logika, akcje integracyjne, przydział zadań, uprawnienia). Zmiany muszą być natychmiast aktywne w nowych dokumentach oraz w dokumentach w obiegu. Wprowadzanie zmian musi następować bez konieczności zatrzymywania aplikacji.	O
5.21.	Prototypowanie musi umożliwiać skonfigurowanie co najmniej aplikacji, procesu, schematu obiegu dokumentów, formularzy, ścieżek przejścia, atrybutów, widoczności atrybutów na poszczególnych krokach, raportów oraz komentarzy opisujących wymagane w każdym miejscu aplikacji funkcjonalności do skonfigurowania przez administratora. Prototypowana aplikacja musi być w pełni funkcjonalna, to znaczy umożliwiać przetestowanie przez użytkownika poprzez uruchomienie, wprowadzenie danych do formularza i przejście przez wszystkie kroki procesu. Użytkownik końcowy ma mieć możliwość bezpośredniego przekazania gotowego prototypu do dalszej konfiguracji administratorowi systemu, bez konieczności generowania pliku eksportu.	O



6. WYMAGANIA W ZAKRESIE MOŻLIWOŚCI I KONFIGURACJI Z INNYMI SYSTEMAMI

	Wymagania w zakresie możliwości konfiguracji z innymi systemami	rodzaj wymagania (W – wymagane O – opcjonalne)
6.1.	Platforma LOW-CODE powinna mieć wbudowane mechanizmy pozwalające na bezpośrednią komunikację i integrację gotowego systemu z:	
6.1.1.	Microsoft Exchange Server 2016/2019/M365: w zakresie wpisów w kalendarzu, tworzenia zadania, auto-odpowiedzi: „poza biurem”, monitorowanie skrzynek pocztowych.	W
6.1.2.	Active Directory: w zakresie możliwości definiowania zapytań LDAP, zakładania i blokowania kont domenowych, przydzielania kont do grup domenowych. Gotowy system powinien umożliwiać komunikację z Active Directory także w przypadku wielu domen.	W
6.1.3.	Microsoft SQL Server: w zakresie definiowania źródeł danych typu SQL Server (zapytania bazodanowe), możliwość wywoływania procedur składowanych.	W
6.1.4.	Webserwisy: możliwość wywoływania webserwisów (.NET). np. SOAP, REST	W
6.1.5.	Interfejsem dostępu mobilnego dla urządzeń mobilnych typu smartphone w postaci webserwisów REST	W
6.1.6.	Microsoft Teams – zakładanie zespołów, kanałów, wymiana plików, nadawanie uprawnień/ról użytkownikom lub grupom użytkowników	W
6.1.7.	Microsoft OneDrive – zarządzanie katalogami, zarządzanie plikami w usłudze, wyświetlania zawartości usługi użytkownika lub konta funkcyjnego	W
6.2.	Platforma LOW-CODE musi zapewniać integrację z pakietem MS Office i umożliwiać generację w formacie word i excel w zakresie przykładowych danych: dane nagłówkowe, pozycje dokumentu, zawartość formularza.	W
6.3.	System musi umożliwiać zastosowanie XML jako standardu wymiany danych oraz opisu konfiguracji systemu.	W
6.4.	Platforma LOW-CODE musi zapewniać gotowemu Systemowi możliwość współpracy z urządzeniami peryferyjnymi (np. drukarka, skaner, czytnik kodów kreskowych itp.).	W
6.5.	Platforma LOW-CODE musi zapewniać gotowemu Systemowi możliwość wydajnej współpracy ze skanerami przemysłowymi.	W
6.6.	System na etapie wdrożenia musi umożliwiać automatyczne pobieranie dokumentów dostarczanych elektronicznej skrzynki podawczej platformy ePUAP oraz wysyłanie dokumentów na wskazane skrzynki ePUAP.	W
6.7.	System musi umożliwić podpisywanie dokumentów kwalifikowalnym podpisem elektronicznym, zgodnie z wymogami ustawy o podpisie elektronicznym. Zamawiający nie oczekuje dostarczenia podpisów	W



	kwalfikowanych dla użytkowników Systemu w ramach niniejszego OPZ.	
6.8.	System musi umożliwiać umieszczenie jak największej liczby powtarzalnych danych w centralnych i edytowalnych dla Zamawiającego słownikach.	W
6.9.	System musi udostępniać te same słowniki we wszystkich obszarach funkcjonalnych, w zakresie w jakim są w nich niezbędne, bez konieczności wielokrotnego wprowadzania tych samych danych na różnych stanowiskach.	W
6.10.	W przypadku słowników wspólnych dla całej organizacji Zamawiającego System musi pobierać te dane z systemów informatycznych Zamawiającego.	W
6.11.	Producent Platformy LOW-CODE zapewnia darmowy i publiczny dostęp do dokumentacji API Platformy LOW-CODE.	W
6.12.	Platforma LOW-CODE posiada wbudowany mechanizm obsługi połączeń z usługą MS Graph.	W
6.13.	Słowniki Platformy LOW-CODE mogą być zasilane danymi zarówno przez administratora systemu jak i przez użytkowników końcowych. W przypadku opracowania słowników na środowisku testowym system musi posiadać mechanizm przeniesienia zawartości słowników i ich tłumaczeń na środowisko produkcyjne systemu	O



7. WYMAGANIA W ZAKRESIE MOŻLIWOŚCI KONFIGURACJI ZADAŃ DLA UŻYTKOWNIKÓW

	Wymagania w zakresie możliwości konfiguracji zadań dla użytkowników	rodzaj wymagania (W – wymagane O – opcjonalne)
7.1.	Niezbędnym elementem systemu jest obsługa zastępstw w przepływach pracy (zadania powinny być wówczas automatycznie przesłane do zastępcy).	W
7.2.	Zastępstwa w systemie powinny być widoczne w postaci kalendarza bezpośrednio w systemie.	W
7.3.	System musi umożliwiać zbudowanie niestandardowych zasad zastępstw (nie tylko przełożony podwładny).	W
7.4.	System musi umożliwiać definiowanie, zarządzanie i wykonywanie procesów automatycznie przetwarzających zadania (workflow).	W
7.5.	System musi umożliwiać definiowanie procesów w oparciu o obieg dokumentów/spraw/zadań.	W
7.6.	System w ramach zarządzania procesami musi umożliwiać wykorzystanie informacji o strukturze organizacyjnej, jednostkach organizacyjnych, pracownikach, ich rolach w systemie do wyznaczania osób odpowiedzialnych za realizację poszczególnych etapów procesu.	W
7.7.	System musi umożliwiać automatyczne uruchamianie procesów realizacji zadań na podstawie wpływu pism od nadawców (dany rodzaj dokumentu wszczyna konkretną procedurę).	W
7.8.	System musi umożliwiać ręczne wywoływanie procesów (ad hoc), poprzez przydział zadań pracownikom przez osoby do tego uprawnione (np. przez właścicieli biznesowych procesów).	W
7.9.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać tworzenie i edycję procesów bez konieczności korzystania z pomocy dostawcy z poziomu uprawnionego użytkownika systemu. Tworzenie procesów powinno odbywać się za pomocą graficznego, intuicyjnego interfejsu, który będzie umożliwiał modyfikowanie logiki zamodelowanych procesów.	W
7.10.	Modyfikacja obiektów występujących w procesie powinna być propagowana na wszystkie elementy, na których występuje obiekt celem minimalizacji pracy operatora systemu. Przykładem zastosowania może być przyjęcie nowego pracownika (obiektu), który przejmuje wszystkie uprawnienia i dokumenty/sprawy/zadania innego pracownika.	W
7.11.	System musi udostępniać bazę procedur/ procesów/ obiegów/formularzy odpowiednim użytkownikom, zgodnie ze zdefiniowanymi uprawnieniami.	W
7.12.	Platforma- LOW CODE musi mieć możliwość definiowania zadań przez uprawnione osoby oraz przekazywanie ich do wykonania podległym pracownikom / grupom pracowników.	W



7.13.	System musi umożliwiać osobie tworzącej oraz dekretującej zadanie określanie stopnia ważności, czasu realizacji oraz uwag dotyczących sposobu realizacji zadania.	W
7.14.	System musi umożliwiać wykonującemu zadanie określanie postępu realizacji zadania oraz dodanie uwag dotyczących toku wykonywania zadania.	W
7.15.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać, w Systemie, przypisywanie jednej, kilku osób bądź grup do wykonywania określonych zadań.	W
7.16.	Użytkownik musi mieć możliwość dodania do zadania dokumentów oraz innych plików z wewnętrznego systemu plików.	W
7.17.	W przypadku zadań generowanych przez predefiniowane procesy system musi informować użytkownika o kolejnych czynnościach, jakie musi wykonać, aby prawidłowo zakończyć realizację zadania.	W
7.18.	System musi automatycznie powiadamiać osoby wyznaczone do realizacji danego zadania o konieczności podjęcia odpowiednich czynności.	W
7.19.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać przekierowanie (delegację) zadania do innego wykonawcy (np. w związku z absencją osoby dotychczas realizującej dany etap zadania).	W
7.20.	System wykorzystując standard Platformy LOW CODE musi sygnalizować o przekroczeniu terminu realizacji zadań co najmniej w postaci:	
7.20.1.	informacji na raporcie zadań.	W
7.20.2.	informacji na formularzu zadania.	W
7.20.3.	notyfikacji e-mail.	W
7.21.	Platforma LOW CODE musi zapewniać Systemowi możliwość automatycznego generowania przypomnień i ponagleń dla zadań, w których minął lub zbliża się termin realizacji, kierowanych do zaangażowanych w proces użytkowników oraz osób, które przydzieliły zadanie.	W
7.22.	System, wykorzystując standard Platformy LOW CODE, musi informować bądź prezentować osoby odpowiedzialne za wykonanie danego zadania oraz przydzielającego to zadanie o zakończeniu realizacji danego zadania.	W
7.23.	System, wykorzystując standard Platformy LOW CODE musi umożliwiać śledzenie procesów, sprawdzenie, na jakim etapie znajduje się realizacja danego zadania.	W
7.24.	System, wykorzystując standard Platformy LOW CODE musi umożliwiać sprawdzenie listy zadań do wykonania, przydzielonych do określonego pracownikowi (informacja dotycząca ilości wykonywanych zadań itp.).	W
7.25.	System, wykorzystując standard Platformy LOW CODE musi posiadać możliwość przeglądania przez przełożonego zadań swoich podwładnych.	W
7.26.	Platforma LOW-CODE musi posiadać odpowiednie mechanizmy umożliwiające w Systemie, wypełnianie delegacji oraz innych dokumentów związanych z nieobecnością pracownika oraz ich	W



	obsługę zgodnie ze zdefiniowanymi procesami przetwarzania tych zadań.	
7.27.	Platforma LOW-CODE musi zapewniać łatwe zarządzanie strukturą organizacyjną i użytkownikami (wraz z odzwierciedleniem zależności pomiędzy pracownikami – np. relacji przełożony/podwładny) oraz ich uprawnieniami dostępu do poszczególnych funkcji, elementów systemu oraz praw do wykonywania określonych zadań.	W
7.28.	System, wykorzystując standard Platformy LOW CODE musi mieć możliwość tworzenia dowolnych grup roboczych użytkowników (wynikających ze struktury organizacyjnej oraz niezależnie od struktury organizacyjnej - np. grupa użytkowników należących do komisji przetargowej, która korzysta z tych samych dokumentów).	W
7.29.	Platforma LOW CODE musi umożliwiać określenie praw dostępu do poszczególnych rodzajów dokumentów/spraw/zadań dla danego użytkownika lub grupy użytkowników.	W
7.30.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać upoważnienie innego pracownika do obsługi dokumentów/spraw/zadań podczas sprawowanego przez niego zastępstwa.	W



8. WYMAGANIA W ZAKRESIE MOŻLIWOŚCI PRACY Z ZAŁĄCZNIKAMI

	Wymagania w zakresie możliwości pracy z załącznikami	rodzaj wymagania (W – wymagane O – opcjonalne)
8.1.	Platforma LOW-CODE posiada wybudowany moduł OCR, w tym narzędzie umożliwiające odczytywanie wartości pól skanowanego dokumentu i przeniesienie ich do formularza Systemu.	W
8.2.	OCR musi umożliwiać rozpoznawanie tekstu wg dowolnie określanych przez użytkownika systemu harmonogramów (np. w tle, ad hoc) (określenie dni i godzin uruchamiania i zakończenia przetwarzania OCR dla wybranego zakresu dokumentów) dla całości lub wskazanych przetwarzanych przez system dokumentów.	W
8.3.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać sprawne wyszukiwanie pełnotekstowe wśród dokumentów wcześniej przetworzonych przez OCR.	W
8.4.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać analizę OCR dokumentów w postaci formatu PDF.	W
8.5.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać konfigurację serwera OCR na niezależnej maszynie od serwera aplikacyjnego i bazodanowego systemu.	W
8.6.	Platforma LOW-CODE musi umożliwić automatyczne redukowanie rozdzielczości skanowanych plików po zakończeniu procesu OCR.	W
8.7.	System musi pozwalać na opisywanie przechowywanych dokumentów dowolną ilością metadanych.	W
8.8.	Platforma LOW-CODE musi pozwalać na automatyczne oznaczanie dokumentów kodem kreskowym i QR, zarówno przez naklejenie wydrukowanej etykiety na dokumenty skanowane oraz przez generowanie kodu dla dokumentów tworzonych (generowanych) w Systemie.	W



