

Załącznik nr 2 do SIWZ – Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

AWF Warszawa

Wdrożenie systemu e-usług w Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

Realizacja Projektu

Spis treści

1. Słownik Pojęć.....	3
2. Założenia Projektu	4
3. Zakres projektu.....	4
3.1. Zakres rzeczowy projektu	4
3.2. Zakup sprzętu oraz licencji na system operacyjny i bazodanowy	5
3.3. Platforma ABK – składająca się z trzech modułów e-usług	11
3.4. Moduł obsługi e-Wniosków.....	19
Liczba użytkowników	24
3.5. Moduł rezerwacji sal.....	32
e-Rezerwacja pomieszczeń	33
3.6. Moduł e-Publikacja	34
3.7. Moduł e-PBN	35
3.8. Moduł e-Indeks.....	36
3.9. Moduł e-Płatność.....	38
4. Ogólne wymagania funkcjonalne	39
5. Wymagania Techniczne	77
5.1. Architektura rozwiązania	77
5.2. Dostępność Platformy e-Uслуг	88
5.3. Interoperacyjność i minimalne wymagania dla systemów teleinformatycznych.....	89
6. Gwarancja i serwis	90
7. Wdrożenie	92
7.1. Analiza przedwdrożeniowa.....	92
7.2. Opracowanie e-usług.....	92
7.3. Integracja platformy e-usług	93
7.4. Wdrożenie platformy e-usług.....	93
8. Szkolenia	93
9. Dokumentacja.....	94

1. Słownik Pojęć

- **Platforma e-usług / Platforma multiportalowa** – zbiór wielu portali internetowych osadzonych we wspólnym środowisku serwerowym oraz bazodanowym, posiadających wspólne mechanizmy umożliwiające zarządzanie, rozbudowę i modyfikację oraz dodawanie nowych portali internetowych. Platforma w swojej funkcjonalności zapewnia możliwość realizacji wymienionych w dokumencie e-usług.
- **Portal** – pojedynczy serwis internetowy stanowiący część platformy multiportalowej
- **Witryna** – witryna internetowa
- **Moduł** – element portalu zawierający określone funkcjonalności.
- **Blok** – element portalu służący do prezentacji treści.
- **Front** – powszechnie widoczna część portalu stanowiąca zbiór opublikowanych witryn internetowych
- **Panel** – panel administracyjny dostępny po zalogowaniu tylko dla uprawnionych użytkowników. (panel globalny i panel lokalny)
- **Globalny panel administracyjny** – panel administracyjny umożliwiający zarządzanie wszystkimi portalami uruchomionymi w obrębie platformy multiportalowej
- **Lokalny panel administracyjny** – panel administracyjny umożliwiający zarządzanie pojedynczym portalem w obrębie platformy portalowej
- **Platforma ABK** – Akademickie Biuro Karier

2. Założenia Projektu

Celem projektu jest podniesienie funkcjonalnej i technologicznej jakości kształcenia w Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie poprzez wdrożenie efektywnych i przyjaznych użytkownikom e-usług publicznych wspierających działalność uczelni.

Na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu obecnego oraz zidentyfikowanych problemów przyjęto następujące cele szczegółowe służące realizacji celu ogólnego Projektu:

1. Wdrożenie 9 zaawansowanych i przyjaznych użytkownikom e-usług publicznych wspierających proces kształcenia w Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie.
2. Zwiększenie o 78 liczby spraw możliwych do załatwienia przez studentów i pracowników Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie drogą elektroniczną.
3. Ujednoczenie infrastruktury teleinformatycznej Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie poprzez integrację wdrażanych e-usług z innymi systemami informatycznymi uczelni.
4. Poprawa komunikacji i przepływu informacji pomiędzy głównymi interesariuszami środowiska akademickiego, tj. studentami/pracownikami/władzami/partnerami zewnętrznymi.
5. Zmniejszenie dysproporcji w dostępie osób niepełnosprawnych do kształcenia na poziomie wyższym.

3. Zakres projektu

3.1. Zakres rzeczowy projektu

Planowane przedsięwzięcie polegać ma na zbudowaniu na Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie zintegrowanego środowiska modułowego umożliwiającego świadczenie usług drogą elektroniczną i udostępnianie zasobów oraz wdrożeniu systemu e-usług o wysokim stopniu dojrzałości. Wdrożony system musi składać się z następujących modułów:

1. platforma ABK, umożliwiająca wdrożenie następujących usług komplementarnych (e-praktyki, staże, wolontariat; e-oferty pracy – obie zostaną udostępnione pracodawcom i instytucjom; e-konsultacje i zapisy na szkolenia),
2. moduł obsługi e-wniosków,
3. moduł rezerwacji sal,
4. moduły Platformy Usług Elektronicznych Uczelni (obejmujący usługi e-PBN; e-indeks; e-płatności; e-publicacja).

Założono wdrożenie kompleksowego, zintegrowanego rozwiązania wspierającego kilka obszarów procesu edukacyjnego prowadzonego na uczelni (organizacja procesu dydaktycznego; działania około dydaktyczne, np. socjalno-bytowe; działalność badawczo-naukowa; obsługa absolwentka), a także wielokanałową wymianę informacji pomiędzy dydaktykami, pracownikami administracji, studentami, absolwentami, partnerami zewnętrznymi. Jeden wielomodułowy system zapewni optymalny dobór funkcjonalności i konfiguracji poszczególnych modułów, a także umożliwi tworzenie nowych komponentów zgodnie z indywidualnymi potrzebami AWF-u i związanej z nim społeczności akademickiej.

Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane poprzez:

1. Zakup sprzętu (dyski do macierzy sata, 10 szt.; dyski do macierzy fc, 2 szt.), przeprowadzenie prac instalacyjnych oraz konfiguracyjnych zakupionej infrastruktury sprzętowej.
2. Dostawę wartości niematerialnych i prawnych w postaci licencji serwerowych (4 szt.), licencji bazodanowych (4 szt.), oraz po 1 szt. licencji następujących e-usług: e-wnioski; e-rezerwacja sal; e-ABK (e-praktyki, staże, wolontariat; e-oferty pracy; e-konsultacje i zapisy na szkolenia); e-publicacja; e-PBN; e-indeks; e-płatności.
3. Przeprowadzenie prac wdrożeniowych, testowania i startu produkcyjnego 9 szt. e-usług, w tym 8 na co najmniej 4 poziomie dojrzałości – wraz z asystą uruchomieniową.

Poziom dojrzałości 4 - transakcyjny - wiąże się z możliwością dokonania wszystkich czynności niezbędnych do załatwienia danej sprawy urzędowej całkowicie drogą elektroniczną, tzn. pełna elektroniczna obsługa sprawy, uzyskanie odpowiedzi z urzędu drogą elektroniczną uwzględniające wydanie decyzji oraz możliwość płatności za usługę online

4. Szkolenia personelu obsługującego system e-usług.

Wymienione powyżej zadania inwestycyjne składają się na kompleksowe przedsięwzięcie, pozwalające na wytworzenie w pełni funkcjonalnej i operacyjnej infrastruktury, bez konieczności realizacji działań dodatkowych, nieobjętych zakresem rzeczowym przedmiotowego projektu. Realizacja projektu znacząco usprawni funkcjonowanie uczelni,

przyczyni się także do wyraźnego podniesienia warunków pracy pracowników dydaktycznych i administracyjnych, warunków studiowania, korzystnie wpływając na atrakcyjność placówki.

3.2. Zakup sprzętu oraz licencji na system operacyjny i bazodanowy

Dysk Twardy SATA do macierzy DS 3950 Model 94

liczba sztuk: 10

Parametry minimalne:	Parametry oferowane
2TB/7.2K SATA Enhanced Disk Drive Module R2	

Instalacja i konfiguracja w obecnej infrastrukturze obejmująca:

Instalacja i konfiguracja 10 dysków 2TB w macierzy IBM DS 3950, przebudowa obecnych pul dyskowych oraz dodanie nowej. Dodanie dysków do jednego z istniejących LUN-ów (dokończenie 2 szt., oraz wymiana 8 szt.).

Gwarancja:

- 1 rok gwarancji na dyski twarde do macierzy DS 3950 Model 94 – szt. 10

Dysk Twardy FC do macierzy DS 3950 Model 94

liczba sztuk: 2

Parametry minimalne:	Parametry oferowane
300GB 4Gbps 15K FC E-DDM HDD	

Instalacja i konfiguracja w obecnej infrastrukturze obejmująca:

Instalacja i konfiguracja 2 dysków 300GB w macierzy IBM DS 3950, dodanie dysków do jednego z istniejących LUN-ów.

Gwarancja:

- 1 rok gwarancji na dyski twarde do macierzy DS 3950 Model 94 – szt. 2

Serwerowy system operacyjny (licencja na 16 rdzeni procesora)

liczba sztuk: 4

Licencje na serwerowy system operacyjny muszą być przypisane do każdego rdzenia procesora fizycznego na serwerze. Licencja musi uprawniać do uruchamiania serwerowego systemu operacyjnego w środowisku fizycznym i dwóch wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego niezależnie od liczby rdzeni w serwerze fizycznym.

Serwerowy system operacyjny musi posiadać następujące, wbudowane cechy.

1. Możliwość wykorzystania 320 logicznych procesorów oraz co najmniej 4 TB pamięci RAM w środowisku fizycznym.
2. Możliwość wykorzystywania 64 procesorów wirtualnych oraz 1TB pamięci RAM i dysku o pojemności do 64TB przez każdy wirtualny serwerowy system operacyjny.
3. Możliwość budowania klastrów składających się z 64 węzłów, z możliwością uruchamiania 7000 maszyn wirtualnych.
4. Możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.
5. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.
6. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.
7. Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.
8. Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.
9. Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które:
 - a. pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu,
 - b. umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów,
 - c. umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów,
 - d. umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).



10. Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.
11. Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.
12. Możliwość uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET
13. Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.
14. Wbudowana zaporę internetową (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.
15. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
 - a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
 - b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na monitorach dotykowych.
16. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe,
17. Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu, dla co najmniej 10 języków poprzez wybór z listy dostępnych lokalizacji.
18. Mechanizmy logowania w oparciu o:
 - a. Login i hasło,
 - b. Karty z certyfikatami (smartcard),
 - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
19. Możliwość wymuszania wieloelementowej dynamicznej kontroli dostępu dla: określonych grup użytkowników, zastosowanej klasyfikacji danych, centralnych polityk dostępu w sieci, centralnych polityk audytowych oraz narzuconych dla grup użytkowników praw do wykorzystywania szyfrowanych danych..
20. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).
21. Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
22. Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.
23. Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką dostępu do informacji w dokumentach (Digital Rights Management).
24. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
25. Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:
 - a. Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,
 - b. Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji:
 - Podłączenie do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,
 - Ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,
 - Odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza.
 - Bezpieczny mechanizm dołączania do domeny uprawnionych użytkowników prywatnych urządzeń mobilnych opartych o iOS i Windows 8.1.
 - c. Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.
 - d. Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej
 - e. Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego umożliwiające:
 - Dystrybucję certyfikatów poprzez http
 - Konsolidację CA dla wielu lasów domeny,
 - Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen,
 - Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
 - f. Szyfrowanie plików i folderów.
 - g. Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec).
 - h. Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów.



- i. Serwis udostępniania stron WWW.
 - j. Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6),
 - k. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),
 - l. Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows,
 - m. Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie do 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych. Wirtualne maszyny w trakcie pracy i bez zauważalnego zmniejszenia ich dostępności mogą być przenoszone pomiędzy serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności. Mechanizmy wirtualizacji mają zapewnić wsparcie dla:
 - Dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych,
 - Obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych.
 - Obsługi 4-KB sektorów dysków
 - Nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra
 - Możliwości wirtualizacji sieci z zastosowaniem przełącznika, którego funkcjonalność może być rozszerzana jednocześnie poprzez oprogramowanie kilku innych dostawców poprzez otwarty interfejs API.
 - Możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk mode).
26. Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta serwerowego systemu operacyjnego umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet.
27. Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego poprzez wiele ścieżek (Multipath).
28. Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.
29. Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.
30. Możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF.

Zorganizowany system szkoleń i materiały edukacyjne w języku polskim.

Serwer relacyjnej bazy danych

liczba sztuk: 4

System bazodanowy (SBD) typ I licencjonowany na rdzenie procesora musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy:

1. Możliwość wykorzystania SBD jako silnika relacyjnej bazy danych, analitycznej, wielowymiarowej bazy danych, platformy bazodanowej dla wielu aplikacji. Powinien zawierać serwer raportów, narzędzia do: definiowania raportów, wykonywania analiz biznesowych, tworzenia procesów ETL.
2. Zintegrowane narzędzia graficzne do zarządzania systemem – SBD musi dostarczać zintegrowane narzędzia do zarządzania i konfiguracji wszystkich usług wchodzących w skład systemu (baza relacyjna, usługi analityczne, usługi raportowe, usługi transformacji danych). Narzędzia te muszą udostępniać możliwość tworzenia skryptów zarządzających systemem oraz automatyzacji ich wykonywania.
3. Zarządzanie serwerem za pomocą skryptów - SBD musi udostępniać mechanizm zarządzania systemem za pomocą uruchamianych z linii poleceń skryptów administracyjnych, które pozwolą zautomatyzować rutynowe czynności związane z zarządzaniem serwerem.
4. Dedykowana sesja administracyjna - SBD musi pozwalać na zdalne połączenie sesji administratora systemu bazy danych w sposób niezależny od normalnych sesji klientów.
5. Możliwość automatycznej aktualizacji systemu - SBD musi umożliwiać automatyczne ściąganie i instalację wszelkich poprawek producenta oprogramowania (redukowania zagrożeń powodowanych przez znane luki w zabezpieczeniach oprogramowania).
6. SBD musi umożliwiać tworzenie klastrów niezawodnościowych.
7. Wysoka dostępność - SBD musi posiadać mechanizm pozwalający na duplikację bazy danych między dwiema lokalizacjami (podstawowa i zapasowa) przy zachowaniu następujących cech:
 - bez specjalnego sprzętu (rozwiązanie tylko programowe oparte o sam SBD),
 - niezawodne powielanie danych w czasie rzeczywistym (potwierdzone transakcje bazodanowe),
 - klienci bazy danych automatycznie korzystają z bazy zapasowej w przypadku awarii bazy podstawowej bez zmian w aplikacjach,



8. Kompresja kopii zapasowych - SBD musi pozwalać na kompresję kopii zapasowej danych (*backup*) w trakcie jej tworzenia. Powinna to być cecha SBD niezależna od funkcji systemu operacyjnego ani od sprzętowego rozwiązania archiwizacji danych.
9. Możliwość automatycznego szyfrowania kopii bezpieczeństwa bazy danych przy użyciu między innymi certyfikatów lub kluczy asymetrycznych. System szyfrowania musi wspierać następujące algorytmy szyfrujące: AES 128, AES 192, AES 256, Triple DES. Mechanizm ten nie może wymagać konieczności uprzedniego szyfrowania bazy danych.
10. Możliwość zastosowania reguł bezpieczeństwa obowiązujących w przedsiębiorstwie - wsparcie dla zdefiniowanej w przedsiębiorstwie polityki bezpieczeństwa (np. automatyczne wymuszanie zmiany haseł użytkowników, zastosowanie mechanizmu weryfikacji dostatecznego poziomu komplikacji haseł wprowadzanych przez użytkowników), możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z Active Directory.
11. Możliwość definiowania reguł administracyjnych dla serwera lub grupy serwerów - SBD musi mieć możliwość definiowania reguł wymuszanych przez system i zarządzania nimi. Przykładem takiej reguły jest uniemożliwienie użytkownikom tworzenia obiektów baz danych o zdefiniowanych przez administratora szablonach nazw. Dodatkowo wymagana jest możliwość rejestracji i raportowania niezgodności działającego systemu ze wskazanymi regułami, bez wpływu na jego funkcjonalność.
12. Rejestrowanie zdarzeń silnika bazy danych w czasie rzeczywistym - SBD musi posiadać możliwość rejestracji zdarzeń na poziomie silnika bazy danych w czasie rzeczywistym w celach diagnostycznych, bez ujemnego wpływu na wydajność rozwiązania, pozwalać na selektywne wybieranie rejestrowanych zdarzeń. Wymagana jest rejestracja zdarzeń:
 - odczyt/zapis danych na dysku dla zapytań wykonywanych do baz danych (w celu wychwytywania zapytań znacząco obciążających system),
 - wykonanie zapytania lub procedury trwające dłużej niż zdefiniowany czas (wychwytywanie długo trwających zapytań lub procedur),
 - para zdarzeń zablokowanie/zwolnienie blokady na obiekcie bazy (w celu wychwytywania długotrwałych blokad obiektów bazy).
13. Zarządzanie pustymi wartościami w bazie danych - SBD musi efektywnie zarządzać pustymi wartościami przechowywanymi w bazie danych (NULL). W szczególności puste wartości wprowadzone do bazy danych powinny zajmować minimalny obszar pamięci.
14. Definiowanie nowych typów danych - SBD musi umożliwiać definiowanie nowych typów danych wraz z definicją specyficzną dla tych typów danych logiki operacji. Jeśli np. zdefiniujemy typ do przechowywania danych hierarchicznych, to obiekty tego typu powinny udostępnić operacje dostępu do „potomków” obiektu, „rodzica” itp. Logika operacji nowego typu danych powinna być implementowana w zaproponowanym przez Dostawcę języku programowania. Nowe typy danych nie mogą być ograniczone wyłącznie do okrojonych typów wbudowanych lub ich kombinacji.
15. Wsparcie dla technologii XML - SBD musi udostępniać mechanizmy składowania i obróbki danych w postaci struktur XML. W szczególności musi:
 - udostępniać typ danych do przechowywania kompletnych dokumentów XML w jednym polu tabeli,
 - udostępniać mechanizm walidacji struktur XML-owych względem jednego lub wielu szablonów XSD,
 - udostępniać język zapytań do struktur XML,
 - udostępniać język modyfikacji danych (DML) w strukturach XML (dodawanie, usuwanie i modyfikację zawartości struktur XML),
 - udostępniać możliwość indeksowania struktur XML-owych w celu optymalizacji wykonywania zapytań.
16. Wsparcie dla danych przestrzennych - SBD musi zapewniać wsparcie dla geometrycznych i geograficznych typów danych pozwalających w prosty sposób przechowywać i analizować informacje o lokalizacji obiektów, dróg i innych punktów orientacyjnych zlokalizowanych na kuli ziemskiej, a w szczególności:
 - zapewniać możliwość wykorzystywania szerokości i długości geograficznej do opisu lokalizacji obiektów,
 - oferować wiele metod, które pozwalają na łatwe operowanie kształtami czy bryłami, testowanie ich wzajemnego ułożenia w układach współrzędnych oraz dokonywanie obliczeń takich wielkości, jak pola figur, odległości do punktu na linii, itp.,



- obsługa geometrycznych i geograficznych typów danych powinna być dostępna z poziomu języka zapytań do systemu SBD,
 - typy danych geograficznych powinny być konstruowane na podstawie obiektów wektorowych, określonych w formacie Well-Known Text (WKT) lub Well-Known Binary (WKB), (powinny być to m.in. takie typy obiektów jak: lokalizacja (punkt), seria punktów, seria punktów połączonych linią, zestaw wielokątów, itp.).
17. Możliwość tworzenia funkcji i procedur w innych językach programowania - SBD musi umożliwiać tworzenie procedur i funkcji z wykorzystaniem innych języków programowania, niż standardowo obsługiwany język zapytań danego SBD. System musi umożliwiać tworzenie w tych językach m.in. agregujących funkcji użytkownika oraz wyzwalaczy. Dodatkowo musi udostępniać środowisko do debuggowania.
 18. Możliwość tworzenia rekursywnych zapytań do bazy danych - SBD musi udostępniać wbudowany mechanizm umożliwiający tworzenie rekursywnych zapytań do bazy danych bez potrzeby pisania specjalnych procedur i wywoływania ich w sposób rekurencyjny.
 19. Obsługa błędów w kodzie zapytań - język zapytań i procedur w SBD musi umożliwiać zastosowanie mechanizmu przechwytywania błędów wykonania procedury (na zasadzie bloku instrukcji TRY/CATCH) – tak jak w klasycznych językach programowania.
 20. Raportowanie zależności między obiektami - SBD musi udostępniać informacje o wzajemnych zależnościach między obiektami bazy danych.
 21. Mechanizm zamrażania planów wykonania zapytań do bazy danych - SBD musi udostępniać mechanizm pozwalający na zamrożenie planu wykonania zapytania przez silnik bazy danych (w wyniku takiej operacji zapytanie jest zawsze wykonywane przez silnik bazy danych w ten sam sposób). Mechanizm ten daje możliwość zapewnienia przewidywalnego czasu odpowiedzi na zapytanie po przeniesieniu systemu na inny serwer (środowisko testowe i produkcyjne), migracji do innych wersji SBD, wprowadzeniu zmian sprzętowych serwera.
 22. System transformacji danych - SBD musi posiadać narzędzie do graficznego projektowania transformacji danych. Narzędzie to powinno pozwalać na przygotowanie definicji transformacji w postaci pliku, które potem mogą być wykonywane automatycznie lub z asystą operatora. Transformacje powinny posiadać możliwość graficznego definiowania zarówno przepływu sterowania (program i warunki logiczne) jak i przepływu strumienia rekordów poddawanych transformacjom. Powinna być także zapewniona możliwość tworzenia własnych transformacji. Środowisko tworzenia transformacji danych powinno udostępniać m.in.:
 - mechanizm debuggowania tworzonego rozwiązania,
 - mechanizm stawiania „pułapek” (breakpoints),
 - mechanizm logowania do pliku wykonywanych przez transformację operacji,
 - możliwość wznowienia wykonania transformacji od punktu, w którym przerwano jej wykonanie (np. w wyniku pojawienia się błędu),
 - możliwość cofania i ponawiania wprowadzonych przez użytkownika zmian podczas edycji transformacji (funkcja undo/redo)
 - mechanizm analizy przetwarzanych danych (możliwość podglądu rekordów przetwarzanych w strumieniu danych oraz tworzenia statystyk, np. histogram wartości w przetwarzanych kolumnach tabeli),
 - mechanizm automatyzacji publikowania utworzonych transformacji na serwerze bazy danych (w szczególności tworzenia wersji instalacyjnej pozwalającej automatyzować proces publikacji na wielu serwerach),
 - mechanizm tworzenia parametrów zarówno na poziomie poszczególnych pakietów, jak też na poziomie całego projektu, parametry powinny umożliwiać uruchamianie pakietów podrzędnych i przesyłanie do nich wartości parametrów z pakietu nadrzędnego,
 - mechanizm mapowania kolumn wykorzystujący ich nazwę i typ danych do automatycznego przemapowania kolumn w sytuacji podmiiany źródła danych.
 23. Wbudowany system analityczny - SBD musi posiadać moduł pozwalający na tworzenie rozwiązań służących do analizy danych wielowymiarowych (kostki OLAP). Powinno być możliwe tworzenie: wymiarów, miar. Wymiary powinny mieć możliwość określania dodatkowych atrybutów będących dodatkowymi poziomami agregacji. Powinna być możliwość definiowania hierarchii w obrębie wymiaru. Przykład: wymiar Lokalizacja Geograficzna. Atrybuty: miasto, gmina, województwo. Hierarchia: Województwo->Gmina.
 24. Wbudowany system analityczny musi mieć możliwość wyliczania agregacji wartości miar dla zmieniających się elementów (członków) wymiarów i ich atrybutów. Agregacje powinny być składowane w jednym z wybranych

- modeli (MOLAP – wyliczone gotowe agregacje rozłącznie w stosunku do danych źródłowych, ROLAP – agregacje wyliczane w trakcie zapytania z danych źródłowych). Pojedyncza baza analityczna musi mieć możliwość mieszania modeli składowania, np. dane bieżące ROLAP, historyczne – MOLAP w sposób przezroczysty dla wykonywanych zapytań. Dodatkowo powinna być dostępna możliwość drążenia danych z kostki do poziomu rekordów szczegółowych z bazy relacyjnych (drill to detail).
25. Wbudowany system analityczny musi pozwalać na dodanie akcji przypisanych do elementów kostek wielowymiarowych (np. pozwalających na przejście użytkownika do raportów kontekstowych lub stron www powiązanych z przeglądaniem obszarem kostki).
 26. Wbudowany system analityczny musi posiadać narzędzie do rejestracji i śledzenia zapytań wykonywanych do baz analitycznych.
 27. Wbudowany system analityczny musi obsługiwać wielojęzyczność (tworzenie obiektów wielowymiarowych w wielu językach – w zależności od ustawień na komputerze klienta).
 28. Wbudowany system analityczny musi udostępniać rozwiązania Data Mining, m.in.: algorytmy reguł związków (Association Rules), szeregów czasowych (Time Series), drzew regresji (Regression Trees), sieci neuronowych (Neural Nets oraz Naive Bayes). Dodatkowo system musi udostępniać narzędzia do wizualizacji danych z modelu Data Mining oraz język zapytań do odpytywania tych modeli.
 29. Tworzenie głównych wskaźników wydajności KPI (Key Performance Indicators - kluczowe czynniki sukcesu) - SBD musi udostępniać użytkownikom możliwość tworzenia wskaźników KPI (Key Performance Indicators) na podstawie danych zgromadzonych w strukturach wielowymiarowych. W szczególności powinien pozwalać na zdefiniowanie takich elementów, jak: wartość aktualna, cel, trend, symbol graficzny wskaźnika w zależności od stosunku wartości aktualnej do celu.
 30. System raportowania - SBD musi posiadać możliwość definiowania i generowania raportów. Narzędzie do tworzenia raportów powinno pozwalać na ich graficzną definicję. Raporty powinny być udostępniane przez system protokołem HTTP (dostęp klienta za pomocą przeglądarki), bez konieczności stosowania dodatkowego oprogramowania po stronie serwera. Dodatkowo system raportowania musi obsługiwać:
 - raporty parametryzowane,
 - cache raportów (generacja raportów bez dostępu do źródła danych),
 - cache raportów parametryzowanych (generacja raportów bez dostępu do źródła danych, z różnymi wartościami parametrów),
 - współdzielenie predefiniowanych zapytań do źródeł danych,
 - wizualizację danych analitycznych na mapach geograficznych (w tym import map w formacie ESRI Shape File),
 - możliwość opublikowania elementu raportu (wykresu, tabeli) we współdzielonej bibliotece, z której mogą korzystać inni użytkownicy tworzący nowy raport,
 - możliwość wizualizacji wskaźników KPI,
 - możliwość wizualizacji danych w postaci obiektów sparkline.
 31. Środowisko raportowania powinno być osadzone i administrowane z wykorzystaniem mechanizmu Web Serwisów (Web Services).
 32. Wymagane jest generowanie raportów w formatach: XML, PDF, Microsoft Excel, Microsoft Word, HTML, TIFF. Dodatkowo raporty powinny być eksportowane w formacie Atom data feeds, które można będzie wykorzystać jako źródło danych w innych aplikacjach.
 33. SBD musi umożliwiać rozbudowę mechanizmów raportowania m.in. o dodatkowe formaty eksportu danych, obsługę nowych źródeł danych dla raportów, funkcje i algorytmy wykorzystywane podczas generowania raportu (np. nowe funkcje agregujące), mechanizmy zabezpieczeń dostępu do raportów.
 34. SBD musi umożliwiać wysyłkę raportów drogą mailową w wybranym formacie (subskrypcja).
 35. Wbudowany system raportowania musi posiadać rozszerzalną architekturę oraz otwarte interfejsy do osadzania raportów oraz do integrowania rozwiązania z różnorodnymi środowiskami IT.
 36. W celu zwiększenia wydajności przetwarzania system bazy danych musi posiadać wbudowaną funkcjonalność pozwalającą na rozszerzenie cache'u przetwarzania w pamięci RAM o dodatkową przestrzeń na dysku SSD.
 37. System bazy danych, w celu zwiększenia wydajności, musi zapewniać możliwość asynchronicznego zatwierdzania transakcji bazodanowych (lazy commit). Włączenie asynchronicznego zatwierdzania transakcji powinno być dostępne zarówno na poziomie wybranej bazy danych, jak również z poziomu kodu pojedynczych procedur/zapytań.