9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE FORMULARZY ELEKTRONICZNYCH

	Wymagania dotyczące formularzy elektronicznych	rodzaj wymagania (W – wymagane O – opcjonalne)
9.1.	Platforma LOW-CODE musi być wyposażona w interfejs do tworzenia i edycji formularzy elektronicznych.	W
9.2.	Platforma LOW-CODE musi umożliwić samodzielne definiowanie przez zamawiającego formularzy elektronicznych dostępnych za pomocą przeglądarki internetowej.	W
9.3.	Platforma LOW-CODE musi umożliwić tworzenie formularza przez administratora wykorzystując standard Platformy LOW-CODE. Jednocześnie Platforma LOW-CODE umożliwia zbudowanie i zaimplementowanie własnego formularza, przy pomocy zewnętrznych narzędzi programistycznych.	W
9.4.	Platforma LOW-CODE musi umożliwić dostęp w Systemie do historii każdego formularza oraz jego załącznik wraz z możliwością odtworzenia poszczególnych wersji.	W
9.5.	Każdy z formularzy, który widzi użytkownik, musi zawierać informacje jakiego procesu i workflow dotyczy.	W
9.6.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać zerwanie dziedziczenia ustawień globalnych danego formularza i utworzenie innej jego konfiguracji na każdym etapie jego przetwarzania, z taką dokładnością, że to samo pole może mieć inną nazwę w każdej fazie przetwarzania formularza.	W
9.7.	Platforma LOW-CODE, przy tworzeniu formularzy dokumentów musi jednocześnie tworzyć formularze mobilne podczas budowy formularzy dedykowanych do obsługi przez przeglądarkę internetową.	W
9.8.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać przy tworzeniu formularzy musi umożliwić oznaczenie pól, których wartości są dostępne dla generowania raportów.	W
9.9.	Tworzony formularz musi być możliwy do zapisu w wersji roboczej z możliwością podglądu formularza.	W
9.10.	Podczas tworzenia formularza Platforma LOW-CODE musi dopuścić możliwość definiowania w Systemie, tekstu pomocy wyświetlanego dla pól formularza.	W
9.11.	System musi zapewnić eksport i import definicji formularza do formatu xml.	W
9.12.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać w Systemie tworzenie formularzy elektronicznych posiadających atrybuty (pola), co najmniej typu:	
9.12.1.	pola tekstowe, w tym wiele wierszy,	W
9.12.2.	odnośniki url,	W
9.12.3.	adresy e-mail,	W



9.12.4.	liczby całkowite,	W
9.12.5.	liczby zmiennie-przecinkowe, w tym możliwość nadania sufiku lub prefixu,	W
9.12.6.	daty i godziny, z uwzględnieniem stref czasowych,	W
9.12.7.	pola słownikowe – rozwijalne,	W
9.12.8.	pola słownikowe – z autouzupełnianiem,	W
9.12.9.	tabele danych – np. pozycje faktury, WZ, specyfikacja,	W
9.12.10.	raporty danych jak wiersz danych, tabela danych, wykres,	W
9.12.11.	pola statusowe typu wskaźnik (czerwone, żółte, zielone lub ikony i emotikony),	W
9.12.12.	pola typu ankieta, jedno i wielokrotnego wyboru.	W
9.13.	Poszczególne pola formularza wg uznania Zamawiającego można grupować w grupy atrybutów oraz do postaci zakładki formularza.	W
9.14.	Platforma LOW-CODE musi zapewniać by każdy atrybut formularza ma możliwość ustawienia reguły widoczności, wymagalności oraz indywidualnych uprawnień per użytkownik/grupa użytkowników zakresie widoczności, wymagalności.	W
9.15.	Platforma LOW-CODE musi zapewniać by każdy z atrybutów formularza miał możliwość indywidualnej konfiguracji w zakresie obsługi javascript.	W
9.16.	Platforma LOW-CODE musi oferować Systemie standardowe formularze składające się z wybranych przez administratora obszarów typu: panel lewy, panel prawy, obszar załączników, panel górny, panel dolny, obszar zadań, obszar komentarzy, pasek poleceń, obszar procesów powiązanych, obszar podglądu załączników graficznych.	W
9.17.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać stworzenie przez administratora własnych zestawów/reguł/zasad obsługi wyrażen javascript. Podczas tworzenia wyrażenia interfejs aplikacji wspiera administratora w postaci możliwości użycia wbudowanych funkcji i poleceń typu: wybór warunkowy, zmiana zachowania atrybut (pokaż, schowaj), utworzenia alertu, pobierz datę, podziel datę, konwersji tekstu na datę, konwersji liczby na tekst, formatowania pola i kontrolki formularza (zmiana koloru, czcionki, tła), oraz wbudowanych operatorów typu: +, -, *, /, AND, OR, NOT, =, <>, >, >=, <, <=, EMPTY.	W
9.18.	Platforma LOW_CODE musi umożliwiać propagowanie i grupowanie utworzonych zasad obsługi wyrażen javascript w całym Systemie.	W
9.19.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać tworzenie w Systemie formularzy mobilnych podczas budowy formularzy dedykowanych do obsługi przez przeglądarkę internetową bez dodatkowych nakładów finansowych i pracy.	W



10. WYMAGANIA W ZAKRESIE OGÓLNYCH MOŻLIWOŚCI KONFIGURACJI ROZWIĄZANIA

	Wymagania w zakresie ogólnych możliwości konfiguracji rozwiązania	rodzaj wymagania (W – wymagane O – opcjonalne)
10.1.	Uprawnienia użytkownika w zakresie obiegu dokumentów (szerzej: procesów) powinno być nadawane na poziomie:	
10.1.1.	Formularza (sprawy, zadania): w momencie przypisania do użytkownika zadania (oraz zadania DW) użytkownik otrzymuje uprawnienie związane z danym elementem workflow (dokumentem, sprawą). Uprawnienie takie zezwala na edycję elementu w zakresie edycji określonym dla danego kroku. Po zakończeniu zadania i przesłaniu formularza dalej (przekazania do kolejnej osoby lub kroku) formularz pozostaje dostępny dla osoby w trybie 'tylko do odczytu'. Istotą wymagania jest utrzymanie prostoty nadawania uprawnień w momencie przydzielania użytkownikowi zadania związanego z formularzem.	W
10.1.2.	Globalnym: dla każdego procesu oraz kombinacji typu formularza z obiegiem możliwe jest określenie uprawnień: administracyjnych, modyfikacji bez usuwania, odczytu, odczytu bez załączników, rozpoczynania nowego obiegu.	W
10.1.3.	Podmiotu (zakładu): dla każdego procesu oraz kombinacji typu formularza z obiegiem możliwe jest określenie uprawnień: administracyjnych, modyfikacji bez usuwania, odczytu, odczytu bez załączników, rozpoczynania nowego obiegu.	W
10.2.	Platforma LOW=CODE musi umożliwiać audyt historii operacji każdego dokumentu (sprawy, elementu workflow) m.in. w zakresie:	
10.2.1.	edycji formularza,	W
10.2.2.	wyboru ścieżek przejścia (decyzji),	W
10.2.3.	wywołania akcji (w tym notyfikacji i akcji integracyjnych),	W
10.2.4.	przydzielonych zadań,	W
10.2.5.	załączników,	W
10.2.6.	pozwalając określić autora oraz daty realizacji wpisów (zmian).	W
10.3.	Platforma LOW-CODE musi posiadać mechanizm wersjonowania formularzy i dokumentów (plików) Systemu.	W
10.4.	System musi umożliwiać porównywanie aktualnej wersji dokumentu (pliku Word), z dowolną wersją powstałą w trakcie jego tworzenia (i zapisaną przez użytkownika w repozytorium) – wywołanie porównywania powinno być zautomatyzowane bez potrzeby ręcznego wskazywania plików w systemie katalogów.	W
10.5.	Platforma LOW-CODE musi posiadać wizualizacje historii zmian formularzy elektronicznych z dokładnością do pola (atributu) tego formularza. Dane prezentowane są w tabeli tak, aby użytkownik łatwo mógł porównać zmiany w poszczególnych częściach formularza na poszczególnych krokach procesu/obiegu. Dodatkowo system musi	W



	zamieszczać informację o wszystkich użytkownikach dokonujących zmiany.	
10.6.	Platforma LOW-CODE musi posiadać rozbudowany mechanizm kontroli dostępu umożliwiające nadawanie dostępu do bibliotek, ale także w wybranych sytuacjach także do pojedynczych dokumentów. Dodatkowym atutem będzie możliwość kontroli nadanych uprawnień bezpośrednio z poziomu konkretnego użytkownika.	W
10.7.	Platforma LOW-CODE musi posiadać mechanizm OCR pozwalający na automatyczną rejestrację dokumentów w systemie. Mechanizm nie może być oparty o szablony OCR bazujące na rozmieszczeniu wyszukiwanych elementów we wskazanych w szablonie obszarach dokumentów. Wykorzystywane szablony muszą być uniwersalne dla danego typu dokumentu (np. dla faktury system musi w oparciu o dostarczony szablon rozpoznawać faktury wystawiane na różnych formularzach).	W
10.8.	Platforma LOW-CODE musi mieć mechanizm wypełniający pola formularza elektronicznego na podstawie warstwy tekstowej skanu musi być oparty o struktury sieci neuronowych.	W
10.9.	Interfejs weryfikacji jakości rozpoznania dokumentów za pomocą mechanizmu OCR musi być dostępny w ramach podstawowego interfejsu wykorzystywanego w obiegu dokumentów. Niedopuszczalne jest np. wykorzystanie zewnętrznych aplikacji wymagających opuszczenia interfejsu, w którym realizowane są czynności związane z rejestracją dokumentów i ich procesowaniem przez pracownika.	W
10.10.	Zamawiający wymaga referencji wykonawcy lub producenta Platformy LOW-CODE potwierdzającej wykorzystanie mechanizmu OCR do automatycznej rejestracji dokumentów, w produkcyjnie działającym rozwiązaniu.	O
10.11.	System musi posiadać obsługę zastępstw, z możliwością definiowania zastępstw niezależnie do każdego z obsługiwanych przez system procesów i możliwością oparcia zastępstwa o dane z systemu HMS.	W
10.12.	Zamawiający wymaga możliwości zdefiniowania struktury organizacyjnej (w rozumieniu struktury podwładności) uczelni niezależnie dla każdego z procesów.	W
10.13.	Zamawiający wymaga obsługi podglądu zadań pracowników podległych (wg. aktualnej na moment podglądu, struktury organizacyjnej uczelni wykorzystywanej w procesie).	W
10.14.	System musi umożliwiać komunikację z pocztą elektroniczną – aktualnie użytkowany system oparty na serwerze MS Exchange. System umożliwia wysyłkę maili, zakładanie zadań, tworzenie wpisów w kalendarzach oraz autoodpowiedzi 'poza biurem'. Startowanie procesów na podstawie wiadomości przychodzących (hot mailbox).	W
10.15.	System powinien umożliwić jednoczesne edytowanie dokumentu w usłudze Microsoft Office przez wielu użytkowników, przy czym rozpoczęcie edytowania dokumentu przez jednego z użytkowników nie powinno blokować jego edycji dla pozostałych użytkowników – blokowane powinny być jedynie aktualnie edytowane części wewnątrz dokumentu (np. na poziomie akapitu).	W
10.16.	System musi zapewnić możliwość współdzielonego dostępu do dokumentów zapewniając ich spójność	W



10.17.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać wersjonowanie dokumentów z opisem historii zmian. Wersjonowanie dotyczy formularzy opisujących dokument jak i załączniki. System musi mieć możliwość wywołania podglądu zmian między wersjami załącznika wewnątrz Microsoft Word.	W
10.18.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać podgląd dowolnej wersji historycznej dokumentu w Systemie.	W
10.19.	Platforma LOW CODE musi posiadać mechanizm umożliwiający przesłanie dokumentu/sprawy/zadania do akceptacji, weryfikacji i opiniowania przez innych użytkowników Systemu.	W
10.20.	System musi być wyposażony w funkcje akceptacji, które umożliwiać będą co najmniej:	
10.20.1.	Akceptację dokumentu przesłanego do jednego użytkownika – dokument/sprawa/zadanie jest zaakceptowane tylko przez ww. użytkownika.	W
10.20.2.	Przesłanie dokumentu do wielu i akceptację przez jednego z nich – dokument / sprawa / zadanie jest zaakceptowane, gdy tę operację wykona jeden z grupy użytkowników (np.: jeden z trzech).	W
10.20.3.	Przesłanie i akceptację przez wielu użytkowników – dokument / sprawa / zadanie jest zaakceptowane, gdy tę operację wykona większość użytkowników (np.: dwóch z trzech).	W
10.20.4.	Przesłanie i akceptację przez wszystkich – dokument/sprawa/zadanie jest zaakceptowane, gdy tę operację wykonają wszyscy użytkownicy (np.: trzech z trzech).	W
10.21.	System musi dawać możliwość wyboru sposobu zatwierdzania (podpisywania) dokumentów zależnie od stopnia istotności sprawy, której dotyczą. Dostępne muszą być trzy możliwości: login i hasło, certyfikat cyfrowy wystawiony przez Zamawiającego (PKI) lub certyfikat kwalifikowany. Sposób zatwierdzania określany ma być na etapie definiowania procesu przez administratora systemu.	W
10.22.	Posiada funkcję przenoszenia oraz kopiowania uprawnień, dostępną dla administratorów. Funkcja niezbędna jest w wypadku zmian w strukturze organizacyjnej. Funkcja musi umożliwiać wskazanie użytkownika źródłowego oraz docelowego. W przypadku kopiowania, użytkownik docelowy musi otrzymać takie same uprawnienia jak użytkownik źródłowy. W wypadku przeniesienia uprawnień, użytkownik źródłowy musi tracić posiadane uprawnienia, a użytkownik docelowy musi otrzymać wszelkie uprawnienia oraz zadania przypisane do użytkownika źródłowego.	O



11. WYMAGANIA INTERFEJSU ADMINISTRATORA

	Wymagania interfejsu administratora	rodzaj wymagania (W – wymagane O – opcjonalne)
11.1.	Platforma LOW-CODE musi posiadać graficzny interfejs do projektowania i edycji obiegu i procesów (metodą przeciągnij i upuść) bez konieczności posiadania wiedzy programistycznej.	W
11.2.	Platforma LOW-CODE musi posiadać graficzny interfejs dla administratora w obszarze ogólnej konfiguracji Systemu, integracji, oraz zarządzania całym Systemem.	W
11.3.	Platforma LOW-CODE musi być przejrzysty, posiadać polskojęzyczny interfejs użytkownika, analityka oraz administratora, zapewniający intuicyjną obsługę.	W
11.4.	Na życzenie administrator może uruchomić dowolną wersję językową formularzy elektronicznych. Wersja angielska powinna być wbudowana w na platformie LOW_CODE przez producenta.	W
11.5.	Platforma LOW-CODE musi być wyposażony we wbudowaną pomoc kontekstową.	W
11.6.	Platforma LOW-CODE musi mieć opcje projektowania obiegu dokumentów w klasycznej aplikacji klienckiej jak i przeglądarce internetowej, przy czym aplikacja kliencka może być zainstalowana na innych komputerach niż serwis aplikacji (w tym np. Laptop).	W
11.7.	Platforma LOW-CODE musi posiadać wbudowane narzędzie:	
11.7.1.	umożliwiające tworzenie wstępnych prototypów obiegu i procesów działającej na zasadach (przeciągnij i upuść), w tym również formularzy, słowników, raportów wraz z możliwością określania atrybutów wspierających pracę analityków biznesowych w gromadzeniu wymagań.	W
11.7.2.	umożliwiające wskazanie źródła danych w zakresie integracji.	W
11.7.3.	umożliwiające przetestowanie wstępnie zaprojektowanych prototypów procesu celem poprawy wstępnego projektu.	W
11.8.	Zaprojektowane obiegi dokumentów, w tym formularze elektroniczne, reguły biznesowe i raporty, w przeglądarce internetowej, można zaimportować do wybranej instalacji Systemu posiadanej przez Zamawiającego.	W
11.9.	Z zaprojektowanych przez użytkownika typu Power User/projektant Platforma LOW-CODE umożliwia wygenerowanie dokumentacji zawierającą konfigurację oraz opisy poszczególnych obiegu dokumentów.	W
11.10.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać dodawanie i konfigurowanie dowolnej liczby szablonów graficznych wyglądu interfejsu systemu dla użytkowników końcowych. W ramach standardowych opcji konfiguracyjnych musi umożliwiać: zmianę i dopasowanie czcionek (m.in. krój, kolor, wielkość); zmianę i dopasowanie kolorów tła; dodanie logotypu; zmianę i dopasowanie kolorów i czcionek nagłówek raportów, linków, odwołań i przycisków.	W



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



11.11.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać wprowadzanie własnych tłumaczeń metadanych dla etykiet opisujących interfejs użytkownika, formularzy elektronicznych, raportów, wykresów i zawartości pól słownikowych	W
--------	---	---



12. WYMAGANIA INTERFEJSU UŻYTKOWNIKA KOŃCOWEGO

	Wymagania interfejsu użytkownika końcowego	rodzaj wymagania (W – wymagane O – opcjonalne)
12.1.	Aplikacja webowa powinna wspierać WCAG 2.1. przynajmniej w zakresie <ul style="list-style-type: none"> • trybu wysokiego kontrastu; • zmiana wielkości czcionki; • wpisywania tylko za pomocą klawiatury. 	W
12.2.	Aplikacja webowa (portal użytkownika), w zakresie standardowego interfejsu oferowanego przez producenta Platformy LOW-CODE, musi być dostarczona w wersjach językowych: polskiej i angielskiej z możliwością przełączenia wersji językowej w trakcie pracy.	W
12.3.	Standard Platformy LOW-CODE powinien umożliwiać dodanie innych języków obsługi interfejsu użytkownika końcowego, przy czym Zamawiający oczekuje, że będzie mógł samodzielnie wprowadzać tłumaczenia w zakresie tworzonych przez siebie obiegu dokumentów.	W
12.4.	Podstawowy interfejs użytkownika powinien zapewniać:	
12.4.1.	zalogowanie się i wylogowanie się użytkownika,	W
12.4.2.	powiadomienie użytkownika o nowych zadaniach w systemie,	W
12.4.3.	liczbie zadań użytkownika do wykonania, w tym zadaniach zaległych,	W
12.4.4.	samodzielne definiowanie, które elementy otrzymają kategorię „ulubione”,	W
12.4.5.	korzystanie z elementów „ulubione”,	W
12.4.6.	zmianę języka wyświetlania interfejsu Systemu,	W
12.4.7.	wybór i zmianę motywu kolorystycznego wyświetlanego interfejsu Systemu,	W
12.4.8.	prezentację obszaru często używanych elementów Systemu,	W
12.4.9.	możliwość „przypięcia” przez użytkownika wybranego elementu interfejsu,	W
12.4.10.	panel nawigacyjny,	W
12.4.11.	obszar wyszukiwania po całej zawartości Systemu, z uwzględnieniem uprawnień użytkownika,	W
12.4.12.	dostęp do zadań, formularzy, raportów i dashboardów,	W
12.4.13.	dostęp do wyników pracy podwładnych,	W
12.4.14.	zakładanie nowych spraw i rejestrów,	W
12.4.15.	dostęp do instrukcji obsługi Systemu oraz instrukcji stanowiskowej,	W
12.4.16.	określenie zastępcy w razie nieobecności użytkownika,	W
12.4.17.	przełączenie trybu wyświetlania interfejsu Systemu pomiędzy kontekstami użytkownika zastępowanego i zastępującego.	W
12.5.	Platforma LOW-CODE musi posiadać interfejs charakteryzujący się prostotą i intuicyjnością obsługi, pozwalającą na pracę osobom nie posiadającym umiejętności technicznych.	W



12.6.	Platforma LOW-CODE musi spełniać następujące wymagania dla Systemu w zakresie układu i zawartości (treści): nawigacja w obrębie całego systemu będzie spójna, logiczna i w miarę możliwości niezmienna; w wyświetlanych tekstach nie będzie dynamicznie animowanych elementów i poruszających się fragmentów tekstu; teksty publikowane będą w czytelny sposób - podzielone na paragrafy, listy i inne sekcje; wszystkie tytuły stron będą unikalne i będą informować o treści podstrony na której znajduje się użytkownik; do porządkowania treści w tekstach, czy elementów nawigacji będą wykorzystywane listy numerowane lub nienumerowane; cytaty będą odpowiednio wyróżnione – co najmniej cudzysłowami; wszystkie odnośniki będą unikalne i zrozumiałe, także poza kontekstem. Odnośniki nie mogą otwierać się w nowym oknie lub zakładce przeglądarki bez ostrzeżenia; strony Systemu da się znacząco (co najmniej 200%) powiększyć narzędziami przeglądarki.	W
12.7.	Zamawiający wymaga na etapie aktualizacji Systemu pełnej zgodności z najnowszymi wersjami przeglądarek wymienionych w punkcie 4.7 na dzień realizacji aktualizacji.	W
12.8.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać użytkownikowi Systemu uruchomienie dowolnej liczby interfejsów jednocześnie, np. wiele zakładek przeglądarki. System musi pilnować integralności wprowadzanych danych niezależnie od użytego przez użytkownika interfejsu.	W
12.9.	Platforma LOW-CODE musi wspierać mechanizm jednokrotnego logowania użytkownika Systemu (dostęp do wszystkich modułów - zgodnie z uprawnieniami użytkownika i długością sesji - bez konieczności ponownych logowań).	W
12.10.	Platforma LOW_CODE musi w prosty i intuicyjny (dostępny i zrozumiały dla użytkownika Systemu) sposób umożliwiać wyszukiwanie, filtrowanie i sortowanie danych na formularzach oraz przeszukiwania zasobów wg dowolnych kryteriów z możliwością zapamiętywania tych kryteriów, w celu ponownego ich wykorzystania.	W
12.11.	Wyszukiwanie informacji w każdej części Systemu musi uwzględniać uprawnienia posiadane przez użytkownika	W
12.12.	Platforma LOW-CODE musi mieć możliwość opisanie każdego pola na formularzu Systemu w postaci okienka "tool tip".	W
12.13.	Platforma LOW-CODE powinna obsługiwać interfejs responsywny umożliwiający korzystanie z urządzeń mobilnych opartych o iOS (iPhone, iPad) i Android.	W
12.14.	Platforma LOW-CODE zapewnia możliwość zbudowania dedykowanych formularzy dla wersji mobilnej (niezależnych od formularzy przeznaczonych do obsługi w przeglądarki internetowej) oraz skonfigurowania odrębnej logiki pracy tych formularzy z uwzględnieniem specyfiki urządzeń mobilnych.	W
12.15.	Platforma LOW-CODE powinna zapewnić możliwość by z poziomu interfejsu przeglądarkowego użytkownik może wykonać minimum następujące operacje:	
12.15.1.	wyszukać dowolną informację zapisaną wcześniej w Systemie przez użytkownika zgodnie z jego uprawnieniami,	W
12.15.2.	uruchomić wybraną aplikację biznesową, proces, obieg,	W
12.15.3.	wygenerować raport danych zgodnie z uprawnieniami,	W



12.15.4.	utworzyć nową instancję/element procesu/obiegu,	W
12.15.5.	wypełnić formularz elektroniczny wskazanego obiegu,	W
12.15.6.	załączyć plik binarny z urządzenia wyszukać określone formularze, raporty, pliki i zadania,	W
12.15.7.	Przeglądać swoją listę zadań oraz osób jemu podległych I skierować formularz/zadanie do innego użytkownika,	W
12.15.8.	skierować formularz/zadanie do następnej fazy/etapu procesu, zgodnie z jego definicją,	W
12.15.9.	zmodyfikować zakres prezentowanych danych na raportach przy pomocy narzędzi filtrujących,	W
12.15.10.	zmodyfikować kolejność kolumn raportów bez zmiany konfiguracji raportu.	W
12.16.	Z poziomu interfejsu mobilnego użytkownik może wykonać minimum następujące operacje:	
12.16.1.	utworzyć nową instancję procesu,	W
12.16.2.	wypełnić formularz elektroniczny,	W
12.16.3.	załączyć plik binarny z urządzenia,	W
12.16.4.	nagrać notatkę głosową,	W
12.16.5.	załączyć zdjęcie z galerii urządzenia,	W
12.16.6.	skierować formularz/zadanie do innego użytkownika,	W
12.16.7.	skierować formularz/zadanie do następnej fazy procesu, zgodnie z jego definicją,	W
12.16.8.	wyszukać określone formularze, raporty, pliki i zadania.	W
12.17.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać stworzenie w systemie pomoc kontekstową w postaci opisu zadań do wykonania na formularzu elektronicznym, na każdym etapie przetwarzania dowolnego procesu.	W
12.18.	Platforma LOW-CODE umożliwia dostęp do danych formularzy i załączników z poziomu MS Outlook.	W



13. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REJESTRÓW ORAZ RAPORTOWANIA