38. W celu zwiększenia bezpieczeństwa i niezawodności system bazy danych musi udostępniać komendę pozwalającą użytkownikowi na utrwalenie na dysku wszystkich zatwierdzonych asynchronicznych transakcji (lazy commit).

3.3. Platforma ABK – składająca się z trzech modułów e-usług

W ramach wielokanałowej platformy ABK (e-platforma ABK) powinny zostać wdrożone następujące komplementarne e-usługi:

1. e-praktyki, staże, wolontariat (usługa, która zostanie udostępniona pracodawcom i instytucjom) – poziom 4;
2. e-oferty pracy (usługa, która zostanie udostępniona pracodawcom i instytucjom) – poziom 4;
3. e-konsultacje i zapisy na szkolenia – poziom 4.

Założenia funkcjonalne

Platforma powinna mieć budowę modułową, co pozwoli na łatwe dodawanie nowych opcji i funkcjonalności. E-platforma ABK powinna wspierać dwukierunkową komunikację w Internecie oraz powinna stanowić funkcjonalne, zintegrowane, użyteczne i centralne narzędzie. W celu zapewnienia wymienionych cech platformy zakłada się, że będzie ona administrowana w oparciu o wbudowany CMS – Content Management System, przez administratorów z podstawową wiedzą informatyczną. Dzięki hierarchizacji uprawnień użytkownicy platformy powinni uzyskać dostęp tylko do określonych opcji i narzędzi.

Funkcjonalność e-platformy wielokanałowej informacji o wolnych miejscach pracy, praktyk i staży dla ABK będzie polegała na pośredniczeniu w kontaktach studentów i absolwentów z potencjalnymi pracodawcami. Dodatkowo system powinien rejestrować ścieżki kariery absolwentów AWF-u. Jego modułowa budowa powinna umożliwić realizację różnych pomysłów współpracy uczelni z firmami i instytucjami oraz konstruowanie różnych algorytmów powiązań ofert pracy z profilami studentów. Studenci powinni mieć możliwość umieszczania CV na swoim profilu w bazie Internetowego Biura Karier. Życiorysy będą udostępniane przedstawicielom firm poszukujących praktykantów lub pracowników. Potencjalni pracodawcy, po zaakceptowaniu przez uczelnię i zarejestrowaniu w systemie, będą mogli wyszukiwać i przeglądać CV studentów zgodnie ze swoimi preferencjami i stosując własne kryteria doboru kandydatów. Kryteria wyszukiwania definiowane będą w systemie CMS i obejmować będą takie informacje jak: znajomość języków, znajomość programów, płeć, wiek. System powinien pozwolić również na wielokanałową prezentację pracodawców (wyszukiwarka ofert pracy, wizytówki) i ich ofert zatrudnienia wśród studentów (m.in. personalizowane treści dostępne po zalogowaniu i zależne od profilu studenta oraz newsletter e-mailowy). System umożliwi zarządzanie biblioteką – Informatorium Biura Karier, będzie posiadał galerię zdjęć oraz możliwość zamieszczania banerów na stronie www, możliwości zapisu na szkolenia i rozmowy doradcze oraz prowadzenie kalendarza zadań.

Wszystkie funkcjonalności e-platformy powinny być dostępne na urządzeniach mobilnych. Zarówno projekt, jak i ostateczna strona zostanie wykonana w trendzie tzw. responsive webdesign. Oznacza to wykorzystanie Media Queries dostępnych z CSS3. Dzięki temu interfejs Platformy powinien zostać przystosowany do wyświetlania na wszystkich rozdzielczościach ekranów, zarówno na komputerach osobistych, notebookach, jak i na urządzeniach mobilnych.

Platforma ABK powinna być dostępna dla użytkowników:

1. Student/Absolwent – użytkownik poszukujący informacji o rynku pracy i możliwościach poruszania się po nim, np. potencjalnych miejscach pracy.
2. Pracodawca – użytkownik poszukujący informacji o potencjalnych pracownikach.
3. Pracownik Biura Karier (BK) – użytkownik administrujący i zarządzający informacjami umieszczanymi w portalu.
4. Administrator Systemu – użytkownik administrujący prawami użytkowników oraz zarządzający całym systemem.

Wszelkie dane powinny być przechowywane zgodnie z Ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 1997 r., nr 133, poz. 883 z późn. zm.) oraz Rozporządzenia MSWiA z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz.U. z 2004 r. nr 100, poz. 1024) – poziom bezpieczeństwa „wysoki”:

1. Dane osobowe Użytkowników portalu będą przechowywane w systemie, w którym zastosowano środki techniczne i organizacyjne zapewniające ochronę przetwarzanych danych oraz ich integralność zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach o ochronie danych osobowych. Dostęp do całej bazy mają jedynie osoby, posiadające upoważnienia nadane przez Administratora.

2. Pracodawcy po zalogowaniu będą mieli możliwość przeglądania rekordów użytkowników, jeśli zostaną im nadane takie uprawnienia.
3. Administrator oraz Pracownicy BK przetwarzają dane osobowe użytkowników w zakresie niezbędnym do nawiązania, ukształtowania treści, zmiany, rozwiązania oraz prawidłowej realizacji usług świadczonych drogą elektroniczną.

Szczegółowe wymagania funkcjonalne dotyczące **platformy ABK** zawiera poniższa tabela.

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
E-PLATFORMA ABK realizująca e-usługi: - e-praktyki, staże, wolontariat; - e-oferty pracy; - e-konsultacje i szkolenia		
3.3.1	System musi umożliwiać zarządzanie ofertami pracy, staży, praktyk itd.	
3.3.2	System musi umożliwiać rejestrowanie się użytkowników (absolwentów, pracodawców).	
3.3.3	System musi umożliwiać logowanie się studentom i pracownikom poprzez usługę katalogową AD.	
3.3.4	System ABK musi umożliwić komunikację pomiędzy studentami/absolwentami a pracodawcami i pracownikami uczelni poprzez pocztę wewnętrzną.	
3.3.5	System musi umożliwiać pracodawcy dodawanie i zarządzanie swoimi ofertami.	
3.3.6	System musi umożliwić rejestrację ścieżki kariery studenta/absolwenta.	
3.3.7	System musi umożliwiać studentom/absolwentom tworzenie swojego elektronicznego CV i udostępnianie pracodawcom.	
3.3.8	System musi umożliwiać pracodawcom przeszukiwanie bazy CV.	
3.3.9	System musi umożliwiać automatyczne dopasowywanie studenta/absolwenta z ofertą na podstawie wymagań oferty oraz zdefiniowanych przez studenta/absolwenta kryteriów i doświadczenia.	
3.3.10	Kryteria wyszukiwania definiowane muszą być w systemie i muszą obejmować takie informacje jak: 1. znajomość języków, 2. znajomość programów, 3. płeć, 4. wiek	
3.3.11	System musi realizować wielokanałową prezentację pracodawców (wyszukiwarka ofert, wizytówki) i ich ofert zatrudnienia wśród studentów/absolwentów (m.in. personalizowane treści dostępne po zalogowaniu i zależne od profilu studenta/absolwenta) oraz newsletter.	
3.3.12	System musi umożliwić zarządzanie biblioteką ABK. System musi umożliwiać określenie danych informacyjnych charakteryzujących zakres działania biblioteki ABK w tym: 1. Regulamin 2. Informacje prawne 3. Materiały pomocnicze 4. Załączniki	
3.3.13	System musi posiadać następujące typy użytkowników: 1. Student/Absolwent – użytkownik poszukujący informacji o rynku pracy i możliwościach poruszania się po nim, np. potencjalnych miejscach pracy, 2. Pracodawca – użytkownik poszukujący informacji o potencjalnych pracownikach, 3. Pracownik Biura Karier – użytkownik administrujący i zarządzający informacjami umieszczanymi w portalu, 4. Administrator Systemu – użytkownik administrujący prawami użytkowników oraz zarządzający całym systemem.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
3.3.14	System musi zapisywać zmiany danych wprowadzane przez użytkownika typu Student, Absolwent, Pracodawca oraz użytkowników panelu administracyjnego.	
3.3.15	System musi umożliwić przeglądanie ofert pracy bez logowania.	
3.3.16	System musi umożliwić pobieranie ofert pracy w formacie .pdf	
3.3.17	System musi rejestrować datę i adres IP, z którego użytkownik się rejestrował.	
3.3.18	Użytkownicy panelu (Pracownicy Biura Karier), muszą być dodawani przez administratora systemu.	
3.3.19	System uprawnień musi funkcjonować w oparciu o role (funkcje, jakie użytkownik pełni w systemie).	
3.3.20	System musi dać możliwość podglądu wprowadzanych treści przed opublikowaniem na stronie.	
3.3.21	W systemie musi być dozwolone tworzenie dowolnej liczby kont administrator/pracowników.	
3.3.22	Wiadomości wysyłane na skrzynki systemowe (wewnętrzne) w serwisie muszą skutkować wysłaniem wiadomości e-mail na adres prywatny użytkownika serwisu.	
3.3.23	System musi umożliwiać dowolne definiowanie typów ofert (np. praktyka, praca stała, praca sezonowa, staż, kontrakt, wolontariat itd.).	
3.3.24	System musi posiadać mechanizm definiowania zgód dla różnych typów użytkowników serwisu.	
3.3.25	System musi pozwolić studentowi/absolwentowi na określenie, które pola/sekcje z CV będą znajdowały się na wydruku .pdf jego CV.	
3.3.26	System musi uzależniać wyświetlane treści, szczegóły ofert od tego czy użytkownik jest zalogowany czy nie.	
3.3.27	Wszystkie zmiany dokonywane w panelu administracyjnym muszą być rejestrowane.	
3.3.28	Rejestr zmian musi zawierać przynajmniej: 1. Login który dokonał zmiany, 2. Datę zmiany, 3. Różnice – stan przed - stan po, 4. Adres IP z którego dokonano zmiany.	
3.3.29	Pracownik Biura Karier będzie miał możliwość edycji danych użytkowników typu: student/absolwent (w przypadku zmiany nazwiska musi być zapisywana data), pracodawca.	
3.3.30	Pracownik Biura Karier będzie musi mieć możliwość edycji, zatwierdzania, usuwania ogłoszeń pracodawców.	
3.3.31	Pracownik Biura Karier musi mieć możliwość zarządzania lista branż. W systemie musi znajdować się mechanizm pozwalający na zdefiniowanie dowolnej ilości branż.	
3.3.32	Pracownik Biura Karier musi mieć możliwość wysyłania wiadomości pocztą wewnętrzną do wszystkich typów użytkowników.	
3.3.33	Pracownik Biura Karier musi mieć możliwość wyszukiwania/drukowania ogłoszeń i profili studentów/absolwentów/pracodawców	
3.3.34	Pracownik Biura Karier musi mieć możliwość exportu rekordu studenta/absolwenta/ pracodawcy do formatu PDF.	
3.3.35	Pracownik Biura Karier musi mieć możliwość exportu oferty do formatu PDF.	
3.3.36	Dane osobowe użytkowników logujących się poświadczeniami AD muszą być automatycznie zapisywane w systemie.	
3.3.37	Rejestracja absolwenta w systemie musi się odbywać w jak najprostszy sposób i polegać na podaniu: 1. imienia,	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
	<ol style="list-style-type: none"> 2. nazwiska, 3. adresu e-mail, 4. hasła, 5. zaznaczeniu odpowiednich zgód, 6. zaznaczeniu pola captcha. 	
3.3.38	<p>Rejestracja pracodawcy w systemie musi się odbywać w jak najprostszy sposób i polegać na podaniu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. nazwy firmy, 2. adresu e-mail, 3. hasła, 4. NIP'u 5. zaznaczeniu odpowiednich zgód, 6. zaznaczeniu pola captcha. 	
3.3.39	<p>Użytkownik panelu musi mieć możliwość zarejestrowanej firmie nadać uprawnienia do dodawania większej ilości kont użytkowników w ramach swojej firmy. Użytkownik panelu musi mieć możliwość nadania pracodawcy uprawnienia (administrator front) co pozwoli mu na zakładanie kont innym pracownikom jego firmy. Nowo dodani pracownicy będą mieli te same uprawnienia co administrator frontu z tym że nie będą mogli dodawać nowych kont. Konto pracodawcy musi być weryfikowane i aktywowane przez użytkownika panelu.</p>	
3.3.40	<p>Pracodawca po zalogowaniu musi mieć możliwość:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. obsługi poczty wewnętrznej 2. przeglądania, edytowania i dodawania ofert 3. zarządzania swoją wizytówką 4. przeglądania CV studentów/absolwentów 5. zapisywania się na szkolenia i konsultacje 6. przeglądania i edytowania danych podstawowych takich jak nazwa firmy, branża, opis firmy, kraj, kod pocztowy, województwo, miejscowość, ulica, nr telefonu, strona www, 7. przeglądać i edytować dane osoby kontaktowej, m.in.: imię, nazwisko, nr telefonu, adres email, 8. dodawać logo firmy które będzie wyświetlane przy jego ofertach, 9. zmieniać ustawienia zgód. 	
3.3.41	<p>Student/absolwent po zalogowaniu musi mieć możliwość:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. obsługi poczty wewnętrznej, 2. przeglądania ofert oraz dodawania ich od ulubionych, 3. ustawienia kryteriów otrzymywanych ofert wg własnych wymagań, 4. rezerwowania książek w bibliotece ABK, 5. zapisywania się na szkolenia i konsultacje, 6. edytować swoje CV oraz określać jakie segmenty CV będą widoczne dla pracodawców, 7. przeglądać lub edytować dane osobowe i kontaktowe, 8. przeglądania i edytowania danych o edukacji, 9. definiować dodatkowe umiejętności, m.in.: znajomość języków, umiejętności zawodowe, znajomość oprogramowania, umiejętności miękkie, kursy, certyfikaty, szkolenia, 10. dodawać historię zatrudnienia (typ pracy, stanowisko, data rozpoczęcia i zakończenia, opis obowiązków), 11. określić preferencje odnośnie pracy, m.in.: typ pracy, branża, kraj, województwo itd, 12. edytować zgody. 	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
3.3.42	System musi umożliwiać definiowanie słownika umiejętności,	
3.3.43	System musi umożliwiać definiowanie słownika typów ofert (staż, umowa o pracę, wolontariat, umowa zlecenie itd),	
3.3.44	System musi umożliwiać definiowanie słownika branż (np. IT, Geodezja, Edukacja, Marketing itp.),	
3.3.45	System musi umożliwiać definiowanie słownika języków obcych (możliwość dodania języka oraz określenie dostępnych poziomów),	
3.3.46	System musi umożliwić wykorzystanie danych słownikowych w koncie pracodawcy i studenta/absolwenta.	
3.3.47	Formularz dodawania oferty musi się składać co najmniej poniższych pól: 1. Oferta: pracy, praktyk, stażu, wolontariatu (lista), 2. Miejsce zatrudnienia, 3. Stanowisko, 4. Wymagane umiejętności, 5. Wymagane doświadczenie zawodowe, 6. Zakres obowiązków, 7. Wydział lub kierunek studiów, 8. Znajomość języków obcych z możliwością określenia poziomów, 9. Dane osoby kontaktowej, 10. Opis oferty pracodawcy, 11. Data ważności oferty (Od-Do).	
3.3.48	Użytkownik panelu musi mieć możliwość edycji oferty, dodania oferty w imieniu pracodawcy, akceptacji lub odrzucenia oferty.	
3.3.49	Użytkownik panelu musi mieć możliwość określenia danej oferty jako promowanej, np. Oferta Tygodnia.	
3.3.50	System po upływie ważności oferty musi automatycznie wysyłać e-mail do pracodawcy o wygaśnięciu danej oferty. Oferta taka zmienia status na archiwalną i jest widoczna jedynie w panelu administracyjnym.	
3.3.51	Pracodawca musi mieć możliwość przedłużenia ważności oferty przeniesionej do archiwum wówczas ponownie zostanie ona wyświetlona na froncie.	
3.3.52	System musi posiadać wyszukiwarkę ofert.	
3.3.53	Wyszukiwarka ofert powinna umożliwiać wyszukiwanie po kryteriach: 1. Stanowisko, 2. Pracodawca, 3. Typ oferty, 4. Branża, 5. Województwo, 6. Miasto, 7. Wydział, 8. Słowa kluczowe 9. Użytkownicy zalogowani (student/absolwent) muszą mieć dostępną opcję wyszukiwania ofert spełniających kryteria ze swojego konta.	
3.3.54	System musi posiadać wyszukiwarkę wizytówek pracodawców.	
3.3.55	Wyszukiwarka pracodawców musi umożliwić wyszukiwanie po słowach kluczowych, branżach, miejscowościach, itp.	
3.3.56	System musi pozwalać przejście z widoku wizytówki do ofert danego pracodawcy.	
3.3.57	System musi posiadać wyszukiwarkę CV.	
3.3.58	System w wyszukiwarce CV musi umożliwiać przeszukiwanie po polach: 1. Słowa kluczowe, 2. Wydział,	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
	3. Kierunek, 4. Języki obce, 5. Doświadczenie zawodowe.	
3.3.59	System musi umożliwiać wysyłanie wiadomości poczty wewnętrznej przez: 1. Administratora/Pracownika BK do określonej grupy odbiorców np.: rocznik, wydział, kierunek, specjalizacja, rodzaj studiów, dany użytkownik/użytkownicy (wyszukiwarka po imieniu i nazwisku, nr albumu), 2. Użytkowników portalu do: np.: biuro karier, poszczególni pracownicy biura karier (wyszukiwarka po imieniu, nazwisku). Funkcjonalności użytkownika serwisu (Student/Absolwent, Pracodawca).	
3.3.60	System musi umożliwić odpowiadanie na wiadomość, doklejając treść poprzedniej wiadomości pod treścią.	
3.3.61	Wysłanie poczty wewnętrznej musi skutkować wysłaniem wiadomości na adres e-mail z konta użytkownika.	
3.3.62	System musi pozwalać użytkownikom na przeglądanie, wyszukiwanie (po autorze, tytule) i zamawianie pozycji z biblioteki Biura Karier.	
3.3.63	System po zalogowaniu musi informować o statusie książki (pozycja Dostępna/Wypożyczona/Zarezerwowana. Opcja rezerwacji widoczna tylko w przypadku jeśli książka jest dostępna).	
3.3.64	Opcja rezerwacji musi być dostępna tylko dla użytkowników zalogowanych.	
3.3.65	Po wybraniu opcji „rezerwuj” użytkownik musi zostać poinformowany odpowiednim komunikatem „Pozycja została zarezerwowana, i jest do odebrania w BK w terminie dwóch dni od momentu złożenia rezerwacji. Po upływie dwóch dni pozycja zmieni status na „Dostępna”.	
3.3.66	Po dokonaniu rezerwacji status pozycji musi zostać automatycznie zmieniony na „Zarezerwowana”.	
3.3.67	Z poziomu panelu system musi pozwalać co najmniej na: 1. dodawanie/usuwanie/edycja pozycji książkowych, 2. zarządzanie egzemplarzami książek, 3. Tagowanie pozycji, 4. Dodawanie plików i zdjęć, 5. wyszukiwanie pozycji po tytule i autorze, 6. filtrowanie pozycji po statusie, 7. zmienianie statusu książki, 8. wydrukowanie dokumentu potwierdzenia wydania i przyjęcia pozycji, 9. jeśli pozycja jest zarezerwowana, wypożyczona, system musi informować przez jakiego użytkownika została zarezerwowana lub wypożyczona.	
3.3.68	System musi pozwalać użytkownikom zalogowanym na zapisywanie się na konsultacje i szkolenia.	
3.3.69	System musi umożliwić profilowanie szkoleń i konsultacji po np. branżach.	
3.3.70	Użytkownik panelu musi mieć możliwość podglądu osób zapisanych na szkolenia/konsultacje oraz dopisania osoby zainteresowanej udziałem.	
3.3.71	Użytkownik panelu musi mieć możliwość wydruku listy osób zapisanych na szkolenie/konsultacje.	
3.3.72	Użytkownik panelu musi mieć możliwość zmiany statusu zapisu na: zaakceptowany, odrzucony, lista rezerwowa.	
3.3.73	Osoba zapisana na szkolenie, w swoim koncie musi mieć możliwość rezygnacji z zapisu na szkolenie/konsultacje.	
3.3.74	Użytkownik będzie widział wszystkie konsultacje i szkolenia w formie listy dostępnych z możliwością zapisania się na nie.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
3.3.75	Pracownik Biura Karier musi mieć możliwość określania daty obowiązywania zapisów i blokady możliwości zapisu po przekroczeniu dopuszczalnego terminu.	
3.3.76	Pracownik Biura Karier musi mieć możliwość określenia maksymalnej liczby uczestników szkolenia/konsultacji, po przekroczeniu tej liczby zapisanie się nie może być możliwe.	
3.3.77	Pracownik Biura Karier musi mieć możliwość dodawania nowych typów szkoleń i konsultacji.	
3.3.78	W ramach dodawania nowego szkolenia lub konsultacji pracownik Biura Karier musi mieć możliwość zdefiniowania: <ol style="list-style-type: none"> 1. typu, 2. tytułu, 3. tematu, 4. opisu, 5. programu, 6. daty rozpoczęcia i zakończenia, 7. miejsca, 8. prelegenta, 9. linku, 10. ulotki, banera, 11. szablon certyfikatu 12. ustawień zapisów (czy zapisy są wymagane, zapisy od-do, ilość miejsc, grupa docelowa, czy wykład płatny (Tak -kwota, Nie), wymaga potwierdzenia). 13. Pola nieuzupełnione przez Pracownika BK podczas definiowania nowego szkolenia/ konsultacji nie będą widoczne na stronie. 	
Ankiety		
3.3.79	System musi posiadać moduł ankiet służących do zbierania opinii wśród użytkowników systemu.	
3.3.80	Moduł ankiet musi składać się z definicji ankiet oraz definicji pytań dostępnych w konkretnej ankiecie.	
3.3.81	Prezentacja ankiety musi polegać na wyświetleniu jej danych opisowych – nazwa, pole wstęp. Wyświetlenie samych pytań musi nastąpić po aktywacji ankiety przez samego użytkownika przyciskiem rozpocznij ankietę.	
3.3.82	Na pojedynczą ankietę muszą składać się przynajmniej pola: <ol style="list-style-type: none"> 1. nazwa ankiety, 2. tytuł ankiety, 3. data publikacji od, data publikacji do, 4. opis, 5. wstęp (edytor WYSIWYG), 6. ankieta anonimowa, 7. publikacja wyników ankiety, 8. liczba wypełnień ankiety 9. status publikacji. 	
3.3.83	Ankieta musi posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji.	
3.3.84	Ankieta musi posiadać funkcjonalność kosza.	
3.3.85	Ankieta musi podlegać procesowi wersjonowania wpisów.	
3.3.86	Ankiety muszą pozwalać na wypełnienie ankiet jako anonimowych, wówczas nawet przy zalogowanym użytkowniku system nie pobiera o nim informacji.	
3.3.87	Ankiety muszą pozwalać na określenie ilości jej wypełnień. Po osiągnięciu tej ilości, ankieta jest niedostępna.	
3.3.88	Ankiety muszą pozwalać na publikację jej wyników. W przypadku pytań zamkniętych system musi generować graficzne statystyki.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
3.3.89	Ankiety muszą posiadać funkcjonalność tworzenia ankiety na podstawie ankiety już istniejącej.	
3.3.90	W przypadku ankiety wypełnionej przynajmniej raz nie mogą być zmieniane pytania tej ankiety.	
3.3.91	System musi pozwolić na podgląd wypełnień danej ankiety z poziomu panelu administracyjnego.	
3.3.92	System musi pozwolić na eksport wypełnień danej ankiety do pliku tekstowego.	
3.3.93	System musi pozwalać na sortowanie pytań w obrębie konkretnej ankiety.	
3.3.94	System musi pozwolić na dodawanie przynajmniej poniższych typów pytań do ankiety: <ol style="list-style-type: none"> 1. pytanie jednokrotnego wyboru, 2. pytanie wielokrotnego wyboru, 3. pytanie typu select, 4. pytanie z otwartą odpowiedzią w polu typu input, 5. pytanie z otwartą odpowiedzią w polu typu textarea, 6. pytanie matrycowe, 7. opis, 8. podział strony, 9. załącznik. 	
3.3.95	System musi pozwalać na definiowanie dodatkowych parametrów dla powyższych pól, takich jak: <ol style="list-style-type: none"> 1. nazwa pola, 2. długość pola – dla pól tekstowych, 3. dodatkowy opis nad i pod polem, 4. wymagalność pola na formularzu, 5. widoczność pola na formularzu na froncie. 	
3.3.96	Moduł ankiet musi posiadać przynajmniej poniższe akcje, do których można nadawać uprawnienia: <ol style="list-style-type: none"> 1. dostęp do listy ankiet, 2. dodawanie ankiety, 3. edycja ankiety, 4. przenoszenie ankiety do kosza, 5. przywracanie ankiety z kosza, 6. usuwanie ankiety, 7. publikacja, zatwierdzanie ankiety, 8. wersjonowanie ankiety, 9. dostęp do pytań, 10. dodawanie pytań, 11. edycja pytań, 12. usuwanie pytań. 	
3.3.97	System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
3.3.98	System musi pozwalać na osadzanie ankiety za pomocą [shortcodes] w edytorze WYSIWYG.	
3.3.99	Ankiety powinny być osadzone za pomocą [shortcodes] w edytorze WYSIWYG muszą pokazać się od razu, bez konieczności kliknięcia w przycisk start ankiety.	
3.3.100	Moduł ankiet musi posiadać blok prezentujący ankietę, który może być użyty w układzie strony.	