	Wymagania dotyczące rejestrów	rodzaj wymagania (W – wymagane O – opcjonalne)
13.1.	Rejestry powinny być oparte (zakładanie, zarządzanie, usuwanie, archiwizowanie) na Platformie LOW-CODE.	W
13.2.	Na potrzeby rejestru system musi umożliwiać załączanie plików w różnych formatach (skanów dokumentów, plików MS Office, plików PDF, jpg, gif itp.) i opisywanie ich metadanymi.	W
13.3.	Administrator może zdefiniować listę wykluczeni dla rozszerzeń plików, których Platforma LOW-CODE nie zezwoli zdeponować użytkownikom w Systemie.	W
13.4.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać wydrukowanie zestawień i raportów bezpośrednio na drukarce, a także zapisanie w postaci plików PDF oraz Ms Office (*.docx, *.xlsx)). Niedopuszczalne jest wygenerowanie plików niezgodnych ze strukturą binarną danego formatu i zmianę rozszerzenia na zgodne z opisem. Sposób prezentacji danych zostanie ustalony na etapie analizy przedwdrożeniowej.	W
13.5.	Platforma LOW_CODE musi umożliwiać użytkownikom dostęp do rejestru oraz poszczególnych modułów rejestru na podstawie przypisanych uprawnień.	W
13.6.	Platforma LOW-CODE musi udostępniać określone poniżej przez Zamawiającego bazy danych rejestrów na potrzeby Zintegrowanego Systemu Zarządzania Stronami Internetowymi (ZSZSI). Sposób udostępniania danych oraz rejestrów Wykonawca będzie zobowiązany ustalić z dostawcą ZSZSI w sytuacji podjęcia decyzji przez Zamawiającego o takim udostępnieniu na podstawie realizacji usług rozwojowych. Na poziomie ZSZSI nastąpi modelowanie baz danych do określonego przez Zamawiającego widoku na wewnętrznej stronie internetowej Zamawiającego lub publicznie dostępnej w domenie pk.edu.pl.	W
13.7.	System musi umożliwiać zapisywanie raportów co najmniej w formacie XLSX.	W
13.8.	Platforma LOW-CODE musi posiadać możliwość tworzenia raportów z danych zawartych w systemie w oparciu o zapytania SQL bezpośrednio do bazy danych.	W
13.9.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać administratorom i uprawnionym użytkownikom generowanie raportów z możliwością definiowania pól wyliczalnych, w celu prezentacji dowolnych danych występujących w systemie.	W
13.10.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać tworzenie i wykonywanie wielu oddzielnych zapytań SQL do baz danych wykorzystywanych przez System.	W



13.11.	Platforma LOW-CODE musi mieć możliwość podawania na wejściu parametrów (np. zakresu dat, kodów jednostek, sygnatur projektów, kwot itp.), które następnie są wykorzystywane w zapytaniach do baz danych lub w skryptach przetwarzających te dane.	W
13.12.	Platforma LOW_CODE musi umożliwiać użytkownikowi końcowemu Systemu z poziomu interfejsu (przeglądarki internetowej) samodzielne tworzenie i modyfikowanie raportów tabelarycznych oraz raportów typu wykres m.in. poprzez: usuwanie kolumn tabeli, zmianę kolejności wyświetlanych kolumn tabeli, dodawanie (usuwanie) filtrów daty, dodawanie (usuwanie) filtrów zakresu i/lub wartości pól, sortowanie po wybranych przez użytkownika kolumnach, zawężenie wyników wyszukiwania po dowolnej frazie lub jej części, grupowanie wyników, agregowanie wyników.	W
13.13.	Platforma LOW-CODE powinien umożliwiać użytkownikowi końcowemu zapisanie dowolnego raportu.	W
13.14.	Platforma LOW-CODE musi mieć możliwość sortowania, filtrowania danych w każdym miejscu przetwarzania danych zbiorczych (widokach/rejestrach).	W
13.15.	System musi mieć możliwość eksportu danych z widoków do plików w formacie XLSX z zachowaniem formatów danych i parametrów formatowania znaków.	W
13.16.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać na agregowanie różnych raportów (tabel i wykresów) w tzw. pulpity menedżerskie (dashboardy).	W
13.17.	Platforma LOW-CODE musi zapisywać ścieżkę akceptacji i mierzyć czasy podejmowania decyzji i umożliwiać późniejsze raportowanie. W przypadku dokumentu wychodzącego powinna być możliwość kontroli uprawnień do dokumentu: w szczególności automatyczne nadawanie i odbieranie prawa edycji dokumentu w zależności od statusu.	W
13.18.	System musi posiadać możliwość raportowania: liczby dokumentów w poszczególnych fazach; liczby zaakceptowanych dokumentów/zadań z podziałem na typy dokumentów i osoby; liczby odrzuconych dokumentów/zadań z podziałem na typy dokumentów i osoby; czasu odpowiedzi na dokument / zadanie dla poszczególnych użytkowników.	W
13.19.	Platforma LOW-CODE musi posiadać możliwość raportowania ogólnej liczby uruchomionych obiegów workflow w podziale na typy obiegów, statusy, użytkowników w zadanych okresach czasu.	O
	Lista wymaganych rejestrów	Rodzaj wymagania (W – wymagane O – opcjonalne)
13.20.	Zamawiający wymaga zbudowania na etapie wdrożenia co najmniej następujących rejestrów danych:	
13.20.1.	Centralnego Rejestru Oprogramowania Komputerowego.	W
13.20.2.	Centralnego Rejestru Projektów.	W



13.20.3.	Centralnego Rejestru Pełnomocnictw i Upoważnień.	W
13.20.4.	Centralnego Rejestru Aktów Normatywnych oraz Procedur.	W
13.20.5.	Centralnego Rejestru Umów.	W
13.20.6.	Centralnego Rejestru Upoważnień do Przetwarzania Danych Osobowych.	W
13.20.7.	Centralnego Rejestru Kancelaryjnego – zawierającego co najmniej: ewidencję korespondencji przychodzącej, wychodzącej oraz wewnętrznej, ewidencję spraw itp.	W
13.20.8.	Centralnego Rejestru Uprawnień do Systemów Informatycznych Zamawiającego	W
13.20.9.	Centralnego Rejestru Systemów Informatycznych	W
13.20.10.	Centralnego Rejestru nowych funkcjonalności oraz zgłoszeń	W
13.20.11.	Centralnego Rejestru Wydarzeń.	W
13.20.12.	Centralny Rejestr Infrastruktury Badawczej.	W
13.20.13.	Centralny Rejestr Tematów Badawczych.	W
13.20.14.	Centralny Rejestr Patentów i Wyników.	W
13.20.15.	Centralny Rejestr Oferty Technologicznej.	W



14. WYMAGANIA PRAWNE

	Wymagania prawne
14.1.	System musi być zgodny z obowiązującymi przepisami prawa zewnętrznego (ustawami wymienionymi poniżej oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy) powszechnie obowiązującego, a w szczególności przepisami warunkującymi pełną możliwość korzystania przez Zamawiającego z Systemu w zakresie realizacji procesów.
14.2.	System musi być zgodny z obowiązującymi przepisami prawa wewnętrznego Zamawiającego warunkującymi przebieg czynności, które Zamawiający będzie realizował za pośrednictwem Systemu, przy czym Zamawiający dopuszcza za zgodą modyfikację prawa wewnętrznego w wyniku przeprowadzonej analizy przedwdrożeniowej z zastrzeżeniem, że Wykonawca nie może zaproponować rozwiązania niezgodnego z przepisami zewnętrznymi o których mowa powyżej.
14.3.	System, w zakresie swojego wdrożenia, zawsze musi być zgodny z przepisami prawa krajowego oraz prawa Unii Europejskiej jak również zmianami tych przepisów oraz przepisami je zastępującymi na etapie wdrożenia.
14.4.	Zamawiający uznaje spełnienie zgodności z przepisami prawa powszechnie obowiązującego oraz przepisami wewnętrznymi na moment podpisania protokołu.
14.5.	System musi być zgodny z ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.
14.6.	System musi być zgodny z ustawą z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 869 z późn. zm.) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.
14.7.	System musi być zgodny z ustawą z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 164 z późn. zm.) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.
14.8.	System musi być zgodny z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 października 2006 r. w sprawie niezbędnych elementów struktury dokumentów elektronicznych (Dz. U. Nr 206, poz. 1517).
14.9.	System musi być zgodny z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 października 2006 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z dokumentami elektronicznymi (Dz. U. Nr 206, poz. 1518).
14.10.	System musi być zgodny z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 listopada 2006 r. w sprawie wymagań technicznych formatów zapisu i informatycznych nośników danych, na których utrwalono materiały archiwalne przekazywane do archiwów państwowych (Dz. U. Nr 206, poz. 1519).
14.11.	System musi być zgodny z ustawą z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2176) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.
14.12.	System musi być zgodny z ustawą z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 344) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.
14.13.	System musi być zgodny z ustawą z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 346 z późn. zm.) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.



14.14.	System musi być zgodny z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 27 września 2005 r. w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 29).
14.15.	System musi być zgodny z rozporządzeniem Ministra Cyfryzacji z dnia 10 marca 2020 r. w sprawie szczegółowych warunków organizacyjnych i technicznych, które powinien spełniać system teleinformatyczny służący do uwierzytelniania użytkowników (Dz. U. poz. 399).
14.16.	System musi być zgodny z rozporządzeniem Ministra Cyfryzacji z dnia 19 grudnia 2019 r. w sprawie rejestru danych kontaktowych (Dz. U. poz. 2467).
14.17.	System musi być zgodny z rozporządzeniem Ministra Cyfryzacji z dnia 5 października 2016 r. w sprawie zakresu i warunków korzystania z elektronicznej platformy usług administracji publicznej (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1969).
14.18.	System musi być zgodny z rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 września 2011 r. w sprawie sporządzania i doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 180).
14.19.	System musi być zgodny z rozporządzeniem 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 (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2247).
14.20.	System musi być zgodny z ustawą z dnia 5 lipca 2002 r. o ochronie niektórych usług świadczonych drogą elektroniczną opartych lub polegających na dostępie warunkowym (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1341) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.
14.21.	System musi być zgodny z ustawą z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1320 z późn. zm.) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.
14.22.	System musi być zgodny z ustawą z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2207) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.
14.23.	System musi być zgodny z ustawą z dnia 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 266 z późn. zm.) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.
14.24.	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) (Dz. U. UE. L. z 2016 r. Nr 119, str. 1 z późn. zm.) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.
14.25.	System musi być zgodny z ustawą z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.
14.26.	System musi być zgodny z ustawą z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 217) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.
14.27.	System musi być zgodny z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. - Ordynacja podatkowa (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1325 z późn. zm.) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.
14.28.	System musi być zgodny z ustawą z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 106 z późn. zm.) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.



14.29.	System musi być zgodny z ustawą z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1426 z późn. zm.) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.
14.30.	System musi być zgodny z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1406 z późn. zm.) oraz wszystkimi aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie przepisów ustawy.
14.31.	System musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie należności przysługujących pracownikowi zatrudnionemu w państwowej lub samorządowej jednostce sfery budżetowej z tytułu podróży służbowej.
14.32.	System musi spełniać wymagania wynikające z Krajowych Ram Interoperacyjności (rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych z dnia 12 kwietnia 2012 r.), w tym powinien charakteryzować się wysokim poziomem dostępności, niezawodności, skalowalności i elastyczności oraz posiadać własności poufności, integralności, rozliczalności zachodzących zdarzeń i niezaprzeczalności wykonanych działań użytkowników.



15. WYMAGANIA DOTYCZĄCE GWARANCJI

	Wymagania dotyczące Gwarancji
15.1.	W ramach wynagrodzenia Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości na System oraz na wszelkie Produkty Prac stanowiące modyfikację, w tym również Aktualizacje oraz uaktualnienia Systemu powstałe w wyniku świadczenia usług serwisu.
15.2.	Gwarancja udzielana przez Wykonawcę obejmuje usuwanie zgłoszonych przez Zamawiającego Wad.
15.3.	Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na okres 24 miesięcy liczonych od daty podpisania Protokołu Odbioru Końcowego. Dla uniknięcia wątpliwości przyjmuje się, że Wykonawca usunie wszystkie Zgłoszone Wady nawet pomimo zakończenia okresu gwarancyjnego, o ile zostały one Zgłoszone przed zakończeniem terminu obowiązywania gwarancji.
15.4.	W przypadku złożenia przez Zamawiającego oświadczenia o odstąpieniu od Umowy wywołującym skutek wyłącznie w stosunku do jej części, gwarancja obejmuje wyłącznie prawidłowo wykonane przez Wykonawcę Produkty Prac oraz odebrane przez Zamawiającego. W takim przypadku gwarancja rozpoczyna bieg od momentu złożenia oświadczenia o odstąpieniu i trwa przez 24 miesiące.
15.5.	W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do:
15.5.1.	Przyjmowania i obsługi zgłoszeń dokonywanych za pośrednictwem Systemu Pomocy Technicznej
15.5.2.	Usuwania Wad w Systemie, w tym również w nowych wersjach Systemu powstałych w wyniku modyfikacji oraz uaktualnień dokonanych w okresie obowiązywania Umowy zgodnie z Czasem Naprawy dla poszczególnych kategorii Wad.
15.5.3.	Wsparcia w zakresie odzyskiwania danych utraconych lub uszkodzonych w wyniku Wad Systemu oraz przywracania struktur danych.
15.6.	W zależności od kategorii Wady, która może wystąpić na środowisku produkcyjnym, Wykonawca gwarantuje następujący Czas Reakcji oraz Czas Naprawy dla:
15.6.1.	Awarii –Czas Reakcji: 8 Godzin Roboczych, liczone od momentu Zgłoszenia; Czas Obejścia: 12 Godzin Roboczych, liczone od momentu Zgłoszenia; Czas Naprawy: 16 Godzin Roboczych, liczone od momentu Zgłoszenia. Jeśli usunięcie Awarii nie możliwe bezpośrednio w Systemie, Zamawiający dopuszcza usunięcie Awarii w formie opracowania i wdrożenia rozwiązania zastępczego, po uprzednim zaakceptowaniu przez Zamawiającego takiej formy usunięcia Awarii dla wystąpienia konkretnego przypadku, zachowując powyższy Czas Naprawy.
15.6.2.	Błędu –Czas Reakcji: 16 Godzin Roboczych, liczone od momentu Zgłoszenia; Czas Obejścia: 24 Godzin Roboczych, liczone od momentu Zgłoszenia; Czas Naprawy: 48 Godzin Roboczych, liczone od momentu Zgłoszenia.liczonych od momentu Zgłoszenia. Jeśli usunięcie Błędu nie możliwe bezpośrednio w Systemie, Zamawiający dopuszcza usunięcie Błędu w formie opracowania i wdrożenia rozwiązania zastępczego, po uprzednim zaakceptowaniu przez Zamawiającego takiej formy usunięcia Błędu dla wystąpienia konkretnego przypadku, zachowując powyższy Czas Naprawy.
15.7.	W przypadku, gdy Zgłoszenie zostało złożone w innym dniu niż Dzień Roboczy albo po godzinie 15:00 w Dniu Roboczym, Czas Reakcji oraz Czas Naprawy liczony jest od godziny 7:00 pierwsza Dnia Roboczego następującego po dniu Zgłoszenia.