3.4. Moduł obsługi e-Wniosków

Cel: Kompleksowa realizacja usługi rejestracji wniosków/podań przeprowadzona automatycznie przez Internet, niezależnie od miejsca przebywania, czasu oraz wykorzystywanego sprzętu informatycznego.

Usługa umożliwi studentom składanie podań w formie elektronicznej. Każdy student uczelni powinien mieć możliwość składania podania zgodnie z obowiązującymi wzorami dokumentów na uczelni. Wypełnione formularze elektroniczne wraz z załączonymi dokumentami w formie elektronicznej powinny trafić do właściwych jednostek organizacyjnych uczelni w celu ich rozpatrzenia. Na każdym etapie złożonego podania student powinien mieć możliwość podglądu statusu swojego dokumentu. Po rozpatrzeniu podania/wniosku pozytywnie lub negatywnie student powinien otrzymać informację drogą mailową z informacją nt. swojego podania. Uruchomienie e-usługi powinno umożliwić złożenie podania z dowolnego miejsca/lokalizacji geograficznej z dostępem do Internetu (za pośrednictwem przeglądarki internetowej) – wystarczy aktywne konto w systemie – zarówno przez studenta, jak również przez dowolnego pracownika, który będzie upoważniony do składania podań w imieniu studenta.

Celami usługi powinny być:

1. usprawnienie obsługi spraw studenckich,
2. brak potrzeby wizyty studenta/doktoranta w dziekanacie,
3. łatwe odzyskanie archiwalnych podań w systemie.

E-usługa obejmować będzie następujące procesy (dokładne nazwy będą weryfikowane podczas analizy):

1. odwołania od decyzji dziekana wydziału;
2. odwołania od decyzji prodziekana;
3. wniosek o przyznanie stypendium rektora dla najlepszych studentów;
4. wniosek o przyznanie stypendium socjalnego;
5. wniosek o przyznanie stypendium specjalnego dla osób niepełnosprawnych;
6. wniosek o przyznanie zapomogi;
7. wniosek o miejsce w domu studenckim;
8. wniosek o wpis warunkowy na semestr ... z możliwością powtarzania przedmiotu;
9. wniosek o powtarzanie semestru;
10. wniosek o egzamin komisyjny;
11. wniosek o przedłużenie zaliczeń;
12. wniosek o zachowanie I terminu egzaminu z przedmiotu;
13. wniosek o urlop dziekański: zdrowotny, sportowy, okolicznościowy;
14. wniosek o rozłożenie roku na 2 lata;
15. wniosek o zmianę promotora;
16. wniosek o przełożenie obozu na następny rok akademicki;
17. usprawiedliwienie nieobecności na zajęciach;
18. wniosek o przywrócenie praw studenckich;
19. wniosek o przyjęcie rezygnacji ze studiów;
20. wyciąg z karty ocen;
21. wniosek o zmianę trybu studiów;
22. wniosek o przeniesienie do innej uczelni;
23. wniosek o dyplom w języku angielskim;
24. wniosek o wydanie duplikatu dokumentów;
25. podanie o przedłużenie terminu zaliczeń;
26. podanie o przedłużenie terminu zaliczenia praktyk;
27. podanie o przedłużenie terminu złożenia pracy licencjackiej/magisterskiej;
28. podanie o przedłużenie terminu opłaty czesnego;
29. podanie o rozłożenie na raty czesnego;
30. podanie o usprawiedliwienie nieobecności na egzaminie;
31. podanie o udzielenie urlopu;
32. podanie o zmianę grupy;

33. podanie o zmianę przedmiotu do wyboru;
34. podanie o zmianę specjalizacji;
35. podanie o zmianę kierunku studiów;
36. podanie o zmianę uczelni;
37. podanie o przełożenie terminu obozu;
38. podanie o wyrażenie zgody na studiowanie na dwóch kierunkach;
39. podanie o przeniesienie na studia niestacjonarne;
40. podanie o przesłanie dokumentów po egzaminie dyplomowym/magisterskim;
41. podanie o zmianę terminu praktyk pedagogicznych;
42. zgoda na powtarzanie przedmiotu;
43. przesunięcie terminu złożenia pracy dyplomowej;
44. wniosek o wydanie duplikatu ELS;
45. podanie o zwrot nadpłaty;
46. wniosek o zmianę tematu pracy dyplomowej;
47. wniosek o zmianę tematu i promotora;
48. oświadczenie o rezygnacji ze studiów;
49. prośba o zmianę formy studiów;
50. wniosek o wznowienie studiów;
51. prośba o wyrażenie zgody na przeniesienie na inną uczelnię;
52. prośba o przeniesienie z innej uczelni do Akademii;
53. prośba o przesunięcie terminu wpłaty czesnego;
54. prośba o zwrot czesnego;
55. prośba o wydanie dokumentów związanych z przebiegiem studiów, np. karty okresowych osiągnięć studenta, duplikatu dyplomu czy wykazy treści programowych;
56. prośba studenta o wyrażenie zgody na promotora pracy dyplomowej spoza Akademii;
57. wniosek o egzamin komisyjny;
58. wniosek studenta o zgodę na przygotowanie pracy i przeprowadzenie egzaminu dyplomowego w języku obcym;
59. prośba studenta o przesunięcie terminu złożenia egzaminu dyplomowego;
60. prośba o zwolnienie z zajęć dydaktycznych z przyczyn innych niż zdrowotne, np. sprawy urzędowe;
61. wnioski o Indywidualny Tok Studiów lub Indywidualny Plan Studiów;
62. wniosek o udzielenie urlopu krótkoterminowego i długoterminowego;
63. prośba o wyrażenie zgody na drugą specjalizację;
64. wniosek o przyznanie stypendium rektora dla najlepszych studentów;
65. formularz kandydatury studenta do przyznania stypendium ministra za wybitne osiągnięcia;
66. prośba – wniosek o przyznanie zapomogi.

Usługa e-wnioski stanowi zestaw podań w formie elektronicznej. Usługa powinna umożliwić:

1. składanie podania z zgodnie z obowiązującymi wzorami dokumentów,
2. rozpatrzenie podania bez potrzeby wizyty w dziekanacie,
3. śledzenie przez studenta/doktoranta statusu swojego podania,
4. szybki dostęp do dokumentów przez www.

Moduł obsługi e-wniosków musi współpracować z usługą katalogową Active Directory (login i hasło), systemem kartowym lub systemem dziekanatowym. Będzie dostępny przez 24h/dobę, zgodnie ze zidentyfikowanymi potrzebami grup docelowych.

Korzyści jakie powinno wnieść wdrożenie oferowanego rozwiązania:

1. dla studentów/absolwentów: oszczędność czasu i pieniędzy w związku z ograniczeniem wizyt na uczelni; możliwość swobodnej identyfikacji, na jakim etapie znajduje się złożone podania; łatwe odszukanie archiwalnych podań oraz zdalne składanie podania (z dowolnego miejsca).
2. dla pracowników uczelni oraz samej uczelni: przechowywanie podań w jednym miejscu; uruchamianie podań w imieniu studenta.

Szczegółowe wymagania funkcjonalne dotyczące e-wniosków zawiera poniższa tabela.

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
Wymagania ogólne		
3.4.1.	System musi być zabezpieczony przed utratą danych spowodowaną awarią zasilania lub zakłóceniami w sieci zasilającej, w taki sposób, że w razie awarii tracone są jedynie bieżące nie zapisane transakcje.	
3.4.2.	System musi być zabezpieczony przed dostępem nieuprawnionych osób lub programów.	
3.4.3.	Dane występujące w systemie muszą podlegać procesom automatycznego tworzenia kopii zapasowej i kopii archiwalnych: całościowej, różnicowej, przyrostowej. Dokumentacja systemu musi zawierać procedurę odtwarzania z kopii archiwalnej/zapasowej.	
3.4.4.	System musi mieć możliwość wykorzystania Active Directory do uwierzytelniania użytkowników.	
3.4.5.	System musi mieć możliwość pracy w środowisku terminalowym w oparciu o Microsoft Windows Terminal Server 2008 R2 lub nowszym.	
3.4.6.	System musi być oparty o platformę MS Sharepoint w wersji min. wersja 2013 Foundation.	
3.4.7.	System musi być stworzony w technologii .NET w wersji min. 3.5.	
3.4.8.	Natywnym językiem zapytań silnika bazy danych musi być język SQL (lub język zgodny z jego składnią).	
3.4.9.	Silnik baz danych musi zapewniać: relacyjność integralność danych transakcyjność skalowalność.	
3.4.10.	W systemie musi zostać zastosowany silnik bazodanowy z rodziny rozwiązań MS SQL.	
3.4.11.	System bazodanowy musi zapewniać dostęp do danych wyłącznie po poprawnym uwierzytelnieniu. Dotyczy to zarówno dostępu przy pomocy programu, jak i wszystkich innych metod dostępu.	
3.4.12.	System musi umożliwiać definiowanie grup użytkowników oraz nadawanie uprawnień na poziomie grup użytkowników oraz na poziomie pojedynczych użytkowników.	
3.4.13.	System musi być zabezpieczony przed utratą danych oraz musi zachowywać spójność danych w bazie, w przypadku utraty komunikacji w sieci komputerowej.	
3.4.14.	Nawigacja w systemie musi być możliwa co najmniej za pomocą myszki i klawiatury.	
3.4.15.	Moduł administrowania systemem musi pozwalać na zmianę jego parametrów wykonywaną przez administratora systemu bez interwencji Wykonawcy.	
3.4.16.	W system musi być wbudowany system pomocy. Udostępnienie pomocy podręcznej (tzw. Help) musi być języku polskim, zawierać zrozumiały i czytelny opis funkcjonowania aplikacji z elementami opisu merytorycznego zagadnienia. Pomoc podręczna musi być kontekstowa, dostępna przy każdej formatce/ekranie - merytorycznie musi być zgodna z wersją oprogramowania.	
3.4.17.	System musi mieć wbudowany mechanizm do rozszerzania funkcjonalności bez konieczności modyfikacji kodu źródłowego aplikacji i struktury bazy danych.	
3.4.18.	System musi mieć mechanizm do załączania własnych dodatkowych raportów, bez konieczności modyfikacji aplikacji.	
3.4.19.	System musi mieć wbudowany mechanizm do modyfikacji raportów (w tym wyglądu dokumentów).	
3.4.20.	System musi uwzględniać znaki narodowe co najmniej wszystkich krajów europejskich, najlepiej z pomocą kodowania Unicode.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
3.4.21.	System musi posiadać możliwość automatycznego wysyłania wiadomości e-mail gdy zostanie spełniony zdefiniowany w systemie warunek.	
3.4.22.	Modyfikowanie wierszy nie może blokować ich odczytu, z kolei odczyt wierszy nie może ich blokować do celów modyfikacji. Jednocześnie spójność odczytu musi gwarantować uzyskanie rezultatów zapytań odzwierciedlających stan danych z chwili jego rozpoczęcia, niezależnie od modyfikacji przeglądanych zbioru danych.	
3.4.23.	System musi pozwalać na uruchamianie formularzy z kilku obszarów funkcjonalnych, bez konieczności przerywania pracy i uruchamiania kolejnych kopii programu.	
3.4.24.	System musi pozwalać na eksport zarejestrowanych w formularzach danych do popularnych formatów (co najmniej pdf, docx, xlsx).	
3.4.25.	Dostarczony System musi mieć możliwość rozbudowy o nowe funkcje, poszerzenia zakresu gromadzonych danych (np. dodanie pola lub tabeli), zmiany parametrów systemu itp.	
3.4.26.	System musi zapewniać tryb projektowania formularza bez ingerencji programistycznej – modyfikacje dla użytkownika lub grupy użytkowników. Tryb musi umożliwiać : <ul style="list-style-type: none"> a. dodawanie i usuwanie nowych pól na formularzach, b. zmianę lokalizacji i rozmiaru pól, c. zmianę rozmiaru i koloru czcionki, d. blokowanie dokonywania zmian w polach, e. zmianę wymagalności pól, f. budowanie dynamicznych list z podpowiadanymi wartościami dla pól, g. dodawanie przycisków uruchamiających dowolną wtyczkę (formularz, wydruk, akcję) wraz z możliwością przekazania kontekstu pracy, h. dodawanie przycisków uruchamiających stronę HTML z dowolnymi merytorycznymi informacjami wraz z możliwością przekazania kontekstu pracy, i. umieszczanie kontekstowych linków do dowolnych wtyczek (formularza, wydruku, akcji), j. budowę wyskakujących podpowiedzi (dymki) z dowolnymi merytorycznymi informacjami (dla pól i komórek w tabeli) wraz z możliwością przekazania kontekstu pracy. 	
Architektura		
3.4.27.	System musi być wykonany w technologii trójwarstwowej (warstwa prezentacji/warstwa logiki biznesowej/warstwa bazy danych), nie wymagającej instalacji komponentów na stacji roboczej użytkowników, a dane muszą być przechowywane w modelu relacyjnym z wykorzystaniem transakcyjnego serwera bazy danych.	
3.4.28.	Rozwiązanie musi posiadać własny silnik workflow.	
3.4.29.	Metadane opisujące obiegi i konfigurację procesów, oraz dane zbierane w formularzach uzupełnianych przez użytkowników (np. dane opisujące wnioski, dokumenty) muszą być składowane w dedykowanej bazie danych systemu, działającej na silniku transakcyjnej bazy danych.	
3.4.30.	Załączniki (np. skany dokumentów) muszą być składowane w podstawowej bazie danych lub niezależnych bazach danych załączników.	
3.4.31.	Baza załączników może być stworzona dla każdego procesu osobno.	
3.4.32.	System musi posiadać funkcje integracyjne (dwustronnie, na poziomie bazodanowym i aplikacyjnym - webserwisy), zintegrowane logowanie i zarządzanie uprawnieniami.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
3.4.33.	System musi zawierać część Deweloperską (moduł) i działać w modelu klient – serwer służąca do definiowania formularzy, obiegu, procesów, źródeł danych oraz do zarządzania środowiskiem workflow.	
3.4.34.	System musi posiadać możliwość uruchomienia modułu OCR.	
3.4.35.	System musi posiadać wbudowany moduł generowania kodów kreskowych wykorzystywanych do oznaczania, zbiorowego skanowania i automatycznego przydzielania dokumentów do formularzy.	
3.4.36.	System musi posiadać wbudowany moduł dla deweloperów (dodatek typu SDK).	
3.4.37.	Wymagana jest autoryzacja użytkowników w oparciu o login domenowy usługi katalogów (tzw. Single-sign-on).	
3.4.38.	Wymagana jest możliwość wykorzystania w systemie grup na potrzeby przypisywania zadań i zarządzania dostępami.	
Interfejs		
3.4.39.	System musi posiadać graficzny interfejs do projektowania i edycji obiegu i procesów (metoda przeciągnij i upuść) w języku polskim.	
3.4.40.	Podstawowy interfejs użytkownika musi stanowić zestaw stron dostępny przez przeglądarkę internetową. System musi wykorzystywać bezpieczny protokół transmisji/szyfrowanie połączeń (SSL z kluczem co najmniej 256 bitów, lub równoważny), zapewniać wsparcie co najmniej dla przeglądarki internetowej: Microsoft Internet Explorer w wersji 11 lub nowszej, Chrome, Firefox, Safari, Opera dla oficjalnych najnowszych wersji produktów uwzględniając system operacyjny WindowsXP (tzw. wersjach stabilnych) wydanych przez producentów w momencie podpisania umowy. System musi zapewnić jednakowe, lub zbliżone wyświetlanie wszystkich elementów na wspieranych przeglądarkach.	
3.4.41.	System musi obsługiwać interfejs mobilny dla urządzeń opartych o iOS (iPhone, iPad), Android oraz Windows Phone.	
3.4.42.	System musi posiadać następujące wbudowane interfejsy: 1. Microsoft Exchange Server w wersji 2007 lub wyższej: wpisy w kalendarzu, zadania, auto-odpowiedzi: poza biurem, monitorowanie skrzynek pocztowych. 2. Lync / Skype for Business: przesyłanie wiadomości IM, prezentacja dostępności użytkowników (balonik informacyjny). 3. Active Directory: możliwość definiowania zapytań LDAP, zakładania i blokowania kont domenowych, przydzielania kont do grup domenowych.	
3.4.43.	System musi być przyjazny dla użytkowników, posiadać polskojęzyczny interfejs użytkownika oraz administratora, zapewniający intuicyjną obsługę. System musi umożliwić uruchomienie dodatkowo angielskojęzycznego interfejsu użytkownika oraz administratora.	
3.4.44.	System musi pozwalać na dokonywanie tłumaczeń elementów interfejsu użytkownika takich jak nazwy atrybutów, opisy atrybutów (tooltipy), nazwy kroków, opisy kroków, nazwy przycisków menu na dowolny język. System musi pozwalać na dokonywanie tłumaczeń przez Uczelnię za pomocą graficznego interfejsu użytkownika (nie wymaga prac programistycznych).	
3.4.45.	System musi umożliwić opisanie na każdym kroku obiegu instrukcji stanowiskowej dla użytkownika.	
Skalowalność		
3.4.46.	System musi sprawnie obsługiwać maks. 10 tyś użytkowników jednocześnie.	
3.4.47.	Warstwa prezentacji danych, warstwa logiki aplikacji oraz warstwa bazodanowa muszą zostać umieszczone w środowisku wirtualnym.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
3.4.48.	Musi być zapewniona skalowalność dla wszystkich warstw architektury rozwiązania (skalowalność w poziomie i pionie) - nie może być wąskich gardeł stanowiących ograniczenie dla skalowania całego systemu.	
3.4.49.	Rozwiązanie musi umożliwiać różne konfiguracje instalacji, zachowując spójność jednego, niepowielanego systemu, np. 1. system workflow i baza danych na jednym serwerze, 2. system workflow na osobnym serwerze, bazy danych na osobnym serwerze 3. wiele serwerów dostępowych (front-end) i wiele baz danych.	
3.4.50.	System musi pracować na bazie danych, której silnik pozwala na: 1. utworzenie klastra, 2. pracuje jako usługa systemu, nie wymagająca zalogowania się użytkownika, startująca automatycznie wraz ze startem systemu operacyjnego, 3. stworzenie mirroringu online baz(y) danych.	
Liczba użytkowników		
3.4.51.	Jeśli dostawca dostarczy System z modelem licencjonowania na użytkowników nazwanych, to musi istnieć możliwość przenoszenia licencji dostępowych pomiędzy użytkownikami.	
3.4.52.	Liczba użytkowników nazwanych systemu: 15 000	
Funkcjonalność		
3.4.53.	Użytkownicy systemu muszą być autoryzowani za pomocą mechanizmów autoryzacyjnych korzystających z usług katalogowych. Uprawnienia użytkownika w zakresie obiegu dokumentów (szerzej: procesów) muszą być nadawane na poziomie: 1. Dokumentu, 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 przesłania dokumentu dalej (przekazania do kolejnej osoby lub kroku) dokument pozostaje dostępny dla osoby w trybie 'tylko do odczytu'. 2. Globalnym: dla każdego procesu oraz kombinacji typu dokumentu z obiegiem możliwe jest określenie uprawnień: administracyjnych, modyfikacji bez usuwania, odczytu, odczytu bez załączników, rozpoczynania nowego obiegu.	
3.4.54.	System musi umożliwić audyt historii operacji każdego dokumentu (sprawy, elementu workflow) m.in. w zakresie: 1. edycji formularza, 2. wyboru ścieżek przejścia (decyzji), 3. wywołania akcji (w tym notyfikacji i akcji integracyjnych), 4. przydzielonych zadań, 5. załączników, 6. pozwalając określić autora oraz daty realizacji wpisów (zmian).	
3.4.55.	System musi posiadać wizualizacje historii zmian formularzy elektronicznych z dokładnością do pola (atrybutu) tego formularza. Dane muszą być prezentowane w tabeli tak, aby użytkownik łatwo mógł porównać zmiany w poszczególnych częściach formularza na poszczególnych krokach procesu/obiegu. Dodatkowo system musi zamieszczać informację o wszystkich użytkownikach dokonujących zmiany.	
3.4.56.	System musi zapewniać narzędzia do migracji danych konfiguracyjnych aplikacji tj. definicji obiegu i definicji formularzy elektronicznych pomiędzy środowiskami testowym i produkcyjnym.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
3.4.57.	System musi umożliwiać import dokumentów z lokalnego systemu plików jako załączników do spraw/zadań/dokumentów.	
3.4.58.	System musi umożliwiać uruchomienie skanowania dokumentu z wykorzystaniem sterownika TWAIN skanera podłączonego do stacji roboczej użytkownika. System pozwala zapisać domyślne ustawienia w zakresie rozdzielczości skanowania, trybu (kolor, odcienie szarości, czarno-biały), itp.	
3.4.59.	System musi umożliwiać pobieranie obrazów znajdujących się w schowku systemowym bez potrzeby ich uprzedniego zapisania na dysku w postaci pliku.	
3.4.60.	System musi umożliwiać ograniczenie praw dostępu do określonych rodzajów dokumentów, zadań, spraw na podstawie nadanych użytkownikowi/grupie uprawnień.	
3.4.61.	System musi mieć zaimplementowany mechanizm ochrony przed całkowitym usunięciem dokumentów przez osoby inne niż Administrator Procesu.	
3.4.62.	System musi posiadać obsługę zastępstw i możliwe jest oparcie zastępstwa o dane z systemu kadrowo-płacowego.	
3.4.63.	System musi mieć możliwość konfiguracji procesów niezależnie od struktury organizacyjnej.	
3.4.64.	System musi mieć możliwość podglądu zadań pracowników podległych (wg. aktualnej na moment podglądu struktury organizacyjnej firmy wykorzystywanej w procesie).	
Komunikacja		
3.4.65.	System musi umożliwiać komunikację z systemem poczty elektronicznej obecnie użytkowanym przez Zamawiającego.	
3.4.66.	System musi umożliwiać wysyłkę maili.	
3.4.67.	System musi umożliwić startowanie procesów na podstawie przychodzących e-maili.	
3.4.68.	System musi mieć możliwość definiowania alertów - powiadomień kierowanych do użytkowników (np. w przypadku zaległości w opiniowaniu dokumentów).	
Praca grupowa		
3.4.69.	System musi zapewnić możliwość współdzielonego dostępu do dokumentów zapewniając ich spójność.	
3.4.70.	System musi umożliwiać wersjonowanie dokumentów z opisem historii zmian. Wersjonowanie dotyczy formularzy opisujących dokument jak i załączniki. System musi pozwalać na wywołanie podglądu zmian między wersjami załącznika wewnątrz edytora tekstu.	
3.4.71.	System musi umożliwiać zablokowanie użycia nieaktualnej wersji dokumentu.	
3.4.72.	System musi umożliwiać podgląd dowolnej wersji historycznej dokumentu.	
3.4.73.	System musi posiadać mechanizm umożliwiający przesłanie dokumentu/sprawy/zadania do akceptacji, weryfikacji i opiniowania przez innych użytkowników Systemu.	
3.4.74.	System musi być wyposażony w funkcje akceptacji, które umożliwiać będą co najmniej: <ol style="list-style-type: none"> 1. Akceptację dokumentu przesłanego do jednego użytkownika – dokument/sprawa/zadanie jest zaakceptowane tylko przez ww. użytkownika. 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). 3. Przesłanie i akceptację przez wielu użytkowników – dokument/sprawa/zadanie jest zaakceptowane, gdy tę operację wykona większość użytkowników (np.: dwóch z trzech). 	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
	4. Przesłanie i akceptację przez wszystkich – dokument/sprawa/zadanie jest zaakceptowane, gdy tę operację wykonają wszyscy użytkownicy (np.: trzech z trzech).	
3.4.75.	System musi umożliwiać łatwą modyfikację obiegu akceptacji dokumentów z użyciem interfejsu graficznego (projektowanie procesów workflow z użyciem schematu blokowego).	
3.4.76.	Modyfikacja definicji obiegu dokumentu (np. dodanie kolejnego kroku akceptacji) nie może powodować konieczności ponownego uruchomienia obiegu dokumentów – element będący w kroku poprzedzającym kroki dodane musi być procesowany zgodnie z nową definicją procesu.	
3.4.77.	System musi umożliwiać dodawanie uwag/komentarzy do dokumentu na każdym etapie jego obiegu. System posiada możliwość przechowywania historii wprowadzanych uwag/komentarzy.	
3.4.78.	Proces przepływu pracy musi zapisywać ścieżkę akceptacji i mierzyć czasy podejmowania decyzji i umożliwiać późniejsze raportowanie.	
3.4.79.	Mechanizmy przepływu pracy muszą być wyposażone w system raportowania: ilości dokumentów w poszczególnych fazach; ilości zaakceptowanych dokumentów z podziałem na typy dokumentów i osoby; ilości odrzuconych dokumentów z podziałem na typy dokumentów i osoby; czasy odpowiedzi na dokument dla poszczególnych użytkowników.	
3.4.80.	System musi być wyposażony w silnik reguł biznesowych pozwalający na tworzenie szerokiego wachlarza warunków wykorzystanych później do np. wykonania akcji, wpisywania wartości domyślnych, wyboru ścieżki procesu, przypisania osoby do zadania w procesie.	
3.4.81.	Silnik reguł biznesowych musi posiadać graficzny edytor reguł, pozwalający na tworzenie reguł za pomocą mechanizmu „przeciągnij i upuść”.	
3.4.82.	System musi pozwalać na wielokrotne wykorzystywanie raz stworzonych reguł biznesowych w wielu miejscach Systemu.	
3.4.83.	System musi mieć możliwość wskazywania miejsc wykorzystania reguł biznesowych.	
Tworzenie/edycja dokumentów		
3.4.84.	System musi współpracować z eksploatowanym przez Zamawiającego pakietem MS Office (wersja minimum 2007) na poziomie przygotowania i edycji dokumentów. System ma umożliwiać otwarcie dokumentu w MS Office z poziomu Systemu.	
3.4.85.	System musi umożliwiać generowanie dokumentów na podstawie szablonów pism używanych obecnie przez Zamawiającego.	
3.4.86.	System musi umożliwiać tworzenie, przeglądanie, edycję, usuwanie i drukowanie utworzonych dokumentów przez uprawnione do tego osoby.	
3.4.87.	System musi mieć wbudowane mechanizmy współpracy z edytorem tekstu z dokładnością do śledzenia zmian w dokumencie w taki sposób aby zmiany w pliku były rejestrowane przez system w bazie danych.	
3.4.88.	System musi zapewniać możliwość automatycznego nadawania sygnatury wniosku itp.	
3.4.89.	System musi z poziomu administratora systemu umożliwiać definiowanie reguł nadawania sygnatury zgodnie z obowiązującymi na Uczelni zasadami.	
Zarządzanie procesami		
3.4.90.	System musi umożliwiać definiowanie, zarządzanie i wykonywanie procesów automatycznie przetwarzających zadania (workflow).	
3.4.91.	System w ramach zarządzania procesami musi umożliwiać wykorzystanie informacji o strukturze organizacyjnej, jednostkach organizacyjnych,	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
	pracownikach, ich rolach w systemie do wyznaczania osób odpowiedzialnych za realizację poszczególnych etapów procesu.	
3.4.92.	System musi umożliwiać automatyczne uruchamianie procesów realizacji zadań na podstawie wpływu pism od nadawców (dany rodzaj dokumentu inicjuje konkretną procedurę, np. przez profile dokumentów na skanerze).	
3.4.93.	System musi umożliwiać ręczne wywoływanie procesów (ad hoc), poprzez przydział zadań pracownikom przez osoby do tego uprawnione (np. przez właścicieli procesów).	
3.4.94.	System 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.	
3.4.95.	Modyfikacja obiektów (m.in. kroku, ścieżki, nazwy atrybutu) występujących w procesie musi 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.	
3.4.96.	System musi udostępniać bazę procedur/procesów odpowiednim użytkownikom, zgodnie ze zdefiniowanymi uprawnieniami.	
Zarządzanie zadaniami		
3.4.97.	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.	
3.4.98.	System musi umożliwiać automatyczne uruchamianie procesów realizacji zadań na podstawie wpływu pism od nadawców (dany rodzaj dokumentu inicjuje konkretną procedurę, np. przez profile dokumentów na skanerze).	
3.4.99.	System musi umożliwiać ręczne wywoływanie procesów (ad hoc), poprzez przydział zadań pracownikom przez osoby do tego uprawnione (np. przez właścicieli procesów).	
3.4.100.	System 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.	
3.4.101.	Modyfikacja obiektów (m.in. kroku, ścieżki, nazwy atrybutu) występujących w procesie musi 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.	
3.4.102.	System musi udostępniać bazę procedur/procesów odpowiednim użytkownikom, zgodnie ze zdefiniowanymi uprawnieniami.	
3.4.103.	System musi umożliwiać definiowanie, zarządzanie i wykonywanie procesów automatycznie przetwarzających zadania (workflow).	
3.4.104.	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.	
3.4.105.	System musi umożliwiać automatyczne uruchamianie procesów realizacji zadań na podstawie wpływu pism od nadawców (dany rodzaj dokumentu inicjuje konkretną procedurę, np. przez profile dokumentów na skanerze).	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
3.4.106.	System musi umożliwiać ręczne wywoływanie procesów (ad hoc), poprzez przydział zadań pracownikom przez osoby do tego uprawnione (np. przez właścicieli procesów).	
3.4.107.	System 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.	
3.4.108.	Modyfikacja obiektów (m.in. kroku, ścieżki, nazwy atrybutu) występujących w procesie musi 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.	
3.4.109.	System musi udostępniać bazę procedur/procesów odpowiednim użytkownikom, zgodnie ze zdefiniowanymi uprawnieniami.	
Współpraca z innymi systemami i urządzeniami		
3.4.110.	System musi zapewniać integrację z pakietem MS Office, umożliwiając zapis wersji formularza.	
3.4.111.	System musi zapewniać możliwość współpracy z urządzeniami peryferyjnymi (np. drukarka, skaner, czytnik itp.)	
3.4.112.	System musi zapewniać możliwość wydajnej współpracy ze skanerami przemysłowymi.	
Integracje i interfejsy		
3.4.113.	System musi zapewniać integrację z: <ol style="list-style-type: none"> 1. systemem dziekanatowym stosowanym na Uczelni (UczelniaXP firmy PCG Academia) 2. systemem ePUAP (w zakresie uwierzytelniania studentów) 	
3.4.114.	System musi posiadać mechanizmy integracji z oprogramowaniem zewnętrznym w postaci udokumentowanych interfejsów programistycznych.	
3.4.115.	System musi posiadać możliwość integracji danych i aplikacji z innymi systemami – relacyjnymi bazami danych (minimum obsługa ODBC/JDBC).	
3.4.116.	Architektura systemu musi zapewniać otwartość na możliwość wymiany danych z innymi systemami np. ERP, w postaci udokumentowanych interfejsów programistycznych API	
3.4.117.	Architektura systemu musi zapewniać otwartość na możliwość wymiany danych z innymi systemami np. ERP, za pomocą usług (WebServices)	
3.4.118.	System musi być zintegrowany się z Active Directory – w zakresie uwierzytelniania	
3.4.119.	System musi być zintegrowany z system dziekanatowym stosowanym na Uczelni. Z systemu dziekanatowego będą pobierane, co najmniej, następujące dane: <ol style="list-style-type: none"> 1. Studentów: Imię i Nazwisko, Kierunek Studiów, Specjalizacja, Tryb studiów, Rodzaj studiów, Nr albumu, Semestr, Rod studiów, Katedra, Dziekanat 2. Wykładowcy: słowniki 3. Katedry: słowniki 4. Przedmioty: słowniki 	
3.4.120.	Dane z wniosków, będą zapisywane w systemie dziekanatowym stosowanym na Uczelni. Zakres zapisywanych danych będzie określony w analizie.	
3.4.121.	System musi umożliwiać uruchamianie wniosków studenckich z poziomu systemu dziekanatowego stosowanego na Uczelni.	
3.4.122.	System musi umożliwiać podgląd wniosków studenckich z poziomu systemu dziekanatowego stosowanego na Uczelni.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
3.4.123.	System musi posiadać możliwość integracji z systemem kartowym – wykorzystanie elektronicznych kart pracowniczych do uwierzytelniania pracownika.	
Użytkownicy i uprawnienia		
3.4.124.	System musi mieć możliwość pobrania struktury organizacyjnej oraz listy użytkowników z usług katalogowych (logowanie do systemu powiązane z logowaniem do domeny, zdefiniowanego prefix'u).	
3.4.125.	Minimalny poziom autoryzacji użytkowników systemu musi korzystać z usług katalogowych (w zakresie kont użytkowników i autoryzacji dostępu).	
3.4.126.	System musi zapewniać łatwe zarządzanie strukturą organizacyjną i użytkownikami (wraz z odzwierciedleniem zależnościami pomiędzy pracownikami – np. relacji przełożony/podwładny) oraz ich uprawnieniami dostępu do poszczególnych funkcji, elementów systemu oraz praw do wykonywania określonych zadań.	
3.4.127.	System musi umożliwiać określenie praw dostępu do poszczególnych rodzajów dokumentów/spraw dla danego użytkownika lub grupy użytkowników.	
3.4.128.	System musi umożliwiać upoważnienie innego pracownika do obsługi dokumentów/spraw/zadań podczas sprawowanego przez niego zastępstwa.	
3.4.129.	System musi umożliwiać definiowanie uprawnień nadawanych poszczególnym użytkownikom w zależności od rodzaju wykonywanych przez nich funkcji zgodnie z wcześniej zdefiniowanym obiegiem dokumentów.	
Wymagania techniczne		
3.4.130.	System musi umożliwiać szybką i sprawną aktualizację systemu z zachowaniem środków bezpieczeństwa przed utratą danych.	
3.4.131.	System nie może wymagać instalacji oprogramowania klienckiego na stanowiskach użytkownika końcowego (interfejs WEB).	
3.4.132.	System musi posiadać wygodny i funkcjonalny panel administracyjny, umożliwiający m.in.: 1. zarządzanie systemem uprawnień użytkowników i grup użytkowników, 2. definiowanie ról systemowych dla użytkowników i grup użytkowników, 3. modyfikację systemu przez administratora systemu (bez udziału dostawcy oprogramowania). Modyfikacje powinny obejmować zmianę wyglądu szablonów, tworzenie nowych klas dokumentów, modyfikowanie i budowanie procesów pracy (workflow).	
3.4.133.	System musi posiadać konstrukcję modułową, z możliwością niezależnego, stopniowego uruchamiania poszczególnych funkcjonalności. Jednocześnie system musi stanowić integralną całość i być obsługiwany za pośrednictwem wspólnego interfejsu.	
3.4.134.	System musi umożliwiać stosowanie polityki archiwizacji niezależnej dla każdego zbioru załączników (skanów) w procesach. W szczególności możliwe jest stosowanie innej polityki archiwizacyjnej dla załączników każdego z procesów.	
3.4.135.	System musi charakteryzować się otwartą architekturą, zapewniającą możliwość integracji z bazą danych w Uczelni: MS SQL.	
3.4.136.	System musi mieć możliwość udostępniania danych za pomocą web services.	
3.4.137.	System musi zapewniać spójność poprzez wykorzystywanie odpowiednich mechanizmów gwarantujących spójność danych (danych konfiguracyjnych i danych użytkowników) w przypadku awarii systemu.	
3.4.138.	System musi być odporny na zawieszenie się stacji roboczych, tj. usterka stacji roboczej w trakcie pracy w systemie nie może spowodować niestabilności pracy systemu dla pozostałych użytkowników.	
3.4.139.	System u użytkownika końcowego musi pracować z rozdzielczością ekranu stacji roboczej.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
3.4.140.	System musi wizualnie oznaczać w interfejsie użytkownika pola, których uzupełnienie w Systemie jest obligatoryjne.	
3.4.141.	System musi posiadać możliwość jego przeskalowania w przyszłości na pracę większej ilości użytkowników - w przypadku wystąpienia takich okoliczności finansowanie odbywać się będzie na odrębnie ustalonych zasadach.	
Dostęp do systemu i jego zasobów		
3.4.142.	System musi zapewniać jednoznaczny i niepodważalną identyfikację użytkowników pracujących w systemie.	
3.4.143.	Uwierzytelnianie użytkowników musi następować na podstawie jednoznacznie przydzielonego identyfikatora (loginu) i hasła, system nie może pozwalać na przydzielenie tego samego identyfikatora innej osobie.	
3.4.144.	Uwierzytelnianie użytkowników musi przebiegać w sposób bezpieczny, ani identyfikator ani hasło nie mogą być przesyłane przez sieć w postaci niezasyfrowanej.	
3.4.145.	System musi umożliwiać jednoczesny dostęp do danych przez wielu użytkowników, z ochroną tych danych przed utratą spójności lub zniszczeniem.	
3.4.146.	System musi posiadać zabezpieczenia danych przed niepożądanym dostępem, dzięki możliwości przydzielania zakresu uprawnień poszczególnym użytkownikom i grupom użytkowników.	
3.4.147.	System musi zapewniać bezpieczne połączenia sieciowe, uniemożliwiające podsłuchiwanie transmisji. Poziom zabezpieczenia transmisji nie będzie niższy od poziomu zapewnianego przez protokoły SSL wersja 3.0/TLS wersja 1.2 z kluczem o długości 128 bitów.	
3.4.148.	System musi uniemożliwiać wprowadzanie i modyfikację danych w sposób anonimowy.	
3.4.149.	System musi posiadać zabezpieczenia przed dostępem osób nieautoryzowanych. Zabezpieczenia muszą funkcjonować na poziomie klienta (aplikacji) i serwera (bazy danych).	
Wymagania funkcjonalne		
3.4.150.	Usługa musi umożliwiać studentom składanie podań w formie elektronicznej.	
3.4.151.	System musi pozwolić studentom na logowanie się za pomocą ePUAP i/lub (dla studentów, którzy nie mają konta w ePUAP) za pomocą konta w usłudze katalogowej AD.	
3.4.152.	System musi umożliwić powiązanie konta w systemie dziekanatowym używanym na Uczelni z profilem zaufanym ePUAP studenta.	
3.4.153.	System musi umożliwić składanie następujących podań/wnioseków: <ol style="list-style-type: none"> 1. odwołania od decyzji dziekana wydziału; 2. odwołania od decyzji prodziekana; 3. wniosek o przyznanie stypendium rektora dla najlepszych studentów; 4. wniosek o przyznanie stypendium socjalnego; 5. wniosek o przyznanie stypendium specjalnego dla osób niepełnosprawnych; 6. wniosek o przyznanie zapomogi; 7. wniosek o miejsce w domu studenckim; 8. wniosek o wpis warunkowy na semestr z możliwością powtarzania przedmiotu; 9. wniosek o powtarzanie semestru; 10. wniosek o egzamin komisyjny; 11. wniosek o przedłużenie zaliczeń; 12. wniosek o zachowanie I terminu egzaminu z przedmiotu; 13. wniosek o urlop dziekański: zdrowotny, sportowy, okolicznościowy; 14. wniosek o rozłożenie roku na 2 lata; 	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
	<p>15. wniosek o zmianę promotora; 16. wniosek o przełożenie obozu na następny rok akademicki; 17. usprawiedliwienie nieobecności na zajęciach; 18. wniosek o przywrócenie praw studenckich; 19. wniosek o przyjęcie rezygnacji ze studiów; 20. wyciąg z karty ocen; 21. wniosek o zmianę trybu studiów; 22. wniosek o przeniesienie do innej uczelni; 23. wniosek o dyplom w języku angielskim; 24. wniosek o wydanie duplikatu dokumentów; 25. podanie o przedłużenie terminu zaliczeń; 26. podanie o przedłużenie terminu zaliczenia praktyk; 27. podanie o przedłużenie terminu złożenia pracy licencjackiej/magisterskiej; 28. podanie o przedłużenie terminu opłaty czesnego; 29. podanie o rozłożenie na raty czesnego; 30. podanie o usprawiedliwienie nieobecności na egzaminie; 31. podanie o udzielenie urlopu; 32. podanie o zmianę grupy; 33. podanie o zmianę przedmiotu do wyboru; 34. podanie o zmianę specjalizacji; 35. podanie o zmianę kierunku studiów; 36. podanie o zmianę uczelni; 37. podanie o przełożenie terminu obozu; 38. podanie o wyrażenie zgody na studiowanie na dwóch kierunkach; 39. podanie o przeniesienie na studia niestacjonarne; 40. podanie o przesłanie dokumentów po egzaminie dyplomowym/magisterskim; 41. podanie o zmianę terminu praktyk pedagogicznych; 42. zgoda na powtarzanie przedmiotu; 43. przesunięcie terminu złożenia pracy dyplomowej; 44. wniosek o wydanie duplikatu ELS; 45. podanie o zwrot nadpłaty; 46. wniosek o zmianę tematu pracy dyplomowej; 47. wniosek o zmianę tematu i promotora; 48. oświadczenie o rezygnacji ze studiów; 49. prośba o zmianę formy studiów; 50. wniosek o wznowienie studiów; 51. prośba o wyrażenie zgody na przeniesienie na inną uczelnię; 52. prośba o przeniesienie z innej uczelni na Uczelnię; 53. prośba o przesunięcie terminu wpłaty czesnego; 54. prośba o zwrot czesnego; 55. prośba o wydanie dokumentów związanych z przebiegiem studiów, np. karty okresowych osiągnięć studenta, duplikatu dyplomu czy wykazy treści programowych; 56. prośba studenta o wyrażenie zgody na promotora pracy dyplomowej spoza Uczelnię; 57. wniosek o egzamin komisyjny; 58. wniosek studenta o zgodę na przygotowanie pracy i przeprowadzenie egzaminu dyplomowego w języku obcym; 59. prośba studenta o przesunięcie terminu złożenia egzaminu dyplomowego; 60. prośba o zwolnienie z zajęć dydaktycznych z przyczyn innych niż zdrowotne, np. sprawy urzędowe; 61. wnioski o Indywidualny Tok Studiów lub Indywidualny Plan Studiów;</p>	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
	62. wniosek o udzielenie urlopu krótkoterminowego i długoterminowego; 63. prośba o wyrażenie zgody na drugą specjalizację; 64. wniosek o przyznanie stypendium rektora dla najlepszych studentów; 65. formularz kandydatury studenta do przyznania stypendium ministra za wybitne osiągnięcia; 66. prośba – wniosek o przyznanie zapomogi.	
3.4.154.	System musi umożliwić składanie odwołań od podjętych decyzji.	
3.4.155.	Każdy Student Uczelni musi mieć możliwość składania podania zgodnie z obowiązującymi wzorami dokumentów na Uczelni.	
3.4.156.	Podania/odwołania muszą trafić do właściwych osób decydujących w ramach procesu, zgodnie z zasadami ustalonymi na Uczelni. Kształt procesów, osoby odpowiedzialne zostaną ustalone i opisane podczas analizy przedwdrożeniowej.	
3.4.157.	Wypełnione formularze elektroniczne wraz z załączonymi dokumentami w formie elektronicznej, muszą trafić do właściwych jednostek organizacyjnych Uczelni w celu rozpatrzenia.	
3.4.158.	Na każdym etapie złożonego podania, Student musi mieć możliwość podglądu statusu swojego dokumentu.	
3.4.159.	Po rozpatrzeniu podania pozytywnie lub negatywnie, Student musi otrzymać informację drogą mailową z informacją nt. swojego podania.	
3.4.160.	System musi umożliwić składanie podań zarówno przez Studenta jak i przez dowolnego pracownika Uczelni, który będzie do tego upoważniony.	
3.4.161.	System musi umożliwiać złożenie podania z dowolnego miejsca - wystarczy aktywne konto w systemie.	
3.4.162.	System musi pozwalać na uzyskiwanie informacji o decyzjach podjętych przez administrację toku studiów w sprawach studenckich oraz zdalne uzyskiwanie aktualnej informacji na temat procesowanych spraw. Zarówno właściciel wniosku czyli student jak i każdy pracownik administracyjny lub naukowy musi mieć możliwość sprawdzenia informacji przechowywanych w systemie. System musi pozwolić na podejrzanie wszystkich archiwalnych spraw, które student przeprosował w ramach systemu.	
3.4.163.	System musi być zintegrowany z systemem dziekanatowym używanym na Uczelni w zakresie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pobieranie danych studenta do podań 2. Zapisywanie danych wynikających z podań 3. Uruchamiania podań z poziomu systemu dziekanatowego używanego na Uczelni. 	

3.5. Moduł rezerwacji sal

Cel wdrożenia usługi: wdrożenie rozwiązania przeznaczonego do centralnego zarządzania rezerwacjami pomieszczeń w obrębie uczelni.

W ramach portalu każdy z użytkowników powinien posiadać dostęp do następujących funkcjonalności:

1. Podgląd kalendarza rezerwacji – dla każdego zdefiniowanego pomieszczenia powinien zostać zbudowany kalendarz rezerwacji, dzięki któremu użytkownik będzie miał możliwość weryfikacji jego dostępności dla każdego z dni.

2. Rejestracja rezerwacji – użytkownik powinien móc zarezerwować dowolne wolne pomieszczenie, które nie będzie jeszcze zarezerwowane. W ramach formularza rezerwacji użytkownik powinien mieć możliwość definiowania: pomieszczenie, datę rezerwacji, godziny rezerwacji.
3. Historia rezerwacji – formularz, w ramach którego użytkownik uzyska możliwość podglądu wygenerowanych rezerwacji wraz z ich statusem.
4. Edycja rezerwacji – dla rezerwacji, której czas realizacji jest późniejszy niż data obecna, powinna być możliwa jej edycja. Użytkownik będzie mógł zmienić datę oraz godziny rezerwacji.
5. Anulowanie rezerwacji – dla rezerwacji, której czas realizacji jest późniejszy niż data obecna, powinno być możliwe anulowanie rezerwacji.
6. Wyszukiwanie wolnych pomieszczeń – zostanie udostępniony formularz, w ramach którego użytkownik będzie mógł zdefiniować datę i godziny rezerwacji, a system wyszuka pomieszczenie dostępne we wskazanym terminie.

Operatorzy systemu otrzymają pełen zakres funkcjonalności jaki posiadają użytkownicy systemu. Dodatkowo operatorzy będą mieli możliwość zarządzania rezerwacjami użytkowników.

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
e-Rezerwacja pomieszczeń		
3.5.1.	e-Rezerwacja pomieszczeń (eRP) musi pozwolić na pełną obsługę i archiwizację danych dot. utworzonych rezerwacji pomieszczeń przez użytkowników Systemu e-Rezerwacja pomieszczeń, musi umożliwiać m.in: <ol style="list-style-type: none"> 1. obsługę zdarzeń związanych rejestracją rezerwacji pomieszczeń w budynkach AWF 2. przeglądanie zarejestrowanych rezerwacji na kalendarzach pomieszczeń 3. tworzenie raportów i statystyk związanych z wykorzystaniem pomieszczeń i ich zajętością 4. akceptację bądź odrzucenie rezerwacji przez opiekuna pomieszczenia Użytkownikami modułu będą studenci, pracownicy dydaktyczni, pracownicy komórek organizacyjnych, portierzy budynków zgodnie ze zdefiniowanymi uprawnieniami.	
3.5.2.	System powinien posiadać narzędzia umożliwiające pobranie danych z systemu dziekanatowego AWF w zakresie struktury pomieszczeń i planów zajęć	
3.5.3.	System powinien umożliwić zmapowanie pomieszczeń z pomieszczeniami systemu planowania zajęć dydaktycznych AWF	
3.5.4.	Plan zajęć dydaktycznych z systemu dziekanatowego AWF powinien być prezentowany na kalendarzu pomieszczenia w Systemie	
3.5.5.	Kalendarz pomieszczenia powinien prezentować dane dot. nazwy zaplanowanych zajęć dydaktycznych oraz Imię i Nazwisko prowadzącego zajęcia (w przypadku zajęć dydaktycznych) bądź Imię i Nazwisko osoby tworzącej rezerwację w Systemie	
3.5.6.	e-Rezerwacja pomieszczeń powinna umożliwiać zarządzanie listą pomieszczeń co oznacza dodawanie/edycję/usuwanie pomieszczeń do listy niezależnie od struktury pomieszczeń systemu dziekanatowego AWF	
3.5.7.	System musi umożliwiać określenie operatora i opiekuna pomieszczenia	
3.5.8.	System powinien poinformować opiekuna pomieszczenia poprzez wiadomość e-mail o rezerwacji oczekującej na akceptację	
3.5.9.	System musi umożliwiać akceptację bądź odrzucenie rezerwacji przez opiekuna pomieszczenia	
3.5.10.	System musi umożliwiać utworzenie rezerwacji przez operatora i opiekuna pomieszczenia dla każdego aktywnego użytkownika Systemu	
3.5.11.	System musi powiadamiać użytkownika za pośrednictwem wiadomości e-mail o zmianie statusu rezerwacji w przypadku: anulowania rezerwacji, akceptacji rezerwacji, odrzucenia rezerwacji	
3.5.12.	System musi umożliwiać edycję i anulowanie własnych rezerwacji przed okresem jej realizacji przez użytkownika systemu	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
3.5.13.	System musi umożliwiać edycję i anulowanie rezerwacji przez operatora i opiekuna pomieszczenia przed okresem jej realizacji	
3.5.14.	System musi posiadać narzędzia umożliwiające pobranie danych z systemu personalizacyjnego karty procesorowe AWF (Opticamp firmy Opteam) w zakresie ważności Elektronicznych Legitymacji Studenckich, doktoranckich oraz kart pracowniczych.	
3.5.15.	Utworzenie rezerwacji powinno być możliwe dla użytkowników posiadających aktywną Elektroniczną legitymację studencką, doktorancką bądź kartę pracowniczą wydaną przez AWF	
3.5.16.	System musi posiadać funkcjonalność wyszukiwania wolnych pomieszczeń zgodnie z podanym terminem przez użytkownika	
3.5.17.	System musi umożliwiać podgląd do kalendarza pomieszczenia dla każdego użytkownika systemu	
3.5.18.	System musi prezentować dane Modułu e-Rezerwacja pomieszczeń w postaci ograniczonej, to znaczy że dostęp do tych danych musi być ograniczony, np. poprzez logowanie.	
3.5.19.	System musi umożliwiać zdefiniowanie ról użytkowników do Modułu e-Rezerwacji pomieszczeń uniemożliwiając określonym rolam (np. studentom) utworzenie rezerwacji	
3.5.20.	System musi umożliwiać podgląd wszystkich historycznych rezerwacji w zależności od poziomu nadanych uprawnień <ol style="list-style-type: none"> 1. operator - lista wszystkich rezerwacji 2. opiekun pomieszczenia – lista wszystkich rezerwacji dot. pomieszczenia 3. portier – lista rezerwacji pomieszczeń w budynku 4. użytkownik – lista utworzonych rezerwacji 5. niezależnie od obecnego statusu rezerwacji 	
3.5.21.	System powinien być rozwiązaniem otwartym, umożliwiającym rozbudowę i dynamiczną integrację z systemami zewnętrznymi służącymi np. do wydawania kluczy do pomieszczeń na portierniach bądź systemami kontroli dostępu.	
3.5.22.	System musi umożliwiać zdefiniowanie godzin w których możliwa jest rezerwacja dla każdego pomieszczenia niezależnie	

3.6. Moduł e-Publikacja

Cel wdrożenia usługi: typ e-usługi A2C, poziom dojrzałości 4, zakres – elektroniczne gromadzenie i udostępnianie danych o dorobku naukowym pracowników uczelni; użytkownicy usługi: pracownicy naukowcy i naukowo-dydaktyczni, właściciel usługi: Dział Nauki;

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
Usługa e-Publikacja		
3.6.1.	Uprawnienia dla użytkowników usługi e-Publikacja muszą być nadawane w systemie ewidencji i obsługi dorobku naukowego funkcjonującego u Zamawiającego.	
3.6.2.	Użytkownikami usługi e-Publikacja muszą być studenci wszystkich rodzajów i typów studiów, pracownicy naukowo-dydaktyczni oraz pracownicy administracyjni uczelni odpowiedzialni za gromadzenie danych o dorobku naukowym pracowników oraz studentów uczelni.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
3.6.3.	Użytkownicy usługi e-Publikacja muszą mieć dostęp do usługi za pośrednictwem systemu ewidencji i obsługi dorobku naukowego (pracownicy administracyjni) lub modułu Wirtualny dziekanat (studenci, pracownicy naukowo-dydaktyczni).	
3.6.4.	Usługa e-Publikacja musi umożliwiać pracownikom naukowo-dydaktycznym lub studentom wyszukiwanie informacji o swoim dorobku naukowym w różnych bazach danych i systemach ewidencyjnych stosowanych w świecie nauki (np. Google Scholar, SCOPUS, Web of knowledge, Zotero, Nauka Polska).	
3.6.5.	Usługa e-Publikacja musi umożliwiać pracownikom naukowo-dydaktycznym lub studentom importowanie lub kopiowanie wyszukanych informacji do systemu ewidencji i obsługi dorobku naukowego funkcjonującego u Zamawiającego.	
3.6.6.	Usługa e-Publikacja musi umożliwiać pracownikom naukowo-dydaktycznym lub studentom gromadzenie w systemie ewidencji i obsługi dorobku naukowego wszelkich innych, dodatkowych danych związanych z działalnością naukową, które nie zostały wyszukane w ww. bazach danych i systemach ewidencyjnych.	
3.6.7.	Usługa e-Publikacja musi umożliwiać pracownikom administracyjnym uczelni odpowiedzialnym za ewidencję informacji o dorobku naukowym weryfikację i ewentualną korektę danych wpisanych do systemu przez pracowników naukowo-dydaktycznych lub studentów.	
3.6.8.	Usługa e-Publikacja musi umożliwiać pracownikom administracyjnym uczelni odpowiedzialnym za ewidencję informacji o dorobku naukowym udostępnianie informacji i materiałów poprzez bibliotekę i repozytorium cyfrowe uczelni.	
3.6.9.	Dane wprowadzane przez pracowników naukowych dydaktycznych lub studentów muszą się zapisywać bezpośrednio w bazie danych systemu ewidencji i obsługi dorobku naukowego.	
3.6.10.	Usługa e-Publikacja musi umożliwiać obsługę z dowolnego miejsca (brak ograniczeń, co do lokalizacji geograficznej) - wystarczy aktywne konto w systemie obsługi ewidencji i obsługi dorobku naukowego lub Wirtualnego dziekanatu.	
3.6.11.	Usługa e-Publikacja musi umożliwiać przygotowanie raportów i wydruków dokumentów (wykazy publikacji, wykazy autorów) na podstawie szablonów stworzonych i zapisanych w systemie ewidencji i obsługi dorobku naukowego.	
3.6.12.	Uwierzytelnienie w usłudze e-Publikacja musi być możliwe za pomocą: loginu i hasła (identycznego jak stosowane w systemie ewidencji i obsługi dorobku naukowego lub Wirtualnym dziekanacie); lub opcjonalnie kartą elektroniczną.	