15.8.	Wykonawca w celu spełnienia warunku zgłoszenia awarii i błędu zapewni przyjmowanie Zgłoszeń Wad za pomocą Systemu Pomocy Technicznej opisanym w Wymaganiach dotyczących Systemu Pomocy Technicznej.
15.9.	Zgłoszenia dotyczące wystąpienia Wad w Systemie będą dokonywane przez upoważnionych pracowników Zamawiającego, których wykaz Wykonawca otrzyma przy podpisywaniu protokołu końcowego odbioru podstawowego zakresu przedmiotu zamówienia. W trakcie okresu gwarancji Zamawiający ma prawo zmiany osób wyznaczonych za uprzednim powiadomieniem Wykonawcy. Wszystkie zgłoszenia uważa się za doręczone skutecznie.
15.10.	Wykonawca zobowiązany jest każdorazowo i niezwłocznie potwierdzić przyjęcie Zgłoszenia poprzez umieszczenie informacji o osobie rozpatrującej Zgłoszenie wraz z jej danymi kontaktowymi, nr. telefonu.
15.11.	Konsultacje pisemne lub telefoniczne osób wyznaczonych przez Zamawiającego do kontaktu z Wykonawcą celem usunięcia Wady Systemu nie są wliczane do godzin Asysty Technicznej.
15.12.	Czas usunięcia Awarii lub Błędu uważa się za dochowany z chwilą zgłoszenia dokonania naprawy, jeżeli Awaria lub Błąd został faktycznie usunięty. Jeżeli okaże się podczas weryfikacji usunięcia Awarii lub Błędu, że nie zostały usunięte, czas ich usunięcia jest dochowany dopiero z chwilą zgłoszenia poprawki faktycznie usuwającej Awarię lub Błąd.
15.13.	Okres czasu od poinformowania przez Wykonawcę o zakończeniu Naprawy do czasu poinformowania Wykonawcy przez Zamawiającego o nieskuteczności usunięcia Wady, nie jest wliczany do Czasu Naprawy.
15.14.	W razie otrzymania przez Wykonawcę zgłoszenia lub w razie uzyskania przez Wykonawcę wiedzy o wystąpieniu Awarii lub Błędu z innego źródła niż zgłoszenie Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany będzie do podjęcia działań zmierzających do usunięcia Awarii i/lub Błędu. Wykonawca jest zobowiązany do poinformowania Zamawiającego o podjęciu działań.
15.15.	Wykonawca usunie wszystkie zgłoszone Awarie lub Błędy, nawet pomimo zakończenia okresu świadczenia Usług Serwisu, o ile zostały one zgłoszone przed upływem tego okresu.
15.16.	Zamawiający dopuszcza zdalne usunięcie Wady Systemu o ile do należytego i terminowego dokonania czynności usunięcia Wady nie jest niezbędna obecność Wykonawcy w siedzibie Zamawiającego.
15.17.	Jeżeli Wykonawca nie usunie Wady w terminach wskazanych Zamawiający może obciążyć Wykonawcę karą umowną na zasadach opisanych w umowie oraz po wyznaczeniu Wykonawcy dodatkowego terminu na usunięcie Wady powierzyć jej usunięcie podmiotowi trzeciemu na ryzyko i koszt wykonawcy, co nie spowoduje utraty przysługujących Zamawiającemu uprawnień z tytułu gwarancji. W takim wypadku koszty poniesione przez Zamawiającego przy usunięciu Wady mogą być potrącone z wynagrodzenia przysługującego Wykonawcy lub z zabezpieczenia należytego wykonania przedmiotu umowy, na co Wykonawca wyraża zgodę.
15.18.	Niezależnie od zapisów umowy Zamawiającemu przysługują także uprawnienia z tytułu rękojmi i gwarancji wynikające z przepisów kodeksu cywilnego.
15.19.	Okres rękojmi jest równy okresowi gwarancji.
15.20.	Zamawiającemu przysługują uprawnienia z tytułu rękojmi za wady fizyczne, niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji.
15.21.	Okres odpowiedzialności Wykonawcy z tytułu rękojmi za wady fizyczne oraz gwarancji jakości rozpoczynają się od daty dokonania przez zamawiającego bezusterkowego odbioru końcowego lub odbioru zmiany albo od daty usunięcia przez Wykonawcę wszystkich wymienionych w protokole usterek i wad (w przypadku dokonania przez Zamawiającego odbioru warunkowego).
15.22.	Umowa (z uwzględnieniem EULA producenta Systemu) stanowi dokument gwarancyjny bez konieczności składania dodatkowego dokumentu.



15.23.	Zamawiający nie jest zobowiązany do wydania Systemu, Oprogramowania lub jego elementów w celu świadczenia usług gwarancyjnych, w rozumieniu przepisów Kodeksu cywilnego o gwarancji.
15.24.	Strony zgodnie postanawiają, że w okresie trwania gwarancji Zamawiający upoważniony jest do wprowadzania samodzielnie lub przez wskazane przez Zamawiającego osoby trzecie dowolnych zmian w Systemie oraz innych Produkty Prac, z wyłączeniem oprogramowania. Wykonawca nie odpowiada za skutki zmian wprowadzonych przez Zamawiającego lub osoby trzecie.



16. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZESTAWÓW WYPOSAŻENIA

	Wymagania dotyczące Zestawów wyposażenia
16.1.	<p>Urządzenie wielofunkcyjne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Opis urządzenia <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Urządzenie przeznaczone będzie do „Elektronicznego Obiegu Dokumentów” do drukowania, skanowania i kopiowania dużej liczby dokumentów, grafiki wektorowej (kolorowe tabele, wykresy) oraz zdjęć. 1.2. Urządzenie musi być nowe, pochodzące od producenta sprzętu (nie refabrykowane, nieużywane i nie pochodzące ze zwrotów lub outletu), wyprodukowane co najmniej w ciągu 18 miesięcy od wyznaczonego terminu dostawy. 2. Wymagania sprzętowe ogólne <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Wyposażone w co najmniej w 2GB pamięci RAM 2.2. Wyposażone w dysk o pojemności o najmniej 100GB 2.3. Drukowanie odbywa się w technologii laserowej czarno – białej i kolorowej CMY 2.4. Obsługa formatów papieru od A6 do A3 2.5. Uzupełnienie zużywalnych materiałów drukujących odbywa się poprzez wymianę lub uzupełnienie. W przypadku wymiany, wymiana tonera czarno-białego, danego koloru C, M lub Y nie powoduje wymiany pozostałych tonerów 2.6. Oryginalne tonery produkowane przez producenta urządzenia muszą być dostępne w ofercie na rynku polskim 2.7. Toner czarny powinien wystarczyć na co najmniej 20000 wydruków przy zapelnieniu 5% strony A4, Tonery kolorowe powinny wystarczyć na co najmniej 20000 wydruków przy zapelnieniu 5% strony A4 2.8. W przypadku wymiany tonerów, wymiana nie powoduje wymiany bębna 2.9. Umożliwia druk czarno-biały i w kolorze, przy czym wybranie drukowania, kopiowania czarno-białego nie powoduje zużycia tonerów kolorowych 2.10. Posiada wbudowany port Ethernet RJ45 10/100/1000 2.11. Posiada wbudowany port USB minimum w wersji 2.0. Przeznaczeniem portu USB jest możliwość awaryjnego drukowania i skanowania dokumentów na odpowiednio przygotowany nośnik zewnętrzny (pendrive, dysk zewnętrzny sformatowany w systemie plików FAT32, Ex-FAT lub NTFS) 2.12. Zasilanie z sieci 220/230V 50/60 Hz. Do urządzenia dołączony jest przewód zasilający zgodny ze specyfikacją urządzenia 2.13. Urządzenie powinno wspierać środowisko Active Directory, obsługę co najmniej 1000 użytkowników 2.14. Urządzenie powinno posiadać sterowniki pracujące w następujących środowiskach systemu operacyjnego Windows Serwer 2012, Windows Serwer 2016, Windows Serwer 2019, Windows 10 Professional, Windows 10 Enterprise. Sterowniki powinny być dostarczone do zamawiającego na płycie CD-ROM/DVD-ROM 2.15. Jeżeli urządzenie oprócz sterowników wymaga dodatkowego oprogramowania licencjonowanego przez producenta urządzenia, to powinno być ono dostarczone z licencjami ważnymi bezterminowo 2.16. Urządzenie powinno wspierać następujące protokoły komunikacyjne TCP/IP v4, SMB, FTP, HTTP/HTTPS, SSL/TLS for HTTPS, SNMP, IPP 2.17. Urządzenie powinno posiadać ekran umożliwiający: <ol style="list-style-type: none"> 2.17.1. Odczytanie adresu MAC karty sieciowej



	<p>2.17.2. Odczytanie i ustawienie adresu IP, bramy domyślnej, maski podsieci</p> <p>2.17.3. W przypadku gdy powyższe opcje wymagają hasła administratora urządzenia, dostawca zobowiązuje się do udostępnienia hasła zamawiającemu</p> <p>2.17.4. Wyświetlanie informacji o zużyciu tonerów</p> <p>2.17.5. Wyświetlanie informacji o zacięciu papieru</p> <p>2.18. Dostęp do panelu ustawień urządzenia możliwy jest z ekranu urządzenia oraz za pomocą przeglądarki internetowej</p> <p>2.19. Urządzenie powinno automatycznie wychodzić ze stanu uśpienia w momencie wysłania komunikacji z komputera lub serwera wydruku (print server) do urządzenia</p> <p>2.20. Wyjście urządzenia ze stanu uśpienia nie powinno przekraczać 20 sekund</p> <p>2.21. Wyposażone w co najmniej dwa podajniki (szuflady, kasety, etc.) obsługujące minimum 500 sztuk kartek formatu A4 i minimum 500 sztuk kartek formatu A3</p> <p>2.22. Wyposażone w podajnik boczny służący do umieszczenia materiałów do niestandardowych formatów wydruku w tym kopert na minimum 100 sztuk kartek formatu A4 lub kopert</p> <p>2.23. Umożliwia drukowanie na papierze o gramaturze pomiędzy 60-220 g/m²</p> <p>2.24. Szybkość drukowania czarno-białego minimum 30 stron na minutę na papierze formatu A4 i gramaturze 80g/m²</p> <p>2.25. Szybkość drukowania kolorowego minimum 30 stron na minutę na papierze formatu A4 i gramaturze 80g/m²</p> <p>2.26. Możliwość obciążenia urządzenia powinna być nie mniejsza niż 20000 stron / miesięcznie</p> <p>3. Wymagania sprzętowe Drukarka</p> <p>3.1. Posiada obsługę języka lub wbudowaną emulację PCL5e, PCL6, PostScript 3</p> <p>3.2. Obsługa automatycznego druku dwustronnego tzw. Duplex (bez ręcznego przekładania papieru w celu wykonania druku na drugiej stronie)</p> <p>3.3. Drukowanie w rozdzielczości co najmniej 1200x1200 dpi druk czarno-biały</p> <p>3.4. Drukowanie w rozdzielczości co najmniej 1200x1200 dpi druk kolorowy</p> <p>3.5. Odbiornik wydrukowanych dokumentów powinien pomieścić jednorazowo co najmniej 250 kartek formatu A4</p> <p>4. Wymagania sprzętowe Kopiowanie</p> <p>4.1. Kopiowanie dokumentów w rozdzielczości co najmniej 600x600 dpi czarno-białych</p> <p>4.2. Kopiowanie dokumentów w rozdzielczości co najmniej 600x600 dpi w kolorze</p> <p>4.3. Urządzenie powinno umożliwiać ustawienie powiększenia (zoom) podczas kopiowania od 50% do 200%</p> <p>4.4. Urządzenie powinno mieć możliwość ustawienia intensywności zaczernienia lub rozjaśnienia dokumentu (np. w przypadku kopiowania dokumentów o słabej widoczności)</p> <p>5. Wymagania sprzętowe Skaner</p> <p>5.1. Urządzenie powinno skanować dokumenty co najmniej w rozdzielczości optycznej 600x600 dpi</p> <p>5.2. Urządzenie powinno umożliwiać skanowanie dokumentów minimum w formatach A3 i A4</p> <p>5.3. Urządzenie powinno umożliwiać skanowanie dokumentów o niestandardowych formatach poprzez umieszczenie dokumentu na szybie elementu skanującego</p>
--	---