3.7. Moduł e-PBN

Cel wdrożenia usługi: usługa typu A2A, poziom dojrzałości – nie określa się, zakres – elektroniczna obsługa przygotowania danych dla systemu PBN, użytkownicy usługi: pracownicy administracyjni, właściciel usługi: Dział Nauki;

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
Usługa e-PBN		
3.7.1.	e-Usługa Wysyłanie danych do rejestru PBN musi być usługą ściśle zintegrowaną z systemem ewidencji i obsługi dorobku naukowego funkcjonującego u Zamawiającego.	
3.7.2.	e-Usługa Wysyłanie danych do rejestru PBN musi umożliwiać przygotowanie pliku wymiany danych wg schematu określonego przez PBN.	
3.7.3.	e-Usługa Wysyłanie danych do rejestru PBN musi być w pełni konfigurowalna w zakresie zestawu przetwarzanych danych.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
Usługa e-PBN		
3.7.4.	e-Usługa Wysyłanie danych do rejestru PBN musi umożliwiać administratorowi systemu określanie zestawu danych pobieranych przy tworzeniu pliku wymiany.	
3.7.5.	Użytkownicy e-Usługi Wysyłanie danych do rejestru PBN muszą mieć dostęp do usługi za pośrednictwem systemu ewidencji i obsługi dorobku naukowego funkcjonującego u Zamawiającego.	
3.7.6.	Użytkownikami e-Usługi Wysyłanie danych do rejestru PBN muszą być pracownicy administracyjni uczelni odpowiedzialni za gromadzenie danych o dorobku naukowym.	
3.7.7.	Uwierzytelnienie w e-Usłudze Wysyłanie danych do rejestru PBN musi być możliwe za pomocą: <ol style="list-style-type: none"> 1. loginu i hasła (identycznego jak stosowane w systemie obsługi dydaktyki lub Wirtualnym dziekanacie); 2. lub opcjonalnie kartą elektroniczną. 	

3.8. Moduł e-Indeks

Cel wdrożenia e-usługi: usługa typu A2C, poziom dojrzałości 5, zakres – spersonalizowana obsługa elektronicznego indeksu, użytkownicy usługi: studenci, doktoranci, pracownicy dydaktyczni, właściciel usługi: Dziekanat;

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
Usługa e-Indeks		
3.8.1.	Użytkownicy usługi e-Indeks muszą mieć dostęp do usługi za pośrednictwem systemu obsługi dydaktyki (pracownicy administracyjni) lub modułu Wirtualny dziekanat (studenci, pracownicy dydaktyczni).	
3.8.2.	Użytkownikami usługi e-Indeks muszą być studenci wszystkich rodzajów i typów studiów, pracownicy dydaktyczni oraz pracownicy administracyjni uczelni odpowiedzialni za gromadzenie danych o przebiegu studiów.	
3.8.3.	Usługa e-Indeks musi umożliwiać gromadzenie danych (wprowadzanie, przeglądanie, weryfikację i modyfikowanie wprowadzonych przez pracownika dydaktycznego danych) o przebiegu studiów w systemie obsługi dydaktyki.	
3.8.4.	Dane wprowadzane przez pracowników dydaktycznych muszą się zapisywać bezpośrednio w bazie danych systemu obsługi dydaktyki.	
3.8.5.	Usługa e-Indeks musi umożliwiać obsługę z dowolnego miejsca (brak ograniczeń, co do lokalizacji geograficznej) - wystarczy aktywne konto w systemie obsługi dydaktyki lub Wirtualnego dziekanatu.	
3.8.6.	Usługa e-Indeks musi umożliwiać spersonalizowany wydruk dokumentów (protokołów, wykazów ocen, kart okresowych osiągnięć studenta, indeksu) na podstawie szablonów stworzonych i zapisanych w systemie obsługi dydaktyki.	
3.8.7.	Uwierzytelnienie w usłudze e-Indeks musi być możliwe za pomocą: <ol style="list-style-type: none"> 1. loginu i hasła (identycznego jak stosowane w systemie obsługi dydaktyki lub Wirtualnym dziekanacie) oraz 2. profilu zaufanego ePUAP, 3. lub opcjonalnie kartą elektroniczną. 	
3.8.8.	Funkcje usługi e-Indeks dla studenta: <ol style="list-style-type: none"> 1. prezentacja tekstu ślubowania studentom, którzy po raz pierwszy logują się do Wirtualnej Uczelni, konieczność zaakceptowania treści ślubowania przed przejściem do pozostałych stron udostępnianych w ramach usługi e-Indeks; 	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
	<ol style="list-style-type: none"> 2. podgląd danych osobowych: nr albumu, wydział, kierunek, specjalność, semestr, adres zamieszkania, adres do korespondencji, imię matki, imię ojca, data urodzenia, miejsce urodzenia, nr tel., email, zdjęcie, numer subkonta, nazwa i nr dokumentu tożsamości; 3. podgląd informacji o aktualnym statusie w uczelni: nr albumu, data rozpoczęcia studiów, aktywny status, rok studiów, semestru studiów, kierunek studiów, średnia za bieżący semestr, średnia za bieżący rok, średnia za studia, średnia za poprzedni semestr, punkty ECTS, nazwa wydziału studiów, typ studiów, rodzaj studiów, specjalność, profil kształcenia, status kierunku (pierwszy/drugi/kolejny kierunek studiów), odpłatność kierunku (płatny/niepłatny), data rozpoczęcia studiów; 4. podgląd informacji o przebiegu studiów studenta – zmiany statusów studenta w trakcie studiów wraz z informacjami: rok akademicki, rok studiów, nr semestru, typ semestru, data decyzji, data od, data do, status studenta, powód zmiany; 5. podgląd informacji o ocenach dla przedmiotów z semestru aktywnego oraz semestrów historycznych: oceny, średnia ocen, punkty ECTS, data oceny, liczba godzin przedmiotu, typ przedmiotu, legenda typów przedmiotów, możliwość wyświetlania średnich ważonych; 6. podgląd informacji o ocenach cząstkowych wystawionych przez dydaktyków: kategoria oceny, data oceny, ocena, uwagi; 7. podgląd świadectwa odejścia z uczelni – informacje powiązane ze statusem studenta oznaczającym zakończenie studiów, np. rezygnacja, skreślenie, absolwent: rok akademicki, tok studiów, semestr studiów, typ semestru, data odejścia z Uczelni, powód odejścia z Uczelni; 8. podgląd informacji o praktykach: nazwa praktyki, nr semestru, rok, data od, data do, liczba godzin, status praktyki, data oceny, ocena, liczba tygodni, opiekun praktyki, liczba punktów ECTS; 9. podgląd informacji o dyplomie: tytuł pracy, promotor, recenzent, data złożenia pracy, ocena pracy, data obrony, ocena końcowa studiów, data wydania dyplomu, nr dyplomu, status pracy (pliku pracy), ocena promotora pracy, ocena recenzenta pracy, przewodniczący komisji, wiceprzewodniczący komisji, uwagi, drugi promotor, drugi recenzent, ocena drugiego promotora pracy, ocena drugiego recenzenta pracy, członek komisji, data złożenia egzaminu kierunkowego, ocena z egzaminu kierunkowego, tytuł zawodowy, informacja o przygotowaniu dyplomu do odbioru, data odbioru dyplomu, średnia ocen ze studiów; 10. podgląd informacji o dziekanacie przypisanym do studenta: nazwa dziekanatu, adres, email, telefon, godziny urzędowania; 11. podgląd informacji o nagrodach i karach studenta: Nagrody/Wyróżnienia: rok akademicki, typ semestru, nr semestru, data otrzymania nagrody, opis nagrody lub wyróżnienia, podmiot udzielający, uwagi, Kary: rok akademicki, typ semestru, nr semestru, data otrzymania kary, rodzaj kary, powód, podmiot udzielający, obowiązuje od, obowiązuje do, uwagi; 12. możliwość logowania się do usługi e-Indeks studentom ze statusem nieaktywnym (np. absolwent); 13. możliwość drukowania wypełnionego, kompletnego e-Indeksu wg zdefiniowanego szablonu w formacie PDF. 	
3.8.9.	<p>Funkcje usługi e-Indeks dla pracownika dydaktycznego:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. możliwość uzupełniania ocen z poziomu formularza WWW udostępnionego poprzez Wirtualny dziekanat; 	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
	<ol style="list-style-type: none"> 2. możliwość uzupełniania ocen cząstkowych wraz z informacjami: data oceny cząstkowej, kategoria (kategorie są definiowalne przez administratora), uwagi; 3. możliwość wyszukiwania studenta w protokole ocen; 4. podgląd ocen cząstkowych studenta; 5. wprowadzanie ocen indywidualnie lub grupowo wraz z podaniem terminu oraz daty wpisu (w ramach przypisanych studentów i grup); 6. możliwość drukowania wypełnionego, kompletnego protokołu ocen wg zdefiniowanego szablonu w formacie HTML; 7. możliwość eksportu wypełnionego, kompletnego protokołu ocen do plików typu XLS, DOC, PDF. 	
3.8.10.	<p>Funkcje usługi e-Indeks dla pracownika administracyjnego:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. możliwość definiowania szablonu e-Indeksu (szablon definiuje administrator); 2. możliwość definiowania terminów uzupełniania ocen w zależności od kryterium ścieżki kształcenia (terminy definiuje administrator); 3. możliwość uzupełniania e-Indeksu o dane dotyczące przebiegu studiów studenta (statusy, historia studiów, nagrody, nazwy przedmiotów, nazwiska prowadzących, itp.); 4. weryfikacja wprowadzonych przez pracowników dydaktycznych danych i ocen. 5. możliwość tworzenia raportów o brakach w uzupełnianiu ocen; 6. możliwość definiowania okresu dostępności oraz zakresu danych udostępnianych poprzez usługę e-Indeks dla studentów ze statusem nieaktywnym. 	

3.9. Moduł e-Płatność

Cel wdrożenia e-usługi: usługa typ A2C, poziom dojrzałości 5, zakres – elektroniczna obsługa płatności z tytułu naliczonych opłat; użytkownicy usługi: kandydaci na studia, studenci, doktoranci, słuchacze studiów podyplomowych, kursanci, uczestnicy konferencji, właściciel usługi: Kwestura.

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
Usługa e-Płatność		
3.9.1	Użytkownicy usługi e-Płatność muszą mieć dostęp do usługi za pośrednictwem systemu obsługi dydaktyki lub modułu Wirtualny dziekanat.	
3.9.2	Użytkownikami usługi e-Płatność muszą być studenci wszystkich rodzajów i typów studiów oraz pracownicy administracyjni uczelni odpowiedzialni za rozliczenia finansowe ze studentami.	
3.9.3	Usługa e-Płatność musi umożliwiać przypisanie studentom w systemie obsługi dydaktyki indywidualnych numerów subkont (jednego lub wielu) do realizacji wpłat.	
3.9.4	Usługa e-Płatność musi umożliwiać definiowanie i przypisanie studentom w systemie obsługi dydaktyki dowolnych rodzajów należności.	
3.9.5	<p>Uwierzytelnienie studentów w usłudze e-Płatność musi być możliwe za pomocą:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. loginu i hasła (identycznego jak stosowane w systemie obsługi dydaktyki lub Wirtualnym dziekanacie) oraz 2. profilu zaufanego ePUAP, 3. lub opcjonalnie kartą elektroniczną. 	

3.9.6	Usługa e-Płatność musi umożliwiać studentowi podgląd listy należności względem Uczelni za pośrednictwem Wirtualnego dziekanatu.	
3.9.7	Wybranie konkretnej należności (np. w formie przycisku „Zapłać” skojarzonego z daną należnością) powinno skutkować automatycznym uruchomieniem zlecenia elektronicznej obsługi płatności w wybranym przez Uczelnię systemie obsługi płatności elektronicznych.	
3.9.8	Usługa e-Płatność musi umożliwiać użytkownikowi przeglądnięcie pełnej historii należności i rozliczeń.	
3.9.9	Dokonana płatność musi być automatycznie zaraportowana zwrótnie do systemu obsługi dydaktyki i podlegać automatycznemu rozliczeniu.	
3.9.10	Usługa e-Płatność powinna umożliwiać przygotowanie raportów rozliczeniowych w dowolnych układach (edytowalne szablony zestawień i raportów).	
3.9.11	Usługa e-Płatność musi umożliwiać obsługę płatności z dowolnego miejsca (brak ograniczeń, co do lokalizacji geograficznej) - wystarczy aktywne konto w systemie obsługi dydaktyki lub Wirtualnego dziekanatu.	
3.9.12	Usługa e-Płatność musi umożliwiać spersonalizowany wydruk dowolnych dokumentów rozliczeniowych na podstawie szablonów stworzonych i zapisanych w systemie obsługi dydaktyki.	
3.9.13	Podgląd zrealizowanych płatności musi być możliwy z poziomu systemu obsługi dydaktyki używanego na Uczelni.	

4. Ogólne wymagania funkcjonalne

Funkcjonalności ogólne dla platformy webowej przeznaczonej do realizacji e-usług:

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
E-wnioski – front użytkownika		
E-ABK		
Uwierzytelnianie		
4.1.1.	Platforma e-usług musi umożliwiać uwierzytelnienie użytkowników zewnętrznych (Obywateli) z wykorzystaniem poświadczeń Profilu Zaufanego obsługiwanych przez platformę ePUAP 2	
4.1.2.	Platforma e-usług musi poprawnie realizować funkcje jednokrotnego logowania (SSO-single sign-on) z wykorzystaniem funkcjonalności oferowanej w ramach platformy ePUAP 2.	
4.1.3.	Platforma e-usług musi poprawnie obsłużyć mechanizm generowania i utrzymania Identyfikatora Sesji TGSID w ramach SSO realizowanego z wykorzystaniem platformy ePUAP2.	
4.1.4.	Platforma e-usług musi umożliwiać uwierzytelnienie użytkowników wewnętrznych (Pracownicy administracji, pracownicy dydaktyczni, administratorzy) z wykorzystaniem indywidualnych poświadczeń konta użytkownika usługi katalogowej Active Directory.	
4.1.5.	Dodatkowo platforma e-usług musi zapewniać możliwość uwierzytelnienia wszystkich użytkowników z wykorzystaniem lokalnego konta systemu portalowego, zapewniając w ten sposób alternatywną formę autoryzacji.	
4.1.6.	Dla użytkowników zewnętrznych (Obywateli) konto lokalne powinno być zakładane w procesie samodzielnej rejestracji i musi ono być jednoznacznie powiązane w systemie portalowym z kontem użytkownika Profilu Zaufanego obsługiwanego w ramach platformy ePUAP 2.	
4.1.7.	Dla użytkowników wewnętrznych (Pracownicy administracji, pracownicy dydaktyczni, administratorzy) konto lokalne musi być zakładane przez administratora systemu	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
	portalowego z poziomu panelu administracyjnego i musi ono być jednoznacznie powiązane z kontem usługi Katalogowej Active Directory.	
Multi portalowość		
4.1.8.	Platforma multi portalowa musi umożliwiać tworzenie wielu niezależnych od siebie serwisów i stron www.	
4.1.9.	Uruchomione portale mogą różnić się funkcjonalnościami, ale w obrębie dostępnych (opisanych w niniejszym dokumencie).	
4.1.10.	Uruchomione portale mogą różnić się grafiką, ale w obrębie dostępnych szablonów (opisanych w niniejszym dokumencie).	
4.1.11.	Architektura środowiska multi portalowego musi bazować na wspólnym serwerze plików i WWW.	
4.1.12.	Całe środowisko multi portalowe musi pracować w oparciu o wspólną bazę danych.	
4.1.13.	Środowisko multi portalowe musi bazować na systemie zarządzania treścią CMS (ang. Content Management System).	
4.1.14.	Konfiguracja platformy multiportalowej musi umożliwiać wskazanie domeny pod którą będzie funkcjonował portal główny oraz wyszczególnienie subdomen w których będą funkcjonowały pozostałe portale internetowe.	
4.1.15.	Platforma multi portalowa musi umożliwiać działanie stron na domenach alternatywnych (oprócz portalu głównego). Domena alternatywna musi być nadrzędna dla subdomeny.	
4.1.16.	Platforma multi portalowa musi posiadać oddzielny mechanizmy administracyjne w postaci: <ol style="list-style-type: none"> globalnego panelu administracyjnego umożliwiającego zarządzanie wszystkimi portalami uruchomionymi w obrębie platformy multi portalowej, lokalnego panelu administracyjnego umożliwiającego zarządzanie pojedynczym portalem w obrębie platformy portalowej. 	
Panel globalny – zarządzanie portalami		
4.1.17.	System musi posiadać oddzielny panel globalny do zarządzania wszystkimi portalami uruchomionymi w jego obrębie.	
4.1.18.	Panel globalny musi pozwalać na tworzenie wielu niezależnych portali, różniących się treściami i funkcjonalnościami.	
4.1.19.	Użytkownicy panelu globalnego muszą być oddzielenie od reszty systemu. Nie mogą mieć dostępu do „zwykłych” paneli administracyjnych.	
4.1.20.	Użytkownicy z dostępem do panelu globalnego muszą mieć pełne uprawnienia w jego obszarze.	
4.1.21.	Dostęp do panelu globalnego musi odbywać się poprzez połączenie szyfrowane (SSL).	
4.1.22.	System musi pozwalać na dodawanie, edycję, konfigurację parametrów oraz usuwanie serwisów.	
4.1.23.	System musi umożliwiać dodawanie portali w strukturze drzewiastej.	
4.1.24.	System musi umożliwiać tworzenie nowych portali poprzez wypełnienie formularza lub jako kopię serwisu już istniejącego.	
4.1.25.	System musi pozwalać na definiowanie takich parametrów portalu jak: <ol style="list-style-type: none"> nazwa portalu, symbol portalu, położenie portalu w strukturze drzewa portali, typ portalu, szablon portalu, domena portalu, języki portalu, portal aktywny, 	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
	9. portal dostępny, 10. moduły portalu.	
4.1.26.	Symbol tworzonych portali musi być unikalny, ze względu na wykorzystanie go w linku, jako subdomeny domeny głównej.	
4.1.27.	System portalowy musi umożliwiać włączanie/wyłączanie modułów (spośród wszystkich dostępnych w systemie) dla danego portalu przez administratora panelu globalnego, w zależności od potrzeb.	
4.1.28.	System musi posiadać możliwość określenia typu projektu (lista rozwijana) przy odpalaniu nowej witryny. Typy muszą odpowiadać stworzonym projektom graficznym i włączać funkcjonalności dedykowane (moduły) temu typowi portalu, bez konieczności manualnego zaznaczania ich.	
4.1.29.	System portalowy musi pozwalać na stworzenie nowych szablonów graficznych, na podstawie szablonów już istniejących.	
Panel administracyjny – zarządzanie treścią witryny		
4.1.30.	Każdy z portali uruchomionych w ramach multi portalu musi posiadać swój własny, niezależny panel administracyjny, umożliwiający zarządzanie jego danymi.	
4.1.31.	Dostęp do panelu administracyjnego musi odbywać się poprzez połączenie szyfrowane (SSL).	
4.1.32.	Każdy z portali uruchomionych w ramach multi portalu musi posiadać indywidualnie definiowaną strukturę, treści, ustawienia konfiguracyjne, administratorów itp.,	
4.1.33.	System portalowy musi umożliwiać dodawanie administratorów o uprawnieniach pozwalających na zarządzanie kilkoma portalami wchodzącymi w skład systemu.	
4.1.34.	Administrator posiadający uprawnienia do więcej niż jednego systemu musi posiadać możliwość przelogowania się między panelami tych portali, bez konieczności ręcznego wpisywania adresu panelu danej strony w przeglądarce.	
4.1.35.	Funkcjonalności dostępne w panelu administracyjnym muszą zależeć od uprawnień jakie posiada zalogowany użytkownik.	
4.1.36.	Zalogowany użytkownik musi widzieć jedynie te funkcjonalności, do których ma dostęp.	
Wersje językowe		
4.1.37.	System musi umożliwić tworzenie wielu różnych wersji językowych stron WWW.	
4.1.38.	Wersje językowe tej samej strony muszą być od siebie niezależne, tzn. mogą mieć różne struktury i treści.	
4.1.39.	W momencie produkcyjnego uruchomienia systemu, przyszły Wykonawca musi zapewnić wsparcie dla wersji polskiej oraz angielskiej uruchamianych stron internetowych. Oznacza to, że wszystkie elementy nie będące edytowalnymi z poziomu panelu administracyjnego muszą być przetłumaczone (np. labela na button'ach).	
4.1.40.	System musi posiadać możliwość dodawania nowych wersji językowych i wprowadzania ich tłumaczeń z poziomu panelu administracyjnego (np. labela na button'ach)	
4.1.41.	System musi pozwalać na powiązywanie ze sobą tych samych treści w różnych wersjach językowych.	
4.1.42.	W przypadku zmiany języka na podstronie, która posiada odpowiednik w wybranej wersji językowej, system musi przekierować użytkownika od razu na wybraną podstronę. W przypadku, gdy takiego powiązania nie ma, system musi przekierować użytkownika na stronę główną.	
Szablony graficzne		
4.1.43.	System musi wspierać obsługę szablonów graficznych.	
4.1.44.	Warstwa prezentacji danych musi być oddzielona od warstwy logiki.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
4.1.45.	System musi posiadać oddzielne katalogi do przechowywania plików odpowiedzialnych za wygląd strony (np. html, css, js, img, obrazki).	
4.1.46.	System musi posiadać oddzielne katalogi do przechowywania plików odpowiedzialnych za wygląd strony dla każdego szablonu osobno.	
4.1.47.	System musi posiadać katalog wspólny dla wszystkich szablonów graficznych, do przechowywania np. wspólnych bibliotek js.	
4.1.48.	System musi pozwalać na nadpisywanie stylu z katalogu głównego, stylami w katalogu konkretnego szablonu graficznego.	
4.1.49.	System w momencie uruchomienia produkcyjnego musi posiadać szablony graficzne dla: Platformy e-usług edukacyjnych	
4.1.50.	System musi pozwalać na szybkie dodanie nowego szablonu graficznego przez administratora systemu.	
4.1.51.	System musi pozwalać na dodanie nowego szablonu poprzez kopię już istniejącego i nadanie mu nazwy.	
Struktura portalu		
4.1.52.	System musi posiadać możliwość definiowania menu, które tworzą strukturę portalu i informacji na stronie www.	
4.1.53.	System musi pozwalać na tworzenie wielu niezależnych od siebie menu.	
4.1.54.	System musi pozwalać na publikację menu w określonych na etapie analizy przedwdrożeniowej regionach strony (układ strony głównej oraz podstron).	
4.1.55.	System musi pozwalać na tworzenie menu w postaci drzewa (struktura hierarchiczna) oraz na dowolne przepinanie dodanych już pozycji między dostępnymi menu.	
4.1.56.	Dodane pozycje drzewa muszą reprezentować podstrony portalu.	
4.1.57.	System musi prezentować zdefiniowane struktury w postaci drzewiastej oraz w postaci listy, z możliwością filtrowania i wyszukiwania.	
4.1.58.	System musi pozwalać na definiowanie takich parametrów pozycji w menu jak: 1. nazwa strony, 2. symbol strony, 3. przypisanie strony do konkretnego menu i jej położenie w strukturze tego menu, 4. typ strony, 5. pokaż / ukryj w menu, 6. strona opublikowany, 7. strona dostępna dla zalogowanych, 8. opis strony (WYSIWYG), 9. zdjęcie strony, 10. układ strony.	
4.1.59.	Symbol pozycji musi być unikalny w obrębie całej struktury informacji w portalu ze względu na jego późniejsze wykorzystanie w odnośnikach na stronie.	
4.1.60.	Struktura portalu musi posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji.	
4.1.61.	Struktura portalu musi posiadać funkcjonalność kosza.	
4.1.62.	Struktura portalu musi podlegać procesowi wersjonowania wpisów.	
4.1.63.	System musi pozwolić administratorowi na podgląd danej strony, bez konieczności jej publikacji.	
4.1.64.	Pozycje w menu muszą mieć możliwość przypisania jednej z poniższych funkcji (typ strony): 1. link do strony głównej, 2. link zewnętrzny (możliwość podania odnośnika do zewnętrznego portalu), 3. link wewnętrzny (alias do pozycji już istniejącej w ramach wszystkich dostępnych menu)	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
	4. moduł (wybór funkcjonalności z listy dostępnych w systemie, moduły opisane są w dalszej części dokumentu).	
4.1.65.	Opis strony oraz zdjęcie strony to elementy, które system musi wykorzystywać do graficznej prezentacji menu, do prezentacji listy podstron oraz do wyświetlania treści na podstronie w przypadku braku treści w podpiętym do pozycji module.	
4.1.66.	System musi pozwalać na dodawanie wielu pozycji struktury z przypisanym tym samym modulem. Oznacza to, że w systemie będzie funkcjonowało np. kilka podstron z niezależnymi aktualnościami, dostępnymi pod różnymi odnośnikami.	
4.1.67.	W przypadku modułu aktualności oraz kalendarium, system musi pozwalać na oznaczenie tych modułów jako domyślne w obrębie konkretnego portalu.	
4.1.68.	Tylko jedna strona o typie moduł aktualności może być oznaczona jako domyślna w portalu.	
4.1.69.	Tylko jedna strona o typie moduł kalendarium może być oznaczona jako domyślna w portalu.	
4.1.70.	W przypadku modułów opisowych (np. akapity, aktualności) system musi pozwalać administratorowi na wyświetlanie elementów społecznościowych na tej podstronie.	
Kosz systemowy		
4.1.71.	System musi posiadać funkcjonalności kosza systemowego.	
4.1.72.	Usuwane z systemu elementy nie mogą być fizycznie usunięte z serwera. Muszą zostać przeniesione do kosza.	
4.1.73.	Każda z funkcjonalności lub modułów musi posiadać swój własny kosz. Kosz ten musi funkcjonować w obrębie modułu przypiętego do konkretnej strony.	
4.1.74.	Elementy w koszu mogą zostać przywrócone lub faktycznie usunięte z kosza.	
4.1.75.	Elementy przeniesione do kosza, nie mogą być widoczne na froncie strony.	
4.1.76.	Elementy przywrócone z kosza muszą posiadać status nieopublikowany, bez względu na to jaki miały status przed przeniesieniem do kosza.	
4.1.77.	System w ramach panelu administracyjnego musi posiadać funkcjonalność wyświetlania wszystkich elementów w koszu w danym systemie, tak by administrator nie musiał przeklikiwać się przez wszystkie strony portalu.	
4.1.78.	W ramach funkcjonowania uprawnień w portalu, system musi pozwalać na zdefiniowanie użytkownika o uprawnieniach przenoszenia do kosza, przywracania z kosza i usuwania z kosza w ramach funkcjonowania modułu konkretnej podstrony. System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
Publikacja treści		
4.1.79.	System musi posiadać funkcjonalności zatwierdzania i publikacji treści opisowych.	
4.1.80.	Aby wpis / treść była widoczna na froncie strony musi mieć zaznaczone dwie flagi: 1. zatwierdzony 2. opublikowany	
4.1.81.	Widoczność flagi zatwierdź oraz opublikuj musi zależeć od uprawnień redaktora wprowadzającego treści.	
4.1.82.	System musi pozwalać na podgląd wprowadzonych treści opisowych bez konieczności ich zatwierdzenia i publikacji.	
4.1.83.	System musi kontrolować statusy powyższych flag i pozwalać na publikację wyłącznie tych wpisów, które zostały uprzednio zatwierdzone. Nie można opublikować wpisu bez wcześniejszego zatwierdzenia.	
4.1.84.	System w ramach panelu administracyjnego musi posiadać funkcjonalność wyświetlania wszystkich elementów, które oczekują na zatwierdzenie lub publikację	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
	w danym systemie, tak by administrator nie musiał przeklikiwać się przez wszystkie strony portalu.	
4.1.85.	W ramach funkcjonowania uprawnień w portalu, system musi pozwalać na zdefiniowanie użytkownika o uprawnieniach do zatwierdzania oraz do publikowania treści w ramach funkcjonowania modułu konkretnej podstrony. System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
Multimedia		
4.1.86.	System musi posiadać repozytorium plików.	
4.1.87.	Wszystkie pliki udostępniane na witrynach systemu muszą wcześniej znaleźć się w repozytorium.	
4.1.88.	Repozytorium plików musi pozwalać na katalogowanie plików (tworzenie grup i podgrup) w celu zachowania porządku w danych wysyłanych na serwer.	
4.1.89.	Tworzenie i zarządzanie katalogami nie może mieć ograniczeń co do ich ilości i zagłębień.	
4.1.90.	System musi pozwalać na masowe dodawanie multimediów z dysku lokalnego komputera do repozytorium plików.	
4.1.91.	System musi przechowywać repozytorium w osobnym katalogu na serwerze, w celu prostego tworzenia kopii bezpieczeństwa wrzucanych na serwer plików.	
4.1.92.	System w swojej konfiguracji musi posiadać możliwość zdefiniowania typów plików możliwych do wrzucenia do repozytorium.	
4.1.93.	System musi pozwalać na zmianę nazw plików i katalogów.	
4.1.94.	System musi pozwalać na nadawanie plikom dodatkowych opisów oraz słów kluczowych.	
4.1.95.	W przypadku obrazów administratorzy muszą widzieć miniatury plików w postaci podgląd danego obrazu. W przypadku innych plików system musi pokazywać ikony z symbolami rozszerzeń tych plików.	
4.1.96.	Wszystkie dodawanie do repozytorium pliku muszą standardowo przyjmować status opublikowane.	
4.1.97.	Widok repozytorium plików musi pozwalać na przełączanie się między kafelkami a szczegółami. W lewej części repozytorium musi znaleźć się hierarchiczna struktura katalogów, pomagająca w poruszaniu się po repozytorium.	
4.1.98.	Tylko pliki opublikowane mogą być używane w treściach portalu.	
4.1.99.	W ramach repozytorium musi istnieć funkcjonalność kosza.	
4.1.100.	Pliki, które zostały od publikowane nie mogą być używane w treściach portalu, czyli nie mogą być wykorzystywane przez redaktorów. Oznacza to, że nie można ich dodać w nowych treściach. Natomiast te, które są wyświetlane aktualnie w treściach portalu a zostały od publikowane muszą zniknąć z frontu strony www.	
4.1.101.	System w ramach repozytorium plików musi pozwalać na wyszukiwanie plików po: <ol style="list-style-type: none"> 1. nazwie, 2. opisie, 3. słowach kluczowych, 4. statusie publikacji. 	
4.1.102.	Repozytorium plików musi być podzielone na: <ol style="list-style-type: none"> 1. katalog publiczny portalu, 2. katalogi prywatne użytkowników. 	
4.1.103.	System musi pozwalać na przyznawanie użytkownikom uprawnień do repozytorium z podziałem na: <ol style="list-style-type: none"> 1. dostęp wyłącznie do katalogu publicznego portalu, 2. dostęp do katalogu publicznego portalu oraz katalogu prywatnego użytkownika, 3. dostęp wyłącznie do katalogu prywatnego użytkownika. 	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
4.1.104.	System musi posiadać możliwość definiowania szczegółowych uprawnień do każdego katalogu i pliku w repozytorium, w tym na zmianę publikacji, dodawanie plików do katalogów, usuwanie do kosza, przywracanie z kosza.	
4.1.105.	System musi pozwalać na kadrowanie zdjęć umieszczanych w treściach stron.	
Układ podstron		
4.1.106.	System musi pozwalać administratorowi na zarządzanie układem stron.	
4.1.107.	System musi pozwalać na zarządzanie układem strony głównej oraz układem podstron.	
4.1.108.	Układ strony głównej oraz podstron muszą zostać wypracowane na etapie analizy przedwdrożeniowej oraz podczas prac nad projektami graficznymi systemu.	
4.1.109.	Strony (w tym główna) muszą zostać podzielone na regiony, w których będą prezentowane bloki z treściami.	
4.1.110.	Przypisywanie bloków do regionów musi odbywać się za pomocą mechanizmów drag & drop.	
4.1.111.	System musi pozwalać na definiowanie szablonów układów podstron i przypisywanie ich do stron (struktura portalu).	
4.1.112.	System musi pozwalać na definiowanie szablonów układów strony głównej.	
4.1.113.	System musi pozwalać na czasowe definiowanie układu strony głównej.	
4.1.114.	Przy definiowaniu szablonu podstrony system musi pozwalać na przypisanie do niego schematu SEO.	
Wersje graficzne		
4.1.115.	System musi wspierać funkcjonalności wersji graficznych portali.	
4.1.116.	Wersje graficzne mają służyć do zmiany elementów graficznych portali wchodzących w skład multi portalu ze względu na ważne wydarzenia i uroczystości.	
4.1.117.	System musi uwzględniać następujące wersje graficzne portali: 1. wersja zwykła (wyświetlana codziennie), 2. wersja żałobna, 3. wersja bożonarodzeniowa, 4. wersja wielkanocna, 5. wersja patriotyczna.	
4.1.118.	Każda z wersji graficznych musi zakładać zmiany kilku elementów graficznych (ustalonych na etapie tworzenia grafiki) w celu zaakcentowania danego wydarzenia.	
4.1.119.	W przypadku wersji żałobnej portali system musi wyświetlać wszystkie grafiki (wraz ze zdjęciami i miniaturkami zdjęć) w odcieniach szarości.	
4.1.120.	System musi pozwalać na włączenie konkretnej wersji graficznej w zdefiniowanym okresie czasu.	
Użytkownicy		
4.1.121.	System musi pozwalać na gromadzenie i przechowywanie danych o jego użytkownikach.	
4.1.122.	System musi zapewnić poprawne zbieranie i przetwarzanie danych osobowych użytkowników. W obu tych obszarach musi zapewnić zgodność z wymogami prawnymi oraz dobrymi praktykami.	
4.1.123.	System musi tworzyć rejestr wszystkich prób uwierzytelnienia użytkowników, zakończonych zarówno powodzeniem jak i niepowodzeniem.	
4.1.124.	Rejestr uwierzytelniania musi przechowywać maksymalnie wiele informacji, pozwalających na identyfikację uwierzytelniania. Muszą to być m.in.: 1. pełna data i czas, 2. nazwa konta, które zostało poddane autoryzacji, 3. adres IP, z którego nawiązano połączenie, 4. dane sesyjne i serwerowe,	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
	5. rezultat autoryzacji (powodzenie/niepowodzenie).	
4.1.125.	System musi zapewnić interfejs do przeglądania i przeszukiwania rejestru uwierzytelniania.	
4.1.126.	System musi zostać zintegrowany z funkcjonującą w organizacji usługą katalogową (AD). Integracja ta musi pozwolić na autoryzację użytkowników (pracownicy) administracyjnych w portalach danymi domenowymi.	
4.1.127.	System musi przechowywać dane użytkowników AD w swojej bazie, co jest konieczne ze względu na możliwość przyznawania rozbudowanych uprawnień do treści w portalu.	
4.1.128.	Dane użytkowników z AD muszą być zintegrowane z systemem za pomocą zadań cyklicznych (CRON'a).	
4.1.129.	System musi pozwalać na zakładanie dodatkowych kont użytkowników w obrębie samego systemu portalowego. Konta te mogą być zakładane przez administratora z poziomu panelu CMS lub poprzez samodzielną rejestrację użytkowników na stronie.	
4.1.130.	System musi pozwalać na konfigurację modułu rejestracji. Zakładane konta muszą być aktywowane przez administratora w panelu lub poprzez link weryfikacyjny, wysłany na podany przez użytkownika w procesie rejestracji email.	
4.1.131.	System musi pozwalać jego administratorom na włączenie modułu rejestracji, w tym: <ol style="list-style-type: none"> 1. konfiguracji dowolnych pól formularza rejestracyjnego, 2. określenie ich wymagalności, 3. określenie nazw, 4. konfigurację zgód systemowych, 5. włączenie powiadomień mailowych i określenie ich treści, 6. konfigurację sposobu aktywacji użytkowników (od razu po rejestracji, aktywacja linkiem w mailu, aktywacja przez administratora). 	
4.1.132.	Identyfikator użytkownika (login) musi być unikalny w skali całego systemu multi portalowego, bez podziału na pod portale.	
Role i uprawnienia		
4.1.133.	System musi umożliwiać tworzenie stref z ograniczonym dostępem.	
4.1.134.	Funkcjonalności stref z ograniczonym dostępem do systemu muszą dotyczyć zarówno panelu administracyjnego jak i treści publikowanych na froncie multi portalu.	
4.1.135.	Ograniczenia w dostępie do poszczególnych stref muszą zostać rozwiązane za pomocą ról oraz grup uprawnień, gdzie: <ol style="list-style-type: none"> 1. rola – zbiór uprawnień w obrębie panelu administracyjnego, 2. grupa – struktura drzewiasta, do której należą użytkownicy. 	
4.1.136.	Dostęp do panelu administracyjnego konkretnego portalu, może mieć wyłącznie użytkownik, któremu przyznano prawo dostępu do logowania się do tego portalu. Taki użytkownik może być super administratorem tego portalu – posiada dostęp do wszystkich jego funkcjonalności lub ma dostęp wyłącznie do części opcji panelu, na podstawie uprawnień nadanych mu przez innego administratora.	
4.1.137.	System musi posiadać możliwość nadawania użytkownikom uprawnień indywidualnych oraz poprzez przypisanie do roli.	
4.1.138.	Uprawnienia przyznawane użytkownikom w systemie muszą się sumować.	
4.1.139.	Udostępnianie na froncie systemu treści wyłącznie dla zalogowanych użytkowników musi odbywać się poprzez wskazanie konkretnych użytkowników lub wybór grupy użytkowników.	
4.1.140.	System musi pozwalać na ręczne tworzenie grup użytkowników w poszczególnych panelach administracyjnych uruchomionych portali.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
4.1.141.	System musi pozwolić na korzystanie z grup użytkowników zdefiniowanych w AD Zamawiającego. Dane te muszą być zintegrowane platforma e-usług za pomocą zadań cyklicznych (CRON'a).	
4.1.142.	System musi posiadać możliwość definiowania uprawnień dla wszystkich modułów funkcjonujących w danym systemie (np. redaktor posiadający możliwość przeglądania wpisów we wszystkich uruchomionych modułach aktualności w danym portalu).	
4.1.143.	System musi posiadać możliwość definiowania uprawnień do poszczególnych modułów w ramach witryny do której ten moduł jest przypisany (np. redaktor posiadający możliwość przeglądania wpisów wyłącznie z modułu aktualności na podstronie „Najnowsze wydarzenia” w danym portalu).	
4.1.144.	System musi pozwalać na nadawanie uprawnień do wszystkich funkcjonalności i akcji w ramach tych funkcjonalności w portalu.	
4.1.145.	Użytkownik posiadający możliwość nadawania uprawnień w systemie, nie może nadać uprawnień wyższych niż sam posiada.	
4.1.146.	W ramach tworzenia stref z ograniczonym dostępem, system musi kontrolować dostęp do konkretnych podstron oraz do treści w tych podstronach. Niedopuszczalna jest sytuacja by treść była niedostępna, natomiast plik do pobrania w tej treści lub link do zdjęcia w tej treści pozwalał na zobaczenie go przez użytkowników bez prawa dostępu do tej sekcji (np. poprzez skopiowanie i przekazanie linku).	
API		
4.1.147.	System musi posiadać API, które pozwoli na zdalną administrację systemem portalowym.	
4.1.148.	API musi zostać wykonane w oparciu o rozwiązanie REST.	
4.1.149.	Wszystkie metody dostępne w API zostaną sprecyzowane na etapie analizy przedwdrożeniowej, a ich ilość nie przekroczy 30.	
4.1.150.	W chwili obecnej wymaga się by system posiadał metody pozwalające na: <ol style="list-style-type: none"> 1. pobranie informacji o uruchomionych portalach, 2. pobranie informacji o konkretnym portalu, 3. dodanie nowego portalu, 4. aktywacja / dezaktywacja portalu, 5. pobranie listy aktualności, 6. pobranie szczegółów konkretnej aktualności 7. dodanie aktualności, 8. edycja aktualności, 9. aktywacja / dezaktywacja aktualności, 10. usunięcie aktualności, 11. pobranie listy akapitów, 12. pobranie szczegółów konkretnego akapitu 13. dodanie akapitu, 14. edycja akapitu, 15. aktywacja / dezaktywacja akapitu, 16. usunięcie akapitu. 	
4.1.151.	Pełna dokumentacja API wraz z przykładami wywołania poszczególnych metod musi znaleźć się w dokumentacji powdrożeniowej systemu.	
Statystyki		
4.1.152.	W ramach wdrożenia, Wykonawca musi dostarczyć system do monitorowania statystyk odwiedzin oraz analizy ruchu na stronach nowego portalu Zamawiającego.	
4.1.153.	Statystyki muszą być rozbite per portal, z możliwością włączenia / wyłączenia ich na konkretnym portalu. Dostęp do interfejsu zbieranych danych muszą posiadać wyłącznie osoby wskazane przez głównego administratora portalu.	
4.1.154.	System do zbierania statystyk musi zapewnić przynajmniej:	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
	<ol style="list-style-type: none"> godzinowe, dzienne, miesięczne i roczne statystyki odwiedzin portalu internetowego, liczbę użytkowników (w tym nowych i powracających), liczbę wizyt i odsłon witryny, a także czas trwania wizyty, statystyki odsłon poszczególnych podstron portalu, informacje, z jakich systemów operacyjnych, przeglądarek, rozdzielczości, korzystali użytkownicy, generowanie statystyk w formie graficznej. 	
4.1.155.	System do zbierania statystyk musi zostać zainstalowany lokalnie, na zasobach Zamawiającego.	
Wersjonowanie		