	<p>5.4. Urządzenie powinno posiadać podajnik automatyczny ADF do skanowania mieszczący co najmniej 100 kartek formatu A4</p> <p>5.5. Urządzenie powinno umożliwiać skanowanie dokumentów dwustronnych tzw. duplex</p> <p>5.6. Urządzenie powinno skanować dokumenty w sposób jednorazowy</p> <p>5.7. Urządzenie powinno umożliwiać skanowanie do następującego formatu plików: PDF, TIFF, JPG/JPEG</p> <p>5.8. W przypadku skanowania jednorazowo wielu stron urządzenie powinno mieć możliwość zapisywania skanów do jednego pliku (np. PDF)</p> <p>5.9. Urządzenie powinno umożliwiać przesłanie skanowanego dokumentu na urządzenie przenośne, zapisanie w lokalizacji sieciowej, wysłanie mailem</p> <p>6. Pozostałe</p> <p>6.1. Dostawca przeszkoli administratorów wskazanych przez zamawiającego z obsługi urządzenia w zakresie podpięcia do sieci i przygotowania urządzenia do pracy. Miejsce szkolenia Kraków</p> <p>6.2. Dostawca przeszkoli pracowników wskazanych przez zamawiającego z obsługi urządzenia, eksploatacji (wymiana tonerów, bębna, usuwania zaciętego papieru). Miejsce szkolenia Kraków</p> <p>6.3. Dostawca dostarczy do każdego urządzenia instrukcję obsługi</p> <p>6.4. Dostawca udzieli gwarancji na urządzenie co najmniej na 36 miesięcy</p> <p>6.5. Dostawca dostarczy wraz z drukarką tonery potrzebne do przygotowania i uruchomienia urządzenia</p>
16.2.	<p>Skaner kodów kreskowych:</p> <p>1. Przeznaczenie urządzenia</p> <p>1.1. Głównym przeznaczeniem urządzenia będzie skanowanie kodów kreskowych dokumentów prowadzonych w Elektronicznym Obiegu Dokumentów. Urządzenie musi być zgodne i współpracować z <u>drukarką etykiet / naklejek</u> opisaną w niniejszej specyfikacji</p> <p>1.2. Urządzenie musi być nowe pochodzące od producenta sprzętu (nieużywanie i nie pochodzące ze zwrotów lub outletu)</p> <p>2. Wymagania sprzętowe:</p> <p>2.1. Skaner powinien umożliwiać skanowanie informacji zawartych w kodach kreskowych liniowych 1D: EAN8, EAN13, UPC-A, UPC-E, UPC i EAN z rozszerzeniami 2- i 5-cyfrowymi, MSI PLESSEY, Code 39, Code 93, Code 128</p> <p>2.2. Skaner powinien umożliwiać skanowanie informacji zawartych w kodach 2D: PDF 417, QR Code, Datamatrix</p> <p>2.3. Komunikacja powinna odbywać się za pomocą interfejsu USB (w wersji co najmniej 2.0)</p> <p>2.4. Urządzenie powinno automatycznie odczytywać kody bez ingerencji użytkownika (np. poprzez naciśnięcie przycisku)</p> <p>2.5. W przypadku dostarczenia skanera ręcznego dostawca powinien dostarczyć zamawiającemu stojak do urządzenia</p> <p>2.6. Urządzenie posiada możliwość opcję wyłączenia elementu skanującego (lasera) po określonym upływie bezczynności. Urządzenie posiada możliwość skonfigurowania czasu wyłączenia</p> <p>2.7. Urządzenie powinno posiadać sterowniki pracujące w następujących środowiskach systemu operacyjnego Windows 10 Professional, Windows 10 Enterprise. Sterowniki powinny być dostarczone do zamawiającego na płycie CD-ROM/DVD-ROM.</p>



	<p>3. Pozostałe</p> <p>3.1. Dostawca dostarczy do każdego urządzenia instrukcję obsługi</p> <p>3.2. Dostawca udzieli gwarancji na urządzenie na co najmniej 12 miesięcy</p> <p>3.3. Urządzenie powinno być dostarczone z pełnym okablowaniem potrzebnym do użytkowania.</p>
16.3.	<p>Drukarka etykiet / naklejek:</p> <p>1. Przeznaczenie urządzenia</p> <p>1.1. Urządzenie przede wszystkim będzie służyć do drukowania etykiet / naklejek przeznaczonych w procesie elektronicznego obiegu dokumentów. Urządzenie musi być zgodne i współpracować ze skanerem kodów kreskowych opisanym w niniejszej specyfikacji</p> <p>1.2. Urządzenie musi być nowe pochodzące od producenta sprzętu (nieużywanie i nie pochodzące ze zwrotów lub outletu)</p> <p>2. Wymagania sprzętowe:</p> <p>2.1. Urządzenie powinno pracować w technologii termicznej / termotransferowej</p> <p>2.2. Urządzenie powinno obsługiwać następujące języki: EPL, ZPL</p> <p>2.3. Urządzenie powinno umożliwiać drukowanie następujących kodów liniowych: EAN8, EAN13, UPC-A, UPC-E, UPC i EAN z rozszerzeniami 2- i 5-cyfrowymi, MSI PLESSEY, Code 39, Code 93, Code 128</p> <p>2.4. Urządzenie powinno umożliwiać drukowanie kodów 2D: PDF 417, QR Code, Datamatrix</p> <p>2.5. Rozdzielczość drukowania minimum 203 dpi (8pkt/mm)</p> <p>2.6. Prędkość druku minimum 125 mm/s</p> <p>2.7. Umożliwia drukowanie kodów na różnych materiałach w tym na materiałach samoprzylepnych</p> <p>2.8. Urządzenie powinno wykorzystywać do komunikacji następujące interfejsy: USB (w wersji minimum 2.0), Ethernet, RS232</p> <p>2.9. Urządzenie umożliwia wydrukowanie konfiguracji urządzenia</p> <p>2.10. Urządzenie powinno posiadać sterowniki pracujące w następujących środowiskach systemu operacyjnego Windows Serwer 2012, Windows Serwer 2016, Windows Serwer 2019, Windows 10 Professional, Windows 10 Enterprise. Sterowniki powinny być dostarczone do zamawiającego na płycie CD-ROM/DVD-ROM</p> <p>2.11. Do urządzenia powinno być dostarczone oprogramowanie umożliwiające konfigurację drukarki. W przypadku oprogramowania licencyjnego, dostarczone licencje powinny być ważne bezterminowo</p> <p>2.12. Materiały eksploatacyjne muszą być powszechnie dostępne na rynku polskim</p> <p>2.13. Urządzenie powinno drukować etykiety o szerokości minimalnej 20mm i maksymalnej 110mm</p> <p>2.14. Urządzenie powinno umożliwiać drukowanie etykiet o długości minimalnej 25mm i maksymalnej 50mm</p> <p>2.15. Urządzenie powinno umożliwiać zastosowanie taśmy barwiącej w technologii termotransferowej</p> <p>2.16. Zasilanie z sieci 220/230V 50/60 Hz. Do urządzenia dołączony jest przewód zasilający zgodny ze specyfikacją urządzenia. W przypadku zastosowania zasilacza, zasilacz dołączony jest do urządzenia zgodnie z podaną specyfikacją producenta urządzenia wraz z pełnym okablowaniem</p> <p>3. Pozostałe</p> <p>3.1. Dostawca dostarczy do każdego urządzenia instrukcję obsługi</p> <p>3.2. Dostawca udzieli gwarancji na urządzenie na co najmniej 12 miesięcy</p>



17. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI

	Wymagania dotyczące dokumentacji	rodzaj wymagania (W – wymagane O – opcjonalne)	Deklaracja Wykonawcy TAK / NIE
17.1.	Zamawiający wymaga dostarczenia kompletnej dokumentacji Systemu dla użytkowników końcowych, administratorów, analityków i deweloperów w postaci elektronicznej edytowalnej w języku polskim. Zamawiający dopuszcza angielską wersję językową dla specyfikacji technicznych (np. opisy kodu, schemat bazy danych, procedury SQL) jeżeli nie jest takowa nie jest dostępna w języku polskim.	W	
17.2.	Dostawca rozwiązania musi zapewnić bieżące aktualizowanie dokumentacji technicznej oraz dokumentacji administratora (pkt. 17.1) wraz z każdą nową wersją rozwiązania, zmienionymi oraz nowymi funkcjonalnościami.	W	
17.3.	Zamawiający wymaga bieżącego dostarczania Zamawiającemu w czasie trwania umowy: <ul style="list-style-type: none"> ▪ materiałów w postaci artykułów, dokumentów, filmów oferowanego rozwiązania wytwarzanych przez producenta i dostawcę oprogramowania, ▪ materiałów konferencyjnych oraz webinarów związanych z oprogramowaniem oraz jego rozwojem, ▪ informacji na temat darmowych szablonów aplikacji oferowanych przez dostawcę oraz producenta oraz innych materiałów ułatwiających Zamawiającemu projektowanie własnych procesów. ▪ dostępu do bieżąco aktualizowanych informacji technicznych, co najmniej takich jak: informacji o projektowaniu i wyświetlaniu danych użytkowników końcowych na formularzu; konfiguracji, uprawnieniach użytkowników, logice biznesowej, itp.; 	W	
17.4.	Zamawiający wymaga, aby dostarczona dokumentacja była aktualna i zgodna z wersją wdrożonego systemu.	W	
17.5.	Zamawiający wymaga, aby wszystkie Dokumenty wytworzone w ramach realizacji zamówienia charakteryzowały się wysoką jakością, na którą wpływają, takie czynniki jak:	W	
17.5.1.	Zrozumiała struktura logiczna poszczególnych dokumentów, z podziałem na rozdziały, podrozdziały i sekcje lub punkty i podpunkty itd.	W	
17.5.2.	Kompletność dokumentu rozumiana jako jednoznaczne i wyczerpujące przedstawienie wszystkich zagadnień w odniesieniu do Systemu.	W	
17.5.3.	Spójność i niesprzeczność dokumentu rozumiana jako zapewnienie wzajemnej zgodności pomiędzy wszystkimi rodzajami informacji umieszczonymi w dokumencie, jak i brak logicznych sprzeczności	W	



	między informacjami zawartymi we wszystkich przekazanych dokumentach.		
17.6.	Zamawiający wymaga zaimplementowania w System instrukcji stanowiskowych w postaci elektronicznej, edytowalnej w języku polskim (z możliwością implementacji tłumaczenia instrukcji na inne języki).	W	
17.7.	Platforma LOW-CODE musi umożliwiać tworzenie pomocy kontekstowej w Systemie, dla użytkownika na każdym etapie, w postaci opisów zadania, tool-tipów takiej jak wykaz czynności wykonywanych przez użytkownika pełniącego ustaloną rolę oraz szczegółowy sposób realizacji tych czynności (kolejne kroki) z możliwością modyfikowania tych opisów przez administratora systemu.	W	



18. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TESTÓW

	Wymagania dotyczące TESTÓW
18.1.	W ramach wdrożenia Wykonawca przeprowadzi następujące rodzaje testów:
18.1.1.	Testy funkcjonalne - zestaw testów potwierdzających możliwość realizacji kluczowych procesów dla dostarczanych obszarów zidentyfikowanych i opisanych w ramach Analizy przedwdrożeniowej
18.1.2.	Testy wydajnościowe - testy mające na celu potwierdzenie, że założone na etapie Analizy przedwdrożeniowej wskaźniki wydajności systemu zostały osiągnięte.
18.1.3.	Testy bezpieczeństwa - testy mające na celu potwierdzenie spełnienia wymagań bezpieczeństwa określonych w dokumentacji wdrożenia (m.in. SIWZ, OPZ i Projekt Systemu). Zakres testów bezpieczeństwa zostanie uszczegółowiony na etapie Analizy przedwdrożeniowej.
18.1.4.	Testy integracji i regresji - testy potwierdzające zdolność modułów do współpracy pomiędzy sobą oraz z innymi systemami Zamawiającego, dla których konieczność integracji została opisana w dokumentacji (m.in. SIWZ, OPZ, Projekt Systemu). Zakres testów integracji i regresji zostanie uszczegółowiony na etapie Analizy przedwdrożeniowej.
18.1.5.	Zamawiający według swojego wyboru będzie mógł uczestniczyć w testach.
18.2.	Testy funkcjonalne:
18.2.1.	Testy funkcjonalne przeprowadzane zostaną w celu potwierdzenia, że wszelkie wymagania postawione przed Systemem zostały spełnione na odpowiednio wysokim poziomie jakości, a sam System działa poprawnie.
18.2.2.	Wykonanie testów funkcjonalnych musi nastąpić przy współudziale użytkowników końcowych i osób wyznaczonych przez Kierownika Wdrożenia ze strony Wykonawcy oraz Kierowników zadań wdrożeniowych ze strony Zamawiającego.
18.2.3.	Zaplanowane testowanie funkcjonalne będzie testowaniem potwierdzającym, co oznacza, że jego celem jest potwierdzenie możliwości użycia oprogramowania do realizacji celu wdrożenia Systemu. A tym samym spełnia funkcjonalność zgodnie z oczekiwanym rezultatem.
18.2.4.	Testy funkcjonalne muszą pokrywać komplet wymagań funkcjonalnych określonych w dokumentacji (m.in. OPZ, Karty procesów, Projekt Systemu), w szczególności muszą zawierać przypadki użycia Systemu określone w fazie Analizy przedwdrożeniowej zarówno w zakresie ścieżek pozytywnych jak i negatywnych scenariusza.
18.3.	Testy wydajnościowe:
18.3.1.	Wykonawca musi zaproponować i przeprowadzić testy wydajnościowe, które mają na celu określenie wydajności Systemu przy zakładanym obciążeniu produkcyjnym (Load Test) oraz obciążenia systemu przez dłuższy czas (Soak Test).
18.3.2.	Realizacja testów wydajnościowych obejmie wykonanie zaproponowanego i odpowiedniego rodzaju testu wydajnościowego np. za pomocą dedykowanych skryptów testowych, odzwierciedlających konkretne scenariusze wykorzystania aplikacji przez użytkownika lub żądania generowane w ramach integracji pomiędzy systemami.
18.3.3.	Wykonawca musi zaproponować i uzasadnić liczbę cykli i iteracji wykonywania testu wydajnościowego na etapie Analizy przedwdrożeniowej.
18.3.4.	Testy wydajnościowe muszą polegać na weryfikacji wydajności Systemu po stronie serwera/ów aplikacji i/lub bazy danych, jak i na badaniu czasu reakcji samego interfejsu użytkownika w czasie obciążenia Systemu.