4.1.156.	System musi posiadać funkcjonalności wersjonowania treści opisowych.	
4.1.157.	Wersjonowanie musi być dostępne w każdej funkcjonalności systemu zarządzania służącej do publikacji treści użytkownikom (np. aktualności, wydarzenia, strony opisowe).	
4.1.158.	Każda edycja treści, zmiana daty publikacji, statusu musi tworzyć nową wersję wpisu. Wersja poprzednia musi zostać odpublikowana.	
4.1.159.	System musi posiadać podgląd poprzednich wersji danego wpisu oraz możliwość oznaczenia tych wersji jako aktualnych (opublikowanych). W ten sposób jedna z poprzednich wersji (starych wersji) może stać się najnowszą wersją wpisu.	
4.1.160.	W ramach funkcjonowania uprawnień w portalu, system musi pozwalać na zdefiniowanie użytkownika o uprawnieniach do przeglądania i oznaczania jako aktywne poprzednich wersji wpisów w ramach funkcjonowania modułu konkretnej podstrony. System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
Rejestr zmian		
4.1.161.	System musi posiadać funkcjonalności rejestru zmian.	
4.1.162.	System musi rejestrować wszystkie akcje i działania użytkowników portalu od strony panelu administracyjnego.	
4.1.163.	System musi rejestrować takie akcje jak dodanie, edycja, usunięcie, przeniesienie do kosza, itd. wpisów w systemie	
4.1.164.	Rejestr zmian musi przechowywać maksymalnie wiele informacji, pozwalających na identyfikację zmienianych danych. Muszą to być m.in.: <ol style="list-style-type: none"> pełna data i czas, nazwa użytkownika dokonującego zmiany, nazwa funkcjonalności, w obrębie której nastąpiła zmiana, identyfikacja akcji w tej funkcjonalności np. dodanie wpisu, różnice w wpisach, było – jest, adres IP, z którego nawiązano połączenie, dane sesyjne i serwerowe. 	
4.1.165.	Rejestr zmian musi zapewniać mechanizmy identyfikacji zmian wprowadzonych w wpisach. System musi pokazywać różnice w edytowanych treściach i wskazywać zmienione wartości w formularzach.	
4.1.166.	System musi zapewnić intuicyjny interfejs do przeglądania i przeszukiwania rejestru zmian.	
4.1.167.	W ramach funkcjonowania uprawnień w portalu, system musi pozwalać na zdefiniowanie użytkownika o uprawnieniach z dostępem do rejestru zmian.	
SEO		
4.1.168.	System portalowy musi być napisany z uwzględnieniem optymalizacji dla wyszukiwarek internetowych (SEO).	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
4.1.169.	System portalowy musi stosować przyjazne adresy, np. domena/strona/informacja.	
4.1.170.	Funkcjonalności SEO muszą umożliwiać swobodny sposób definiowania metatagów strony, tj. tytułu strony, słów kluczowych strony oraz opisu strony, na poszczególnych podstronach (niezależnie od konfiguracji strony głównej), z których każda będzie oznaczona unikalnym adresem URL.	
4.1.171.	Metatagi strony muszą być generowane automatycznie na podstawie treści danej podstrony lub poprzez definicję schematów metatagów.	
4.1.172.	Zmienne wykorzystywane przez schemat metatagów muszą zostać oparte o elementy takie jak: <ol style="list-style-type: none"> 1. nazwa podstrony, 2. nazwa podstrony nadrzędnej, 3. lead, 4. data publikacji, 5. nazwa portalu, 6. element modułu. 	
4.1.173.	System musi umożliwiać przypisywanie schematów metatagów do szablonów stron (te z kolei muszą być przypisywane do elementów struktury menu).	
4.1.174.	System musi wyświetlać metatagi według kolejności: <ol style="list-style-type: none"> 1. metatagi ze schematu metatagów przypisanych do szablonu podstron danej pozycji w menu, 2. metatagi z konfiguracji danej pozycji w menu 3. metatagi z treści strony 4. metatagi z konfiguracji ogólnej systemu 	
Edytor treści		
4.1.175.	System musi posiadać edytor treści WYSIWYG (ang. What You See Is What You Get).	
4.1.176.	Edytor treści systemu musi pozwalać na łatwe i intuicyjne wprowadzanie treści przez redaktorów, bez konieczności znajomości zagadnień technicznych, np. atrybutów html'a.	
4.1.177.	Edytor treści systemu musi posiadać możliwość trybu pracy w wersji html.	
4.1.178.	Edytor treści systemu nie może mieć ograniczeń co do wprowadzanych atrybutów lub znaczników kodu html.	
4.1.179.	Edytor WYSIWYG dostępny w portalu musi zawierać co najmniej następujące funkcjonalności: <ol style="list-style-type: none"> 1. pogrubianie tekstu, 2. kursywa tekstu, 3. podkreślanie tekstu, 4. justowanie tekstu, 5. przekreślenie tekstu, 6. cytowanie, 7. podlinkowywanie / odlinkowanie tekstu, 8. wypunktowania / numerowanie tekstu, 9. umieszczanie plików do pobrania z repozytorium plików, 10. umieszczanie zdjęć z repozytorium plików, 11. umieszczanie filmów z repozytorium plików, 12. umieszczanie filmów ze źródeł zewnętrznych, 13. umieszczanie plików audio z repozytorium plików, 14. umieszczanie plików audio ze źródeł zewnętrznych, 15. przeklepanie tekstu z Worda z prawidłową konwersją w locie do formatowania docelowego edytora, 16. czyszczenie formatowania tekstu, 17. wstawianie zdefiniowanych stylów, 	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
	18. wstawianie zdefiniowanych nagłówków i paragrafów, 19. wstawianie znaków specjalnych, 20. wstawianie i edycja tabel (w tym wierszy i kolumn), 21. możliwość cofania i przywracania wykonanych akcji.	
4.1.180.	Edytor treści system musi pozwalać na wstawianie linków zewnętrznych (wpisywanych ręcznie) oraz linków wewnętrznych, do istniejących stron w strukturze portalu (wybór menu i pozycji w menu).	
4.1.181.	System musi posiadać poniższe funkcjonalności w przypadku wstawiania zdjęć: 1. możliwość wprowadzenia tekstu alternatywnego, 2. możliwość wprowadzenia etykiety, 3. określenie odnośnika po kliknięciu (opcje: brak, lightbox, możliwość wprowadzenia adresu URL), 4. określenie wyświetlanego rozmiaru, 5. możliwość dodania klasy CSS lub stylu.	
4.1.182.	System musi posiadać poniższe funkcjonalności w przypadku wstawiania tabel: 1. wstawianie tabeli, 2. ustalanie właściwości tabeli - szerokość, wysokość, odstęp między komórkami, margines w komórkach, obramowanie, etykieta, wyrównanie, wybór klasy CSS, obramowanie, kolor tła, 3. usuwanie tabeli, 4. właściwości komórki - szerokość, wysokość, styl CSS, obramowanie, kolor tła, 5. scalanie komórek tabeli, 6. podział komórek tabeli, 7. wstawianie wiersza poniżej /powyżej, 8. wstawianie kolumny przed / po, 9. usuwanie wiersza, 10. usuwanie kolumny, 11. wycięcie wiersza, 12. skopiowanie wiersza, 13. wklejanie wiersza przed / po, 14. właściwości wiersza – rodzaj (head, body, footer), wyrównanie, wysokość, styl CSS, obramowanie, kolor tła.	
4.1.183.	Edytor treści system musi pozwalać na wstawianie treści wewnątrz edytora pochodzących z innych, dodanych już w systemie modułów.	
4.1.184.	Umieszczanie w edytorze treści danych z innych modułów, musi odbywać się poprzez tzw. [shortcodes]. Oznacza to, że z poziomu edytora system musi wstawić specjalny kod, który dopiero na froncie strony zostanie zamieniony na właściwą treść.	
4.1.185.	Wstawianie [shortcodes] w treść edytora musi odbywać się automatycznie. Administrator musi najpierw określić modułu, z którego chce wstawić treść, a następnie z listy dostępnych stron o tym typie modułu, wybrać właściwy.	
4.1.186.	System musi pozwalać na wstawianie treści z funkcjonalności: galeria zdjęć, galeria wideo, lista plików, lista stron, bannery, ankiety / formularze, mapa interaktywna.	
Strona błędu 404		
4.1.187.	System musi posiadać możliwość zarządzania stroną błędu 404.	
4.1.188.	System musi pozwalać na zarządzanie treścią strony 404.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
4.1.189.	System musi pozwalać na zarządzanie układem strony 404, analogicznie jak w przypadku układu podstron.	
Konfiguracja platformy multi portalowej		
4.1.190.	System musi posiadać funkcjonalność konfiguracji systemu.	
4.1.191.	Konfiguracja systemu musi być oddzielna dla każdego z systemów, w jego panelu administracyjnym.	
4.1.192.	Konfiguracja systemu musi pozwalać na ustawienie parametrów serwisu, takich jak: nazwa strony, opis strony, logo strony.	
4.1.193.	Konfiguracja strony musi pozwalać na włączenie lub wyłączenie wersji językowych strony na podstawie wersji uruchomionych w panelu globalnym systemu.	
4.1.194.	Konfiguracja strony musi pozwalać na włączenie lub wyłączenie całej strony. W przypadku jej wyłączenia front serwisu jest wyłączony natomiast administrator może pracować w panelu administracyjnym strony.	
4.1.195.	Konfiguracja musi pozwalać na zarządzanie treścią wyświetlaną na froncie systemu przy jego wyłączeniu (edytor WYSIWYG).	
4.1.196.	Konfiguracja musi pozwalać na ustawienie parametrów powiadomień mailowych, parametrów poczty SMTP niezbędnych do wysyłki powiadomień z dostępnych w serwisie funkcjonalności.	
4.1.197.	Konfiguracja musi pozwalać na zarządzanie informacjami dostępnymi w stopce strony. Są to między innymi dane opisowe, adres korespondencyjny, numery telefonów do sekretariatów itp. Elementy dostępne w stopce muszą zostać określone na etapie analizy przedwdrożeniowej.	
4.1.198.	W przypadku braku konfiguracji stopki w panelu administracyjnym strony, system na froncie musi dziedziczyć te parametry z portalu głównego systemu multi portalowego.	
4.1.199.	Konfiguracja musi pozwalać na zarządzanie informacjami o polityce cookie's w serwisie.	
4.1.200.	W przypadku braku konfiguracji polityki cookie's w panelu administracyjnym strony, system na froncie musi dziedziczyć te parametry z portalu głównego systemu multi portalowego.	
Cache systemu		
4.1.201.	System musi posiadać mechanizmy cache'owania portali, co pozwoli zwiększyć wydajność działania całego systemu, szybkość ładowania się poszczególnych stron oraz obciążenie serwera bazodanowego.	
4.1.202.	System musi pozwolić na pracę danej witryny w trybie z włączonym oraz z wyłączonym cache'm.	
4.1.203.	Mechanizmy cache'u muszą być włączane / wyłączane z poziomu panelu globalnego oraz paneli administracyjnych poszczególnych witryn.	
4.1.204.	System musi posiadać mechanizmy czyszczenia cache danej witryny na żądanie, z poziomu jej panelu administracyjnego.	
4.1.205.	System musi posiadać mechanizmy automatycznego czyszczenia cache dla konkretnych jego funkcjonalności w momencie dodania/edycji treści. Oznacza to, iż po zmianie treści konkretnej podstrony będzie ona natychmiast widoczna, bez konieczności ręcznego czyszczenia cache lub odczekania „pewnego” okresu czasu.	
Zadania cykliczne		
4.1.206.	System musi pozwalać na wymianę danych pomiędzy nim a zewnętrznymi systemami, poprzez zadania cykliczne.	
4.1.207.	Zadania cykliczne muszą być uruchamiane co zadany okres czasu lub o określonej godzinie (porze), przy czym elementy te muszą być konfigurowalne.	
Bloki systemu		
4.1.208.	System musi pozwalać na definiowanie bloków.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
4.1.209.	System musi pozwalać na tworzenie poniższych typów bloków: niezależnych (blok opisowy z edytorem WYSIWYG, możliwość wstawienia kodu html), powiązanych z funkcjonalnościami systemu (np. skrót aktualności, blok bannerów).	
4.1.210.	System musi pozwalać na rozmieszczanie bloków w regionach dostępnych przy definicji układu strony głównej oraz podstron (drag & drop).	
4.1.211.	System musi pozwalać na rozmieszczanie tego samego bloku w różnych regionach, różnych układów stron.	
4.1.212.	Bloki systemu muszą posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji.	
4.1.213.	Bloki systemu muszą posiadać funkcjonalność kosza.	
4.1.214.	Bloki systemu muszą podlegać procesowi wersjonowania wpisów.	
4.1.215.	System musi pozwalać na definiowanie bloków.	
Elementy społecznościowe		
4.1.216.	System musi pozwalać użytkownikom na współdzielenie treści serwisu w mediach społecznościowych.	
4.1.217.	System musi pozwalać użytkownikom na „polubienia” wybranej treści.	
4.1.218.	W określonych miejscach serwisów, system musi prezentować serwisy społecznościowe, w których Zamawiający ma swój profil.	
4.1.219.	Lista serwisów społecznościowych do umieszczenia na portalu musi zostać określona na etapie analizy przedwdrożeniowej. Administrator systemu musi mieć możliwość zarządzania listą dostępnych serwisów społecznościowych.	
Wymagania funkcjonalne poszczególnych modułów		
Aktualności		
4.1.220.	System musi posiadać moduł aktualności, służący do prezentacji treści takich jak news'y, wydarzenia oraz informacje.	
4.1.221.	System musi pozwalać na kategoryzację aktualności.	
4.1.222.	System musi pozwalać na zawężanie listy aktualności poprzez wybór interesującej użytkownika kategorii.	
4.1.223.	Podstawowy widok modułu to stronicowana lista aktualności ze zdjęciem, tytułem, datą publikacji, kategorią i lead'em aktualności.	
4.1.224.	System musi pozwalać na podgląd szczegółów aktualności, poprzez wejście w daną aktualność z poziomu listy.	
4.1.225.	Na pojedynczą aktualność muszą składać się przynajmniej pola: <ol style="list-style-type: none"> 1. tytuł aktualności, 2. symbol aktualności (używany w odnośniku), 3. kategorie wpisu, 4. skrót aktualności, 5. treść aktualności (WYSIWYG), 6. data publikacji od, data publikacji do, 7. status publikacji, 8. zdjęcia, 9. pliki do pobrania, 10. pozycjonowanie, 11. dodaj aktualność do kalendarium. 	
4.1.226.	System musi pozwalać na przypisanie aktualności do kilku kategorii.	
4.1.227.	System musi pozwalać na automatyczne przenoszenie opublikowanych aktualności do dostępnego dla internautów archiwum. Przenoszenie musi być dokonywane po zadanej dacie.	
4.1.228.	System musi pozwalać na załączanie do aktualności plików i zdjęć. Musi się ono odbywać poprzez edytor WYSIWYG oraz poprzez osobne zakładki w aktualności. Dodane zdjęcia muszą stworzyć galerię zdjęć pod wpisem (pierwsze zdjęcie widoczne	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
	jest na liście wpisów), natomiast dodane pliki muszą się znaleźć pod treścią aktualności jako pliki do pobrania.	
4.1.229.	Galeria zdjęć powinna pozwalać na powiększanie zdjęć poprzez kliknięcie w miniaturę. Powiększone zdjęcia muszą być prezentowane na warstwie zaciemniającej treść strony pod dużym zdjęciem.	
4.1.230.	System musi pozwalać na tworzenie informacji o dostępie czasowym. Publikacja aktualności od zadanej daty, wycofanie aktualności z portalu od zadanej daty.	
4.1.231.	Moduł aktualności musi posiadać funkcjonalność podglądu nie opublikowanych wpisów.	
4.1.232.	Moduł aktualności musi posiadać funkcjonalność indywidualnych ustawień SEO dla pojedynczego wpisu.	
4.1.233.	Moduł aktualności musi posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji.	
4.1.234.	Moduł aktualności musi posiadać funkcjonalność kosza.	
4.1.235.	Moduł aktualności musi podlegać procesowi wersjonowania wpisów.	
4.1.236.	Moduł aktualności musi podlegać procesowi powiązywania wersji językowych wpisów.	
4.1.237.	Moduł aktualności musi posiadać przynajmniej poniższe akcje, do których można nadawać uprawnienia: <ol style="list-style-type: none"> dostęp do listy aktualności, dodawanie aktualności, edycja aktualności, przenoszenie aktualności do kosza, przywracanie aktualności z kosza, usuwanie aktualności, publikacja, zatwierdzanie aktualności, wersjonowanie aktualności, dostęp do kategorii, dodawanie kategorii, edycja kategorii, usuwanie kategorii. 	
4.1.238.	System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
4.1.239.	Moduł musi posiadać blok, prezentujący skrót konkretnej podstrony z aktualnościami, który może być użyty w układzie strony.	
4.1.240.	Blok modułu musi posiadać elementy konfiguracyjne takie jak: <ol style="list-style-type: none"> ilość aktualności w bloku, nazwa bloku, pokaż / ukryj zdjęcie. 	
4.1.241.	Moduł musi umożliwiać użytkownikom subskrypcję kanału RSS aktualności.	
4.1.242.	Moduł musi pozwalać na dodanie aktualności do kalendarium. Oznacza to, że po zaznaczeniu opcji „dodaj aktualność do kalendarium”, dana aktualność pokaże się zarówno w tym module aktualności oraz w module kalendarium oznaczonym jako kalendarium domyślne w systemie.	
4.1.243.	Zaznaczeniu opcji „dodaj aktualność do kalendarium”, musi skutkować koniecznością wypełnienia dodatkowych pól: <ol style="list-style-type: none"> data rozpoczęcia wydarzenia, godzina rozpoczęcia wydarzenia, data zakończenia wydarzenia, godzina zakończenia wydarzenia, miejsce wydarzenia, mapa z naniesionym punktem miejsca wydarzenia. 	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
Kalendarium		
4.1.244.	System musi posiadać moduł kalendarium, służący do prezentacji treści takich jak informacje o planowanych wydarzeniach.	
4.1.245.	Kalendarium musi być redagowane przez uprawnionych użytkowników wewnętrznych i będzie widoczne dla wszystkich użytkowników portalu.	
4.1.246.	System musi pozwalać na dodanie modułu kalendarium w dwóch wariantach: 1. kalendarium zintegrowane z aktualnościami, 2. kalendarium niezależne.	
4.1.247.	Kalendarium niezależne to moduł kalendarium z wpisami pochodzącymi dokładnie z tego konkretnego kalendarium.	
4.1.248.	Kalendarium zintegrowane z aktualnościami, to kalendarium oznaczone w danym portalu jako domyślne.	
4.1.249.	Moduł kalendarium musi pozwalać na wyświetlanie kalendarium: 1. w formie listy, 2. w formie kalendarza.	
4.1.250.	Widok kalendarium w formie listy wydarzeń to lista wydarzeń ze zdjęciem, tytułem, datą publikacji i lead'em wydarzeń.	
4.1.251.	Widok kalendarium w formie kalendarza to widok kalendarza miesięcznego z możliwością przeskoczenia do następnych miesięcy lub powrotu do poprzednich.	
4.1.252.	Kalendarz musi prezentować dni tygodnia w postaci kafelków, musi zaznaczać aktualny dzień, musi zawierać opisy dni tygodnia.	
4.1.253.	W przypadku wystąpienia wydarzeń w danym dniu, kafelek kalendarza musi zostać wyraźnie oznaczony, a informacje o wydarzeniach w tym dniu muszą być dostępne w formie skróconej po najechnięciu myszką na ten dzień (tooltip).	
4.1.254.	System musi pozwalać na podgląd szczegółów wydarzeń, poprzez wejście w dane wydarzenie z poziomu listy lub kalendarza.	
4.1.255.	W ramach dostępu do szczegółów wpisu, system musi pozwolić na użytkownikom na zapis na dane wydarzenie.	
4.1.256.	Zapis na dane wydarzenie musi nastąpić poprzez wypełnienie prostego formularza.	
4.1.257.	System musi wysyłać powiadomienia do administratora wydarzenia o nowym zgłoszeniu.	
4.1.258.	System musi pozwalać administratorowi na podgląd dodanych zapisów oraz na ich potwierdzanie.	
4.1.259.	Potwierdzenie zapisu musi generować powiadomienie mailowe do osoby, która zapisała się na dane wydarzenie.	
4.1.260.	Na pojedyncze wydarzenie w kalendarium muszą składać się przynajmniej pola: 1. tytuł wydarzenia, 2. symbol wydarzenia (używany w odnośniku), 3. skrót wydarzenia, 4. treść wydarzenia (WYSIWYG), 5. data publikacji od, data publikacji do, 6. status publikacji, 7. zdjęcia, 8. pliki do pobrania, 9. pozycjonowanie, 10. data rozpoczęcie wydarzenia, 11. godzina rozpoczęcia wydarzenia, 12. data zakończenia wydarzenia, 13. godzina zakończenia wydarzenia, 14. miejsce wydarzenia, 15. mapa z naniesionym punktem miejsca wydarzenia,	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
	16. administrator wydarzenia,	
4.1.261.	System musi pozwalać na automatyczne przenoszenie opublikowanych wydarzeń do dostępnego dla internautów archiwum. Przenoszenie musi być dokonywane po zadanej dacie.	
4.1.262.	System musi pozwalać na załączanie do wydarzeń plików i zdjęć. Musi się ono odbywać poprzez edytor WYSIWYG oraz poprzez osobne zakładki w wydarzeniu. Dodane zdjęcia muszą stworzyć galerię zdjęć pod wpisem (pierwsze zdjęcie widoczne jest na liście wpisów), natomiast dodane pliki muszą się znaleźć pod treścią wydarzenia jako pliki do pobrania.	
4.1.263.	Galeria zdjęć powinna pozwalać na powiększanie zdjęć poprzez kliknięcie w miniaturę. Powiększone zdjęcia muszą być prezentowane na warstwie zaciemniającej treść strony pod dużym zdjęciem.	
4.1.264.	System musi pozwalać na tworzenie informacji o dostępie czasowym. Publikacja wydarzeń od zadanej daty, wycofanie wydarzeń z portalu od zadanej daty.	
4.1.265.	Moduł kalendarium musi posiadać funkcjonalność podglądu nie opublikowanych wpisów.	
4.1.266.	Moduł kalendarium musi posiadać funkcjonalność indywidualnych ustawień SEO dla pojedynczego wpisu.	
4.1.267.	Moduł kalendarium musi posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji.	
4.1.268.	Moduł kalendarium musi posiadać funkcjonalność kosza.	
4.1.269.	Moduł kalendarium musi podlegać procesowi wersjonowania wpisów.	
4.1.270.	Moduł kalendarium musi podlegać procesowi powiązywania wersji językowych wpisów.	
4.1.271.	Moduł kalendarium musi posiadać przynajmniej poniższe akcje, do których można nadawać uprawnienia: <ol style="list-style-type: none"> dostęp do listy wydarzeń, dodawanie wydarzenia, edycja wydarzenia, przenoszenie wydarzenia do kosza, przywracanie wydarzenia z kosza, usuwanie wydarzenia, publikacja, zatwierdzanie wydarzenia, wersjonowanie wydarzenia. 	
4.1.272.	System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
4.1.273.	Moduł musi posiadać blok, prezentujący skrót konkretnej podstrony z wydarzeniami, który może być użyty w układzie strony.	
4.1.274.	Blok modułu musi posiadać elementy konfiguracyjne takie jak: <ol style="list-style-type: none"> ilość wydarzeń w bloku, nazwa bloku. 	
4.1.275.	Moduł musi umożliwiać użytkownikom subskrypcję kanału RSS wydarzeń.	
Akapity		
4.1.276.	System musi posiadać moduł akapity, służący do prezentacji treści opisowych.	
4.1.277.	System musi pozwalać na podział treści całej podstrony na akapity, które następnie redaktor może sortować oraz decydować o ich publikacji.	
4.1.278.	Na pojedynczy akapit muszą składać się przynajmniej pola: <ol style="list-style-type: none"> tytuł akapitu, treść akapitu (WYSIWYG), data publikacji, status publikacji, 	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
	5. zdjęcia, 6. pliki do pobrania.	
4.1.279.	System musi pozwalać na załączanie do akapitów plików i zdjęć. Musi się ono odbywać poprzez edytor WYSIWYG oraz poprzez osobne zakładki w aktualnościach. Dodane zdjęcia muszą stworzyć galerię zdjęć pod wpisem, natomiast dodane pliku muszą się znaleźć pod treścią akapitu jako pliki do pobrania.	
4.1.280.	Galeria zdjęć powinna pozwalać na powiększanie zdjęć poprzez kliknięcie w miniaturę. Powiększone zdjęcia muszą być prezentowane na warstwie zaciemniającej treść strony pod dużym zdjęciem.	
4.1.281.	Moduł akapitów musi posiadać funkcjonalność podglądu nie opublikowanych wpisów.	
4.1.282.	Moduł akapitów musi posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji.	
4.1.283.	Moduł akapitów musi posiadać funkcjonalność kosza.	
4.1.284.	Moduł akapitów musi podlegać procesowi wersjonowania wpisów.	
4.1.285.	Moduł akapitów musi posiadać przynajmniej poniższe akcje, do których można nadawać uprawnienia: 1. dostęp do listy akapitów, 2. dodawanie akapitów, 3. edycja akapitów, 4. przenoszenie akapitów do kosza, 5. przywracanie akapitów z kosza, 6. usuwanie akapitów, 7. publikacja, zatwierdzanie akapitów, 8. wersjonowanie akapitów, 9. sortowanie akapitów.	
4.1.286.	System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
4.1.287.	System musi posiadać blok opisowy, który może być użyty w układzie strony.	
4.1.288.	Blok opisowy musi posiadać elementy konfiguracyjne takie jak: 1. nazwa bloku, 2. treść bloku (WYSIWYG).	
Lista stron		
4.1.289.	System musi posiadać moduł listy stron, służący do prezentacji w formie skrótu stron podpiętych pod tą pozycję w strukturze portalu.	
4.1.290.	Moduł listy stron musi wyświetlać wszystkie podstrony ze zdefiniowanego w panelu administracyjnym menu, znajdującego się w obszarze wybranej aktualnie strony.	
4.1.291.	Pojedyncze pozycje muszą być odnośnikami do tych podstron.	
4.1.292.	Moduł musi prezentować listę podstron wraz z danymi opisowymi pochodzącymi ze struktury portalu: 1. nazwa strony, 2. zdjęcie strony	
4.1.293.	System musi pozwalać na wyświetlanie nad listą, tekstu pochodzącego z aktualnego elementu struktury portalu.	
4.1.294.	System musi pozwalać na osadzanie listy stron za pomocą [shortcodes] w edytorze WYSIWYG.	
Lista plików		
4.1.295.	System musi posiadać moduł listy plików, służący do prezentacji materiałów i dokumentów do pobrania.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
4.1.296.	Podstawowy widok modułu to rejestr listy plików. System musi pozwalać na definiowanie rejestru, który jest spisem dostępnych list plików. W ramach modułu można dodać wiele list plików	
4.1.297.	Na pojedynczą listę plików składa się: 1. tytuł, 2. opis, 3. publikacja, 4. Powyższe dane, w formie rejestru muszą być prezentowane w podstawowym widoku modułu. 5. dokumenty. 6. Dokumenty dostępne są po wejściu w szczegóły konkretnej listy plików.	
4.1.298.	Nazwa listy plików na rejestrze musi być odnośnikiem do udostępnianych w ramach tej listy plików.	
4.1.299.	Na pojedynczy dokument w ramach listy plików muszą składać się przynajmniej pola: 1. tytuł dokumentu, 2. etykieta dokumenty, 3. opis dokumentu 4. plik, 5. publikacja, 6. pozycja pliku na liście, 7. słowa kluczowe.	
4.1.300.	Każdy dokument do pobrania musi prezentować przynajmniej poniższe informacje użytkownikom: 1. nazwa pliku, 2. wielkość pliku, 3. format pliku.	
4.1.301.	W przypadku kiedy rejestr zawiera wyłącznie jedną listę plików z dokumentami, system musi prezentować od razu dokumenty tej pojedynczej listy.	
4.1.302.	Definiowane przy dokumentach słowa kluczowe, muszą być wykorzystane w module wyszukiwarki.	
4.1.303.	Moduł listy plików musi posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji samej listy oraz pojedynczych dokumentów w ramach tej listy.	
4.1.304.	Moduł listy plików musi posiadać funkcjonalność kosza zarówno dla list plików jak i samych dokumentów wewnątrz list.	
4.1.305.	Moduł listy plików musi podlegać procesowi wersjonowania wpisów zarówno dla list plików jak i samych dokumentów wewnątrz list.	
4.1.306.	Moduł listy plików musi posiadać możliwość sortowania list plików w obrębie rejestru oraz samych dokumentów w konkretnej liście plików.	
4.1.307.	Wszystkie udostępniane w ramach listy plików dokumenty muszą pochodzić z repozytorium plików w systemie.	
4.1.308.	Moduł listy plików musi posiadać przynajmniej poniższe akcje, do których można nadawać uprawnienia: 1. dostęp do rejestru list plików, 2. dodawanie listy plików, 3. edycja listy plików, 4. przenoszenie listy plików do kosza, 5. przywracanie listy plików z kosza, 6. usuwanie listy plików, 7. publikacja, zatwierdzanie listy plików, 8. wersjonowanie listy plików, 9. dostęp do dokumentów,	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