19. WYMAGANIA DOTYCZĄ SCENARIUSZY TESTÓW ORAZ ICH DOKUMENTOWANIA

	Wymagania dotyczące scenariuszy testowych oraz ich dokumentowania
19.1.	Dokumentacja testowa musi zostać opracowana przez Wykonawcę, w fazie Analizy przedwdrożeniowej.
19.2.	Dokumentacja testowa musi zawierać następujące elementy: <ul style="list-style-type: none">-Plan testów,-Scenariusz testowe,-Przypadki testowe,-Dane do testów.
19.3.	Plan i scenariusze muszą być zgodne z powszechnie stosowanymi zasadami i praktykami.
19.4.	Plan testów musi określać w szczególności: <ul style="list-style-type: none">-Ogólne zasady przeprowadzania testów,-Opis środowiska testowego,-Kolejność wykonywania scenariuszy testowych,-Klasyfikację wykrytych problemów testowych,-Kryteria sukcesu dla poszczególnych kategorii testów.
19.5.	Scenariusze muszą zapewniać pokrycie wszystkich procesów kluczowych dla działalności Zamawiającego w zakresie dostarczanych modułów. Każdy scenariusz musi określać: <ul style="list-style-type: none">-Dane, które muszą być wprowadzone do Systemu przed uruchomieniem scenariusza;-Kolejność czynności, wykonywanych w czasie testu oraz dane, wprowadzane do Systemu w czasie testu;-Oczekiwaną reakcję systemu na wykonane czynności i wprowadzone dane.
19.6.	Przypadki testowe i dane testowe muszą być zaakceptowane przez Wykonawcę.
19.7.	Zamawiający ma możliwość zgłoszenia wiążących dla Wykonawcy uwag do scenariuszy testowych i zakresu danych testowych, przygotowanych przez Wykonawcę, jak również wzięcia udziału w przeprowadzaniu testów oraz przygotowaniu wyników testów.
19.8.	Zamawiający dopuszcza przeprowadzenie testów automatycznych, o ile w planie testów zostanie wyspecyfikowany zakres tych testów i uzyska on akceptację Zamawiającego.
19.9.	Testy muszą zostać przeprowadzone w terminie przewidzianym w harmonogramie, zgodnie z zaakceptowanym planem testów.
19.10.	Testy muszą zostać wykonane z użyciem środowiska testowego, chyba że plan testów będzie przewidywał inaczej, na bazie reprezentatywnej próbki danych eksploatacyjnych.
19.11.	Zakres testów nie może wykraczać poza merytoryczny zakres wdrożenia.
19.12.	Test może zostać przerwany, jeżeli z jakiegokolwiek przyczyny nie może być kontynuowany. Test taki powinien zostać powtórzony lub kontynuowany w innym terminie wskazanym przez Zamawiającego.



19.13.	<p>W ramach procesu testowania mogą wystąpić następujące kategorie błędów:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Krytyczny - zatrzymanie działania Systemu lub błąd uniemożliwiający realizację kluczowego procesu w tym także obniżenie wydajności, które w praktyce uniemożliwia jego realizację i nie jest możliwe wskazanie obejścia błędu. -Wysoki - zatrzymanie działania Systemu lub brak realizacji kluczowego procesu. -Średni - zakłócenie pracy Systemu wpływające na weryfikację poprawności przebiegu kluczowego procesu. -Niski - zakłócenie pracy Systemu nie wpływające na weryfikację poprawności przebiegu kluczowego procesu, w tym błędy kosmetyczne interfejsu.
19.14.	Wynik testu dla scenariusza testowego będzie uznany za pozytywny, gdy wyniki testów dla wszystkich przypadków testowych zawartych w scenariuszu testowym są pozytywne.
19.15.	Wynik testu dla scenariusza testowego będzie uznany za negatywny, gdy wynik testu dla któregośkolwiek przypadku testowego zawartego w scenariuszu testowym jest negatywny.
19.16.	Wynik testu dla przypadku testowego będzie uznany za pozytywny, gdy opis oczekiwanego rezultatu zamieszczony w polu „oczekiwany wynik” jest „zgodny” z faktycznie uzyskanym wynikiem po zakończeniu przypadku testowego.
19.17.	Wynik testu dla przypadku testowego będzie uznany za negatywny, gdy opis oczekiwanego rezultatu zamieszczony w polu „oczekiwany wynik” jest „niezgodny” z faktycznie uzyskanym wynikiem po zakończeniu przypadku testowego.
19.18.	W przypadku, gdy występująca niezgodność wyników jest rezultatem błędnie opisanego przypadku testowego, wówczas wynik testu może być uznany za prawidłowy, a błędny opis przypadku testowego musi zostać poprawiony przez Wykonawcę. Sytuacja taka musi znaleźć odzwierciedlenie w raporcie z testów.
19.19.	<p>Zamawiający uzna testy za zakończone sukcesem, gdy zostaną przeprowadzone testy z wykorzystaniem zaplanowanych scenariuszy testowych i:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Brak będzie niezakończonych scenariuszy testowych z powodu wystąpienia Incydentu/ów z klasą istotności: Wysoki, Średni i Niski, których liczba wykracza poza dopuszczalny limit. -Na moment zakończenia testów akceptacyjnych musi być brak Incydentów z klasą istotności Krytyczny.
19.20.	W przypadku wystąpienia Incydentu, który uniemożliwia wykonanie wszystkich zaplanowanych przypadków testowych i/lub scenariuszy testowych, a który nie wynika z winy Wykonawcy, wówczas Zamawiający dopuszcza, aby zakres testów został zmieniony (wyłączenie przypadków i/lub scenariuszy) na podstawie decyzji podjętej przez Zamawiającego.
19.21.	W przypadku scenariuszy testowych zakończonych negatywnie, w których wystąpiły Incydenty o klasie istotności: Wysoki, Średni lub Niski, wynik ich zakończenia może zostać uznany za pozytywny na podstawie decyzji podjętej przez Kierownika Wdrożenia Zamawiającego.
19.22.	<p>Test konkretnego scenariusza testowego uznaje się za zakończony z wynikiem negatywnym, gdy po jego zrealizowaniu otrzymano następujące wyniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Istnieje przynajmniej jeden niezakończony scenariusz testowy z powodu wystąpienia Incydentu/ów z klasą istotności Krytyczny.



	<p>-Istnieją niezakończone scenariusze testowe z powodu wystąpienia Incydentu/ów z klasą istotności: Wysoki i Średni, których liczba wykracza poza dopuszczalny limit, w takim przypadku scenariusze te nie mogą zostać uznane za zakończone pozytywnie.</p>
19.23.	<p>W przypadku zakończenia testów z wynikiem negatywnym, musi zostać ustalony plan powtórzenia testów. Wybór scenariuszy do drugiej (i kolejnej) tury testów musi zostać przeprowadzony według następujących zasad:</p> <ul style="list-style-type: none">-Scenariusze testowe, które otrzymały wynik negatywny z powodu wystąpienie Incydentu/ów.-Scenariusze testowe dla funkcjonalności powiązanych z funkcjonalnością scenariusza testowego, w którym wystąpiły Incydenty.



20. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SZKOLEŃ

	Wymagania dotyczące Szkoleń
20.1.	Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia łącznie 174 godzin szkoleń: szkoleń wstępnych; szkoleń deweloperskich; szkoleń dla analityków oraz szkoleń dla właścicieli procesów.
20.2.	Szkolenia wstępne - są to szkolenia dla osób wyznaczonych przez Zamawiającego do współpracy przy wdrażaniu systemu i mają one na celu zapoznanie tych osób m.in. z metodyką wdrożenia, sposobem pracy i komunikacji, wykorzystywanymi narzędziami oraz ogólną budową i funkcjonowaniem wdrażanego Systemu. Liczba osób uczestniczących w szkoleniu uzależniona jest od określonego przez Wykonawcę i ustalonego z Zamawiającym harmonogramu wdrożenia i zapotrzebowania na tego rodzaju pracowników Zamawiającego. Zamawiający przewiduje, że maksymalna liczba 1 grupy to 16 osób, a łączna liczba godzin szkoleń wstępnych 18. Niezbędne dokumenty (materiały), które zostaną dostarczone przez Wykonawcę to: Materiały szkoleniowe, Nagranie ze szkoleń.
20.3.	Szkolenia dla analityków – są to szkolenia dla osób wyznaczonych przez Zamawiającego do wspierania właścicieli procesów. Szkolenia mają na celu poznanie możliwości i zasad obsługi narzędzia dedykowanego dla analityków gromadzących wymagania dotyczące procesów oraz wstępnie projektujących obiegi/procesy. Zamawiający przewiduje, że maksymalna liczba 1 grupy to 6 osób, a łączna liczba godzin szkoleń to 24 włącznie z godzinami przeznaczonymi na weryfikację samodzielnie wykonanego przez pracowników Zamawiającego wstępnego procesu nie objętego zamówieniem. Niezbędne dokumenty (materiały), które zostaną dostarczone przez Wykonawcę to: Materiały szkoleniowe, Nagranie ze szkoleń.
20.4.	Szkolenia deweloperskie – są to szkolenia dla osób wyznaczonych przez Zamawiającego, które powinny odbyć się dwuetapowo. Pierwszy etap zakłada zapoznanie służb Zamawiającego (członków zespołu wdrożeniowego i jednocześnie przyszłych administratorów i deweloperów) z zasadami działania i rozbudowy systemu. Ta część szkoleń ma ułatwić udział w analizie przedwdrożeń i tworzeniu projektu systemu. Drugi etap szkoleń zakłada transfer wiedzy umożliwiający samodzielną administrację, eksploatację i rozwój dostarczanego w ramach wdrożenia Systemu. Zamawiający przewiduje, że maksymalna liczba 1 grupy to 10 osób, a łączna liczba godzin dydaktycznych to 32. Szkolenia muszą być przeprowadzone w formie warsztatów. Niezbędne dokumenty (materiały), które zostaną dostarczone przez Wykonawcę to: Materiały szkoleniowe, Zadania i ćwiczenia, Testy sprawdzające, Nagranie ze szkoleń, Instrukcja deweloperska.
20.5.	Szkolenia dla właścicieli procesów - są to szkolenia dla użytkowników końcowych Systemu i właścicieli procesów (kluczowych użytkowników). Przewidywana łączna liczba godzin szkoleń to 100. Szkolenie powinno obejmować zasady obsługi Systemu. Użytkownicy końcowi powinni być przeszkoleni w zakresie wystarczającym do prawidłowej i efektywnej pracy z Systemem z uwzględnieniem wykorzystywanych przez użytkowników modułów Systemu oraz specyfiki wykonywanych przez nich zadań. Szkolenia dla właścicieli procesów powinny zapewnić im wiedzę i umiejętności wystarczające do dalszego przekazywania wiedzy użytkownikom końcowym. Wymiar czasu szkoleń powinien zapewniać dostateczne zapoznanie uczestników z Systemem. Szkolenia muszą być przeprowadzone w formie warsztatów. Niezbędne dokumenty (materiały), które zostaną dostarczone przez Wykonawcę to: Materiały szkoleniowe dotyczące każdego z procesów, Nagranie ze szkoleń.
20.6.	Wykonawca określi cenę jednostkową godziny dla każdego rodzaju szkolenia i cena ta będzie obowiązywać przy rozliczaniu wykonanych godzin i zamawianiu dodatkowych szkoleń w ramach usług rozwojowych przez cały okres trwania umowy.
20.7.	Zamawiający zastrzega sobie prawo zwiększenia liczby godzin w ramach poszczególnych rodzajów szkoleń z utrzymaniem ceny za jedną godzinę szkolenia podaną w ofercie.



20.8.	Szczegółową tematykę oraz zakres szkoleń przedstawi Wykonawca i uzgodni z Zamawiającym nie później, niż na 7 dni przed datą rozpoczęcia danego rodzaju szkoleń.
20.9.	Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia w szczególności wykładowcy, materiałów szkoleniowych. Wykładowca powinien posiadać należyte doświadczenie szkoleniowe i zawodowe, pozwalające na realizację celów szkolenia.
20.10.	Wykonawca zobowiązany jest do rejestrowania (nagrywania) przeprowadzanych szkoleń i udostępniania ich użytkownikom, jako materiał szkoleniowy.
20.11.	Szkolenia, co do zasady, będą przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego w dni robocze, w godzinach 8:00-15:00, ale nie dłużej niż 5 godzin dziennie dla pojedynczej osoby uczestniczącej w szkoleniach. Dla szkoleń grupowych Zamawiający udostępni salę oraz komputery podłączone do sieci.
20.12.	Za zgodą Zamawiającego szkolenia mogą być przeprowadzone zdalnie z wykorzystaniem narzędzi do wideokonferencji.
20.13.	Maksymalna wielkość grupy szkoleniowej dla szkolenia realizowanego w siedzibie Zamawiającego to 12 osób.

21. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZARZĄDZANIA REALIZACJĄ WDROŻENIA

- 21.1. Do obowiązków Koordynatorów Zamawiającego należy m.in.:
- 21.1.1. ścisła współpraca z Koordynatorem Wykonawcy,
 - 21.1.2. ustalenie komunikacji we współpracy z Koordynatorem Wykonawcy dotyczącej realizacji poszczególnych zadań wdrożeniowych dla celów przestrzegania jej przez Kierowników Zadań Wdrożeniowych,
 - 21.1.3. ocena prawidłowości przygotowania wzorów dokumentów przez Wykonawcę, tj. m.in. protokołów odbioru, dokumentu analizy przedwdrożeniowej,
 - 21.1.4. gromadzenie systematycznych raportów postępów prac przekazywanych przez Kierowników Zadań Wdrożeniowych,
 - 21.1.5. przedkładanie władzom Uczelni systematycznych raportów zbiorczych z realizowanych postanowień umownych na podstawie otrzymanej do wglądu dokumentacji.
- 21.2. Do obowiązków Koordynatora Wykonawcy należy m.in.:
- 21.2.1. ścisła współpraca z Koordynatorami Zamawiającego,
 - 21.2.2. wyznaczenie upoważnionych osób do realizacji przedmiotu Umowy,
 - 21.2.3. nadzór nad pracami w obrębie wdrożenia w zgodności z zakresem przedmiotu Umowy,
 - 21.2.4. opracowanie i przedstawienie Koordynatorom Zamawiającego wzorów dokumentów, tj. m.in. protokołów odbioru, analizy przedwdrożeniowej.
 - 21.2.5. zgłaszanie, potwierdzenia gotowości do odbioru przyrostów Koordynatorom Wdrożenia oraz Kierownikom Zadań Wdrożeniowych,
 - 21.2.6. zgłaszanie potrzeby konsultacji w zakresie realizowanego wdrożenia,
 - 21.2.7. nadzór i kontrola nad realizacją prac i zobowiązań zgodnie z uzgodnionymi terminami,
 - 21.2.8. prowadzenie i archiwizowanie dokumentacji zdarzeń i czynności wykonanych w ramach wdrożenia, pozwalających na ustalenie faktów związanych m.in. ze zlecaniem, odbiorem i rozliczeniem prac,
 - 21.2.9. przedkładanie danych, sprawozdań i raportów Koordynatorom Zamawiającego zgodnie z jego potrzebami,
 - 21.2.10. przedkładanie wniosków, sugestii i propozycji Koordynatorom Zamawiającego zgodnie z potrzebami,
 - 21.2.11. kontrolowanie zakresu wdrożenia w całym jego terminie trwania,
 - 21.2.12. zarządzanie ryzykiem - w ścisłej współpracy z Zespołami wdrożeniowymi po obu stronach i Koordynatorami Zamawiającego,
 - 21.2.13. kontrola terminowej realizacji wdrożenia, w szczególności w obszarach prac wykonywanych przez pracowników Wykonawcy,
 - 21.2.14. koordynacja przeprowadzenia odbioru prac we wdrożeniu. W przypadku powstania kwestii spornych między stronami zaangażowanymi w realizację wdrożenia, Koordynator Wykonawcy powinien być stroną sugerującą najlepsze rozwiązanie,
 - 21.2.15. utrzymywanie listy wymagań z priorytetami, dokładnych planów poszczególnych etapów, zapisów przeglądu w zakresie prac Wykonawcy,
- 21.3. Do obowiązków Kierowników Zadań Wdrożeniowych po stronie Zamawiającego należy m.in. (katalog otwarty):
- 21.3.1. Określanie składu Zespołu realizującego zadania wdrożeniowe oraz ustalenie zakresu obowiązków poszczególnych członków Zespołu, w sytuacji, gdy zadanie wdrożeniowe nie jest realizowane samodzielnie przez Kierownika zadania wdrożeniowego.



- 21.3.2. Przestrzeganie ustalonego przez Koordynatorów Zamawiającego oraz Koordynatorów Wykonawcy sposobu komunikacji.
- 21.3.3. Formułowanie oraz udzielanie jednolitych pisemnych odpowiedzi na zapytania potencjalnych Wykonawców w trakcie trwania procedury zamówienia publicznego skierowanych za pośrednictwem Koordynatorów Zamawiającego,
- 21.3.4. Współpraca z pozostałymi Kierownikami zadań wdrożeniowych, w tym ustalenie jednomyślnego stanowiska ukierunkowanego na rozwiązanie problemu, a w sprawach spornych przygotowanie informacji do rozstrzygnięcia decyzyjnego.
- 21.3.5. Znajomość Opisu Przedmiotu Zamówienia zadań wdrożeniowych uwzględnionych w Planie Realizacji Wdrożenia.
- 21.3.6. Realizowanie zadań w terminach określonych w Planie Realizacji Wdrożenia oraz Harmonogramach wymienionych w projektach Umowy z Wykonawcami.
- 21.3.7. Dostarczanie wymaganych przez Wykonawcę dokumentów na etapie analizy przedwdrożeńowej, w tym wewnętrznych aktów prawnych oraz procedur związanych z danym obszarem zadaniowym.
- 21.3.8. W sytuacji braku procedur lub opisu czynności realizowanych w ramach danego obszaru zadania ich przygotowanie lub opisanie, w tym opracowanie dodatkowych procedur lub zarządzeń umożliwiających wdrożenie oraz uruchomienie funkcjonalności na Uczelni.
- 21.3.9. Organizacja spotkań z Wykonawcą, czynny udział w spotkaniach z Wykonawcą, w tym wnoszenie uwag do protokołów spotkań oraz ich zatwierdzanie.
- 21.3.10. Odbiór poszczególnych etapów oraz Produktów Prac określonych w Harmonogramach w odniesieniu do kierowanego przez siebie zadania wdrożeniowego lub oraz innego powiązanego zadania wdrożeniowego.
- 21.3.11. Przeprowadzenie testów akceptacyjnych funkcjonalności oprogramowania przekazanej przez Wykonawcę, odbiór oraz przygotowanie do uruchomienia na Uczelni.
- 21.3.12. Dostarczanie do Biura Projektu dokumentów wskazanych przez Biuro Projektu lub Kierownika/Koordynatora zadania projektowego stanowiących podstawę do naliczenia kar umownych, które to naliczenia są realizowane przez Biuro Projektu do czasu odbioru końcowego zadania wdrożeniowego.
- 21.3.13. Ustalenie z Kierownikiem Działu Informatyzacji zakresu informacji /dokumentów/ Produktów Prac koniecznych do przekazania do Działu Informatyzacji na koniec realizacji zadania wdrożeniowego.
- 21.3.14. Określanie zapotrzebowania na usługi szkoleń oraz usługi rozwojowe wraz z przedstawieniem uzasadnienia konieczności ich zlecenia oraz dalsze procedowanie zleconych zadań dodatkowych.
- 21.3.15. Organizacja Uruchomienia produkcyjnego funkcjonalności powstałych w ramach realizacji zadań wdrożeniowych oraz przekazywanie w tym zakresie wszelkich informacji Koordynatorom Zamawiającego.
- 21.3.16. Przestrzeganie zapisów umowy z Wykonawcami.
- 21.3.17. W sytuacji przekazania budżetu projektu przez Kierownika/Koordynatora zadania na Kierownika zadania wdrożeniowego przedstawienie uzasadnienia do zmian w pozycjach budżetowych wniosku o dofinansowanie oraz realizacja innych zadań określonych przez Kierownika/Koordynatora zadania projektu.
- 21.3.18. Przestrzeganie zasad promocyjnych związanych z zewnętrznym źródłem finansowania (np. logotypy itp.)
- 21.4. Zespół wdrożeniowy ze strony Wykonawcy powinien posiadać wszystkie kompetencje do zaprojektowania, wytworzenia i przetestowania Systemu. W skład tych zespołów powinny wchodzić m.in. architekt systemu, analityk biznesowy, programiści, specjalista do spraw integracji i testerzy oprogramowania.



- 21.5. Wykonawca na etapie ustaleń początkowych sposobu komunikacji przedstawi Zamawiającemu narzędzie – System Pomocy Technicznej – za pośrednictwem, którego umożliwi śledzenie postępów wytwarzania poszczególnych Produktów Prac zastrzeżony dla określonej grupy użytkowników. Etapy poszczególnych działań powinny być realizowane zgodnie z przedstawionymi przez Wykonawcę i zaakceptowanymi przez Zamawiającego harmonogramami, a zadania w nich zawarte powinny posiadać statusy postępu realizacji prac.
- 21.6. Planowanie i śledzenie postępów wdrożenia odbywa się w zgodnie z przyjętym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Zamawiającego podejściem. Wykonawca powinien posługiwać się metodyką zwinną jednocześnie zrozumiałą dla Zamawiającego i nie wymagającą od Zamawiającego nakładu pracy związanej z przetwarzaniem informacji. Zamawiający dopuszcza możliwość powołania Komitetu Sterującego dla realizacji wdrożenia.
- 21.7. Maksymalna liczba równolegle analizowanych procesów musi uwzględniać czasową dostępność personelu Zamawiającego.
- 21.8. Dostępność pracowników Zamawiającego uczestniczących w pracach analitycznych zakłada ich zaangażowanie w godzinach 8:00-15:00 jednak nie więcej niż 4 godziny jednego dnia roboczego dla pojedynczej osoby, chyba, że Zamawiający wyrazi zgodę na dłuższe spotkania.
- 21.9. W ramach analizy przedwdrożeniowej Wykonawca doprecyzuje każde z wymagań z opisu przedmiotu zamówienia, uszczegółowienie opisu Systemu, przedstawi gotową koncepcję modułów do akceptacji Zamawiającego.
- 21.10. W trakcie prac analitycznych zostanie przedstawiona Zamawiającemu dokładna lista (specyfikacja) wymagań niezbędnych do uruchomienia i działania systemu. Lista powinna zawierać wszystkie elementy (sprzętowe, programistyczne, licencje itd,) niezbędne do uruchomienia, korzystania i utrzymania Systemu w zakresie uzgodnionym podczas Analizy przedwdrożeniowej.
- 21.11. W trakcie analizy przedwdrożeniowej Wykonawca przygotowuje interaktywne prototypy poszczególnych procesów wraz z formularzami elektronicznymi, raportami oraz obiegami.
- 21.12. W trakcie analizy przedwdrożeniowej Wykonawca przygotowuje Projekt Systemu – dokument zawierający koncepcję wdrożenia wraz ze szczegółowym planem wdrożenia oraz sposobem i zakresem integracji wdrażanego systemu z pozostałymi systemami Zamawiającego i systemami zewnętrznymi w stopniu niezbędnym do realizacji przez System jego pełnej funkcjonalności, w tym:
- 21.12.1. Architekturę Systemu - Wykonawca opracuje i przedstawi do akceptacji Zamawiającego projekt architektury logicznej i fizycznej systemu zawierający poszczególne komponenty systemu wraz ze wskazaniem oprogramowania, które będzie podstawą do wytworzenie Systemu.
 - 21.12.2. Projekt interfejsu - Wykonawca opracuje i przedstawi do akceptacji Zamawiającego projekt interfejsu użytkownika.
 - 21.12.3. Makieta systemu - na podstawie zaakceptowanych projektów interfejsów Wykonawca zrealizuje interaktywną (klikalną) makietę Systemu. Makieta powinna być w formie zapewniającej interakcję z użytkownikiem.
 - 21.12.4. Specyfikacja interfejsu integracyjnego z systemami Zamawiającego.