	10. dodawanie dokumentów, 11. edycja dokumentów, 12. przenoszenie dokumentów do kosza, 13. przywracanie dokumentów z kosza, 14. usuwanie dokumentów, 15. publikacja, zatwierdzanie dokumentów, 16. wersjonowanie dokumentów.	
4.1.309.	System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
4.1.310.	Niezależnie od istnienia modułu listy plików system musi pozwalać administratorom na udostępnianie plików w formie linków znajdujących się w tekście (edytor WYSIWYG).	
Linki		
4.1.311.	System musi posiadać moduł linków, służący do prezentacji użytkownikom listy odnośników.	
4.1.312.	System musi pozwalać na dodawanie w ramach podstrony linków, które redaktor może sortować oraz decydować o ich publikacji.	
4.1.313.	System musi pozwolić na dodanie miniatury do linku.	
4.1.314.	System w obrębie strony musi prezentować dodane odnośniki w postaci kafelków z miniaturami zdjęć.	
4.1.315.	Na pojedynczy link muszą składać się przynajmniej pola: 1. nazwa odnośnika, 2. adres URL, 3. tekst wyświetlany po najejchaniu, 4. otwórz w nowym oknie, 5. status publikacji, 6. zdjęcie.	
4.1.316.	Moduł linków musi posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji.	
4.1.317.	Moduł linków musi posiadać funkcjonalność kosza.	
4.1.318.	Moduł linków musi podlegać procesowi wersjonowania wpisów.	
4.1.319.	Moduł linków musi posiadać przynajmniej poniższe akcje, do których można nadawać uprawnienia: 1. dostęp do listy linków, 2. dodawanie linków, 3. edycja linków, 4. przenoszenie linków do kosza, 5. przywracanie linków z kosza, 6. usuwanie linków, 7. publikacja, zatwierdzanie linków, 8. wersjonowanie linków, 9. sortowanie linków.	
4.1.320.	System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
4.1.321.	Moduł musi posiadać blok, prezentujący skrót konkretnej podstrony z linkami, który może być użyty w układzie strony.	
4.1.322.	Blok linków musi posiadać elementy konfiguracyjne takie jak: 1. nazwa bloku, 2. dodatkowy opis nad odnośnikami (WYSIWYG).	
4.1.323.	System musi pozwalać na osadzanie linków za pomocą [shortcodes] w edytorze WYSIWYG.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
Galeria zdjęć		
4.1.324.	System musi posiadać moduł galerii zdjęć służący do prezentacji fotografii.	
4.1.325.	Moduł galerii zdjęć musi pozwalać na grupowanie zdjęć w obrębie tematycznych galerii (wiele galerii w obrębie jednego modułu).	
4.1.326.	Podstawowy widok modułu to lista dostępnych galerii, w postaci kafelków z miniaturami zdjęć oraz nazwą galerii.	
4.1.327.	System musi pozwalać na dostęp do wszystkich zdjęć danej galerii, poprzez wejście w daną galerię z odnośnika na kafelku.	
4.1.328.	Na pojedynczą galerię muszą składać się przynajmniej pola: <ol style="list-style-type: none"> 1. nazwa galerii, 2. symbol galerii (używany w odnośniku), 3. opis galerii (WYSIWYG), 4. data publikacji od, data publikacji do, 5. status publikacji, 6. zdjęcia, 7. pozycjonowanie. 	
4.1.329.	W ramach konkretnej galerii zdjęć system musi prezentować miniatury wszystkich jej fotografii.	
4.1.330.	Bezpośrednio pod miniaturami system musi prezentować listę pozostałych galerii dostępnych w tym module.	
4.1.331.	Galeria powinna pozwalać na powiększanie zdjęć poprzez kliknięcie w miniaturę. Powiększone zdjęcia muszą być prezentowane na warstwie zaciemniającej treść strony pod dużym zdjęciem.	
4.1.332.	System musi pozwalać na poruszanie się pomiędzy powiększonymi zdjęciami galerii za pomocą przycisków następny, poprzedni wyświetlanych pod powiększonym zdjęciem.	
4.1.333.	System musi pozwalać na załączanie do galerii zdjęć. Musi się ono odbywać poprzez osobną zakładkę formularza. Dodane zdjęcia muszą stworzyć galerię (pierwsze zdjęcie widoczne jest na kafelku).	
4.1.334.	System musi pozwalać na tworzenie informacji o dostępie czasowym. Publikacja galerii od zadanej daty, wycofanie galerii z portalu od zadanej daty.	
4.1.335.	Moduł galerii zdjęć musi posiadać funkcjonalność podglądu nie opublikowanych wpisów.	
4.1.336.	Moduł galerii zdjęć musi posiadać funkcjonalność indywidualnych ustawień SEO dla pojedynczego wpisu.	
4.1.337.	Moduł galerii zdjęć musi posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji.	
4.1.338.	Moduł galerii zdjęć musi posiadać funkcjonalność kosza.	
4.1.339.	Moduł galerii zdjęć musi podlegać procesowi wersjonowania wpisów.	
4.1.340.	Moduł galerii zdjęć musi posiadać przynajmniej poniższe akcje, do których można nadawać uprawnienia: <ol style="list-style-type: none"> 1. dostęp do listy galerii, 2. dodawanie galerii, 3. edycja galerii, 4. przenoszenie galerii do kosza, 5. przywracanie galerii z kosza, 6. usuwanie galerii, 7. publikacja, zatwierdzanie galerii, 8. wersjonowanie galerii. 	
4.1.341.	System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
4.1.342.	W przypadku kiedy galeria zdjęć zawiera wyłącznie jedną galerię z fotografiami, system musi prezentować od razu zdjęcia tej pojedynczej galerii.	
4.1.343.	System musi pozwalać na osadzanie galerii zdjęć za pomocą [shortcodes] w edytorze WYSIWYG.	
Galeria video		
4.1.344.	System musi posiadać moduł galerii video służący do prezentacji materiałów video.	
4.1.345.	Moduł galerii video musi pozwalać na osadzanie materiałów video ze źródeł zewnętrznych oraz z plików video znajdujących się w repozytorium plików.	
4.1.346.	System musi posiadać konfigurację, określającą dostępne w systemie pliki video.	
4.1.347.	Podstawowy widok modułu to filmy prezentowane w obrębie danego modułu w postaci kafelków z miniaturami, nazwą oraz opisem filmu.	
4.1.348.	Na pojedynczy film w module galerii video muszą składać się przynajmniej pola: <ol style="list-style-type: none"> 1. nazwa filmu, 2. opis filmu, 3. typ filmu, 4. plik, 5. status publikacji. 	
4.1.349.	System musi pozwolić na wybór typu zamieszczanego filmu: link – należy podać odnośnik do źródła (np. video, YouTube), plik video – należy wybrać plik z repozytorium plików.	
4.1.350.	Moduł galerii video musi posiadać funkcjonalność podglądu nie opublikowanych wpisów.	
4.1.351.	Moduł galerii video musi posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji.	
4.1.352.	Moduł galerii video musi posiadać funkcjonalność kosza.	
4.1.353.	Moduł galerii video musi podlegać procesowi wersjonowania wpisów.	
4.1.354.	Moduł galerii video musi posiadać przynajmniej poniższe akcje, do których można nadawać uprawnienia: <ol style="list-style-type: none"> 1. dostęp do listy plików video, 2. dodawanie video, 3. edycja video, 4. przenoszenie video do kosza, 5. przywracanie video z kosza, 6. usuwanie video, 7. publikacja, zatwierdzanie video, 8. wersjonowanie video. 	
4.1.355.	System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
4.1.356.	System musi pozwalać na osadzanie galerii zdjęć za pomocą [shortcodes] w edytorze WYSIWYG.	
4.1.357.	Niezależnie od istnienia modułu galerii video system musi pozwalać administratorom na udostępnianie plików video w formie możliwych do odtworzenia filmów w tekście (edytor WYSIWYG).	
Formularz kontaktowy		
4.1.358.	System musi posiadać moduł formularza kontaktowego. Moduł ten może być użyty wielokrotnie w obrębie każdego z portali i dowolnie skonfigurowany.	
4.1.359.	Moduł musi pozwalać przynajmniej na: <ol style="list-style-type: none"> 1. zbieranie wiadomości od użytkowników, 2. wysyłkę powiadomień, 3. prezentacje treści opisowych, 4. wyświetlanie punktu na mapie Google. 	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
4.1.360.	System musi pozwolić każdemu użytkownikowi systemu na wysyłkę powiadomienia / zapytania za pomocą dostępnego na froncie formularza.	
4.1.361.	Wypełniony formularz musi zostać zapisany w bazie danych, co pozwoli na jego sprawną obsługę.	
4.1.362.	System musi prezentować zapisane w bazie danych formularze, z możliwości podglądu szczegółów i usunięcia wpisu.	
4.1.363.	System musi pozwolić na export wpisów w bazie danych do pliku.	
4.1.364.	System musi pozwolić na konfigurację wielu administratorów danego formularza kontaktowego.	
4.1.365.	System musi generować powiadomienie do administratora systemu o wypełnieniu formularza.	
4.1.366.	System musi pozwolić na konfigurację potwierdzeń mailowych do użytkowników, którzy wypełnili formularz o jego prawidłowym dostarczeniu.	
4.1.367.	System musi pozwolić na konfigurację komunikatów widocznych po wypełnieniu formularza kontaktowego.	
4.1.368.	System musi pozwolić na zamieszczenie dodatkowych treści nad i pod formularzem kontaktowym (edytor WYSIWYG).	
4.1.369.	System musi umożliwić konfigurację dostępnych pól formularza kontaktowego, za pomocą mechanizmów drag & drop.	
4.1.370.	Startowa konfiguracja pól dostępnych na formularzu to: 1. adres email, 2. treść, 3. pole captcha. 4. Pól tych nie można wyłączyć.	
4.1.371.	System musi pozwolić na włączenie dodatkowych pól z listy dostępnych: 1. pola tekstowe, 2. pola wielokrotnego wyboru checkbox, 3. pola jednokrotnego wyboru select, 4. pola typu załącznik.	
4.1.372.	Wszystkie dostępne w konfiguracji pola muszą być włączane w formularzu za pomocą mechanizmów drag & drop. Każde z pól ma możliwość określenia dowolnej nazwy oraz włączenia / wyłączenia wymagalności pola.	
4.1.373.	Moduł formularza kontaktowego musi posiadać przynajmniej poniższe akcje, do których można nadawać uprawnienia: 1. dostęp do listy wpisów, 2. usuwanie wpisów, 3. podgląd szczegółów wpisów, 4. eksport wpisów do pliku, 5. konfiguracja modułu.	
4.1.374.	System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
Newsletter		
4.1.375.	System musi posiadać moduł newsletteru do generowania powiadomień mailowych do zainteresowanych użytkowników portalu.	
4.1.376.	System musi pozwalać na wysyłkę powiadomień do zarejestrowanych subskrybentów oraz użytkowników portalu.	
4.1.377.	System musi pozwalać na wysyłkę powiadomień do konkretnej kategorii subskrybentów.	
4.1.378.	System musi pozwalać na wysyłkę powiadomień do konkretnej grupy użytkowników (np. grupy użytkowników z AD).	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
4.1.379.	System musi pozwalać na konfigurację formularza zapisu na newsletter.	
4.1.380.	System musi pozwalać na konfigurację formularza poprzez wybór dostępnych pól z listy pól predefiniowanych.	
4.1.381.	Konfiguracja dostępnych pól formularza musi odbywać się za pomocą mechanizmów drag & drop.	
4.1.382.	System musi pozwalać na zmianę standardowych nazw pól oraz określenie ich wymagalności.	
4.1.383.	Minimalna konfiguracja formularza pozwalająca na zapis do newsletteru to pole email.	
4.1.384.	System musi pozwalać na definiowanie kategorii subskrypcji i udostępnianie ich na froncie portalu w celu zapisu się do nich użytkowników.	
4.1.385.	Użytkownicy muszą mieć możliwość zapisania się do wielu grup jednocześnie.	
4.1.386.	Użytkownicy portalu w każdej chwili muszą mieć możliwość wypisania się z dowolnej kategorii newsletteru lub z całego newsletteru.	
4.1.387.	System musi pozwalać administratorom na definiowanie prywatnych kategorii subskrypcji.	
4.1.388.	Prywatne kategorie subskrypcji muszą być dostępne wyłącznie administratorom systemu i służyć do wewnętrznego podziału subskrybentów.	
4.1.389.	Administratorzy systemu muszą mieć możliwość importu subskrybentów do systemu z zewnętrznych źródeł (np. plik tekstowy).	
4.1.390.	Warunkiem koniecznym do importu danych musi być kolumna email w pliku, bez tej kolumny import jest niemożliwy.	
4.1.391.	Import subskrybentów do systemu musi pozwalać na przypisywanie kolumn w pliku ich odpowiednikom w bazie danych.	
4.1.392.	System musi pozwalać na eksport subskrybentów z bazy do pliku tekstowego.	
4.1.393.	System musi pozwolić na definiowanie wielu nadawców subskrypcji.	
4.1.394.	Nadawca subskrypcji to skonfigurowane konto pocztowe SMTP, za pomocą który zrealizowana zostanie konkretna wysyłka powiadomień.	
4.1.395.	System musi pozwalać na definiowanie szablonów, które następnie będą mogły być wykorzystywane przy budowaniu wiadomości do wysyłki.	
4.1.396.	Na pojedynczy szablon muszą składać się przynajmniej pola: nazwa szablonu, treść szablonu (edytor WYSIWYG), [shortcodes] w postaci predefiniowanych zmiennych szablonu.	
4.1.397.	Lista dostępnych w szablonie wiadomości [shortcodes] to przynajmniej: 1. data wysłania, 2. pole email, 3. pole imię, 4. pole nazwisko, 5. link rezygnacji z newsletteru, 6. link edycji danych subskrybenta, 7. nagłówki aktualności 8. nagłówki stron.	
4.1.398.	[shortcodes] w szablonach wiadomości muszą być zamieniane na właściwe dane w momencie wysyłki powiadomień.	
4.1.399.	[shortcodes] mogą być umieszczone w dowolnym miejscu treści edytora WYSIWYG.	
4.1.400.	Nagłówki aktualności w [shortcodes] to skrócona lista aktualności z konkretnego modułu z odnośnikami do szczegółów tych wiadomości.	
4.1.401.	Nagłówki stron w [shortcodes] to linki do konkretnych stron.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
4.1.402.	System musi pozwalać na definiowanie wiadomości, które mogą być tworzone manualnie lub wykorzystywać gotowy, wcześniej zdefiniowany szablon.	
4.1.403.	Na pojedynczą wiadomość muszą składać się przynajmniej pola: 1. nazwa wiadomości, 2. typ wiadomości, 3. załącz nagłówek, 4. status publikacji.	
4.1.404.	Typ wiadomości to wybór wiadomości ze zdefiniowanego szablonu lub ręczne tworzenie wiadomości. W przypadku ręcznego tworzenia wiadomości procedura musi być identyczna jak przy definiowaniu szablonów.	
4.1.405.	Opcja załącz nagłówek musi pozwalać na definicję tych nagłówków: 1. wybór modułu aktualności, 2. wybór stron.	
4.1.406.	Definiowanie wiadomości musi posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji.	
4.1.407.	Definiowanie wiadomości musi posiadać funkcjonalność kosza.	
4.1.408.	Definiowanie wiadomości musi podlegać procesowi wersjonowania wpisów.	
4.1.409.	System musi pozwalać na definiowanie wysyłek powiadomień.	
4.1.410.	Wysyłka powiadomień musi odbywać się poprzez zadania cykliczne.	
4.1.411.	Wysyłka wiadomości musi być podzielona na paczki. Niedopuszczalna jest wysyłka np. 20 tys. powiadomień naraz, w pętli.	
4.1.412.	Na pojedynczą wysyłkę wiadomości muszą składać się przynajmniej: 1. nazwa wysyłki, 2. wybór wiadomości do wystania, 3. odbiorcy wiadomości, 4. typ wysyłki, 5. nadawca wysyłki.	
4.1.413.	Podczas generowania wysyłki system musi posiadać opcje podglądu wiadomości.	
4.1.414.	Wiadomości muszą posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji.	
4.1.415.	Wiadomości muszą posiadać funkcjonalność kosza.	
4.1.416.	Wiadomości muszą podlegać procesowi wersjonowania wpisów.	
4.1.417.	System musi pozwalać na określenie odbiorców wiadomości przynajmniej dla: 1. administratorów systemu, 2. grupy użytkowników z AD, 3. subskrybentów, 4. subskrybentów z konkretnej kategorii (możliwość wyboru wielu kategorii).	
4.1.418.	System musi na bieżąco informować o stanie wysyłki (zaplanowana, w realizacji, zrealizowana).	
4.1.419.	System musi generować statystyki wysłanych wiadomości: 1. ilość odbiorców w wysyłce, 2. ilość wysłanych wiadomości, 3. ilość odebranych wiadomości, 4. ilość kliknięć w linki zamieszczone w wiadomości.	
4.1.420.	Newsletter musi posiadać przynajmniej poniższe akcje, do których można nadawać uprawnienia: 1. dostęp do nadawców wiadomości, 2. dodaj nadawcę, 3. edytuj nadawcę, 4. usuń nadawcę, 5. dostęp do kategorii subskrypcji, 6. dodaj kategorię subskrypcji,	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
	7. edytuj kategorię subskrypcji, 8. usuń kategorię subskrypcji, 9. dostęp do szablonów wiadomości, 10. dodaj szablon, 11. edytuj szablon, 12. usuń szablon, 13. dostęp do listy wysyłek, 14. dodaj wysyłkę, 15. podgląd wysyłki, 16. usuń wysyłkę, 17. dostęp do listy wiadomości, 18. dodawanie wiadomości, 19. edycja wiadomości, 20. przenoszenie wiadomości do kosza, 21. przywracanie wiadomości z kosza, 22. usuwanie wiadomości, 23. publikacja, zatwierdzanie wiadomości, 24. wersjonowanie wiadomości.	
4.1.421.	System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
4.1.422.	Newsletter musi posiadać blok zapisu na subskrypcję, który może być użyty w układzie strony.	
Mapa serwisu		
4.1.423.	System musi posiadać moduł mapy portalu.	
4.1.424.	Mapa portalu musi pozwalać na zapoznanie się ze wszystkimi podstronami jakie znajdują się w poszczególnych portalach multi portalu.	
4.1.425.	Mapa portalu musi prezentować wszystkie podstrony witryny wraz z zachowaniem hierarchicznej struktury informacji w portalu.	
4.1.426.	Mapa portalu powinna być dostępna dla wszystkich wersji językowych portalu.	
4.1.427.	Mapa portalu musi mieć formę listy hierarchicznych linków, a użytkownik po kliknięciu w wybrany link powinien zostać przeniesiony na odpowiednią podstronę.	
4.1.428.	Mapa portalu musi tworzyć się automatycznie na podstawie zdefiniowanych bloków menu i struktury stron ustalonej przez administratora w tych menu.	
4.1.429.	Mapa portalu musi zachowywać hierarchię struktury stron, np. poprzez wcięcia lub wyróżnienie stron nadrzędnych.	
4.1.430.	Konfiguracja modułu musi pozwalać na określenie bloków menu, z których ma być prezentowana struktura portalu.	
4.1.431.	Konfiguracja modułu musi pozwalać na zamieszczenie dodatkowego opisu (edytor WYSIWYG) nad hierarchią stron.	
Mapa interaktywna		
4.1.432.	System musi posiadać moduł mapy interaktywnej, który ułatwi użytkownikom znalezienie budynków oraz innych obiektów znajdujących się na terenie Zamawiającego.	
4.1.433.	Moduł mapy interaktywnej musi posiadać możliwość prezentacji wielu punktów na mapie wraz z informacją o nich.	
4.1.434.	Moduł mapy interaktywnej musi posiadać możliwość naniesienia trasy przejścia z punktu A do punktu B.	
4.1.435.	System musi pozwalać na definiowanie wielu map wraz z wieloma punktami w obrębie portalu.	
4.1.436.	System musi pozwolić na stworzenie mapy, a następnie przypisanie do niej punktów.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
4.1.437.	Stworzenie mapy musi polegać przynajmniej na podaniu: <ol style="list-style-type: none"> 1. nazwy mapy, 2. środka mapy, poprzez wycentrowanie jej widoku oraz ustawienie przybliżenia, 3. status publikacji, 4. trasy na mapie. 	
4.1.438.	Dodanie trasy na mapie musi polegać na podaniu punktu początkowego A oraz punktu końcowego B. System musi sam wyznaczyć trasę między punktami.	
4.1.439.	System musi pozwolić na ręczną zmianę wygenerowanej trasy, poprzez jej przesuwanie na mapie.	
4.1.440.	Mapy muszą posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji.	
4.1.441.	Mapy muszą posiadać funkcjonalność kosza.	
4.1.442.	Mapy muszą podlegać procesowi wersjonowania wpisów.	
4.1.443.	System musi pozwalać na definiowanie punktów w ramach dodanej uprzednio mapie.	
4.1.444.	Na pojedynczy punkt muszą składać się przynajmniej pola: <ol style="list-style-type: none"> 1. nazwa punktu, 2. symbol punktu (używany w odnośniku), 3. pokaż / ukryj szczegóły, 4. opis punktu, 5. treść punktu (WYSIWYG), 6. określenie położenia punktu na mapie, 7. kolor punktu, 8. status publikacji, 9. zdjęcia, 10. pliki do pobrania. 	
4.1.445.	System musi pozwalać na załączanie do punktu plików i zdjęć. Musi się ono odbywać poprzez edytor WYSIWYG oraz poprzez osobne zakładki przy punkcie. Dodane zdjęcia muszą stworzyć galerię zdjęć pod opisem w szczegółach punktu (pierwsze zdjęcie widoczne jest na liście wpisów), natomiast dodane pliku muszą się znaleźć pod opisem w szczegółach punktu jako pliki do pobrania.	
4.1.446.	W ramach wyświetlania punktów na mapie system musi pozwalać na prezentację opisu punktu, po kliknięciu w niego.	
4.1.447.	System musi pozwalać na konfigurację punktów w taki sposób, by po kliknięciu w punkt można było zobaczyć jego szczegóły pod osobnym odnośnikiem (treść, położenie, zdjęcie, pliki).	
4.1.448.	Punkty muszą posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji.	
4.1.449.	Punkty muszą posiadać funkcjonalność kosza.	
4.1.450.	Punkty muszą podlegać procesowi wersjonowania wpisów.	
4.1.451.	Moduł mapy interaktywnej musi posiadać przynajmniej poniższe akcje, do których można nadawać uprawnienia: <ol style="list-style-type: none"> 1. dostęp do listy map, 2. dodawanie map, 3. edycja map, 4. przenoszenie map do kosza, 5. przywracanie map z kosza, 6. usuwanie map, 7. publikacja, zatwierdzanie map, 8. wersjonowanie map, 9. dostęp do punktów w danej mapie, 10. dodawanie punktów, 11. edycja punktów, 	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
	12. przenoszenie punktów do kosza, 13. przywracanie punktów z kosza, 14. usuwanie punktów, 15. publikacja, zatwierdzanie punktów, 16. wersjonowanie punktów.	
4.1.452.	System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
4.1.453.	System musi pozwalać na osadzanie map za pomocą [shortcodes] w edytorze WYSIWYG.	
Wyszukiwarka treści		
4.1.454.	System musi posiadać moduł wyszukiwania treści.	
4.1.455.	Wyszukiwarka musi pozwalać użytkownikom na przeszukanie treści całego portalu dla zadanej frazy.	
4.1.456.	Wyszukiwarka musi przeszukiwać treści wszystkich podstron oraz modułów.	
4.1.457.	Wyszukiwarka musi przeszukiwać zawartość plików udostępnionych w treściach podstron portalu.	
4.1.458.	Wyszukiwarka musi pozwolić na przeszukiwanie dokumentów w formatach doc, docx, pdf, rtf, txt, odt, xls, xlsx, ppt, odp.	
4.1.459.	Wyniki wyszukiwania muszą zostać przedstawione w postaci listy wyników z odnośnikami do podstron lub plików według trafności wyników wyszukiwania.	
4.1.460.	Prezentacja wyników wyszukiwania musi być podzielona na dwie sekcje: treści portalu, dokumenty.	
4.1.461.	Domyślnie, w pierwszej kolejności wyszukiwarka powinna zwrócić wyniki dla treści portalu.	
4.1.462.	Wyszukiwarka musi posiadać opcje zaawansowane, pozwalające na przeszukanie bazy danych pod kontem czasu publikacji wpisów: <ol style="list-style-type: none"> w ciągu ostatnich 24 godzin, w ciągu ostatniego tygodnia, w ciągu ostatniego miesiąca. 	
4.1.463.	System musi rejestrować wyszukiwane przez użytkowników frazy i zapisywać ilość ich wystąpień.	
4.1.464.	System musi rejestrować datę i godzinę poszukiwanej frazy oraz IP użytkownika, który dokonał wyszukiwania.	
4.1.465.	Rejestr wpisywanych fraz musi być dostępny w postaci stronicowanej listy wpisów, z możliwością filtrowania i wyszukiwania.	
4.1.466.	Konfiguracja wyszukiwarki musi pozwolić na ustawienie minimalnej liczby znaków, dla których system uruchomi proces wyszukiwania.	
4.1.467.	Moduł wyszukiwarki musi posiadać przynajmniej poniższe akcje, do których można nadawać uprawnienia: <ol style="list-style-type: none"> dostęp do listy wyszukiwanych fraz, dostęp do konfiguracji modułu. 	
4.1.468.	System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
4.1.469.	Wyszukiwarka treści musi posiadać blok wyszukiwania, który może być użyty w układzie strony.	
Slider		
4.1.470.	System musi posiadać moduł slider.	
4.1.471.	Slider musi pozwolić na wyróżnienie treści w postaci opisu i zdjęcia w formie rotujących się slajdów.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
4.1.472.	Pojedyncze slajdy muszą być zmieniane według zdefiniowanego w konfiguracji systemu czasu. Dodatkowo użytkownik będzie mógł samodzielnie przełączyć widok pomiędzy kolejnymi slajdami.	
4.1.473.	System musi pozwalać na definicje wielu slajdów i grupowanie ich wewnątrz bloków.	
4.1.474.	Bloki mogą być użyte w układzie strony i prezentowane użytkownikom na froncie strony.	
4.1.475.	Zgrupowane wewnątrz bloków slajdy muszą wyświetlać się w postaci rotowanych treści.	
4.1.476.	Pojedynczy slajd może należeć wyłącznie do jednego bloku.	
4.1.477.	Na pojedynczy slider muszą składać się przynajmniej pola: <ol style="list-style-type: none"> 1. nawa slider'a, 2. wyświetlany tytuł slider'a, 3. kolor czcionki tytułu, 4. etykieta, 5. opis, 6. kolor czcionki opisu, 7. status publikacji, 8. zdjęcie, 9. odnośnik, 10. przypisanie do bloku. 	
4.1.478.	Moduł slider musi posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji.	
4.1.479.	Moduł slider musi posiadać funkcjonalność kosza.	
4.1.480.	Moduł slider musi podlegać procesowi wersjonowania wpisów.	
4.1.481.	Zamieszczane w slider'ze zdjęcia muszą pochodzić z repozytorium plików.	
4.1.482.	Moduł slider musi posiadać przynajmniej poniższe akcje, do których można nadawać uprawnienia: <ol style="list-style-type: none"> 1. dostęp do listy slajdów, 2. dodawanie slider'a, 3. edycja slider'a, 4. przenoszenie slider'a do kosza, 5. przywracanie slider'a z kosza, 6. usuwanie slider'a, 7. publikacja, zatwierdzanie slider'a, 8. wersjonowanie slider'a. 	
4.1.483.	System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
Banery		
4.1.484.	System musi posiadać moduł banerowy.	
4.1.485.	Moduł banerów ma służyć graficznej oraz tekstowej prezentacji treści użytkownikom.	
4.1.486.	Banery wyświetlane na portalu muszą mieć formę statyczną (np. pliki jpg, jpeg, png, treść) lub dynamiczną (pliki gif, swf).	
4.1.487.	Banery mogą wyświetlać się w określonych stałych miejscach na stronie wkomponowanych w layout lub w formie pop-up.	
4.1.488.	System musi pozwalać na definicje wielu banerów i grupowanie ich wewnątrz bloków.	
4.1.489.	Bloki mogą być użyte w układzie strony i prezentowane użytkownikom na froncie strony.	
4.1.490.	Pojedynczy baner może należeć wyłącznie do jednego bloku.	
4.1.491.	Na pojedynczy baner muszą składać się przynajmniej pola: <ol style="list-style-type: none"> 1. tytuł banera, 	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
	<ol style="list-style-type: none"> 2. pokaż tytuł banera, 3. typ banera, 4. wysokość, 5. szerokość, 6. data publikacji od, data publikacji do, 7. status publikacji, 8. przypisanie do bloku. 	
4.1.492.	Moduł bannerów musi posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji.	
4.1.493.	Moduł bannerów musi posiadać funkcjonalność kosza.	
4.1.494.	Moduł bannerów musi podlegać procesowi wersjonowania wpisów.	
4.1.495.	Moduł musi pozwalać na definiowanie poniższych typów banerów: <ol style="list-style-type: none"> 1. graficzny, 2. flashowy, 3. tekstowy (textarea), 4. tekstowy (edytor WYSIWYG). 	
4.1.496.	Zamieszczane w banerze zdjęcia muszą pochodzić z repozytorium plików.	
4.1.497.	Moduł banerów musi posiadać przynajmniej poniższe akcje, do których można nadawać uprawnienia: <ol style="list-style-type: none"> 1. dostęp do listy banerów, 2. dodawanie banera, 3. edycja banera, 4. przenoszenie banera do kosza, 5. przywracanie banera z kosza, 6. usuwanie banera, 7. publikacja, zatwierdzanie banera, 8. wersjonowanie banera. 	
4.1.498.	System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
4.1.499.	Blok banerów musi posiadać elementy konfiguracyjne takie jak typ wyświetlania.	
4.1.500.	System powinien udostępniać poniższe typy wyświetlania banerów: <ol style="list-style-type: none"> 1. losowo, 2. popup – jednorazowo, 3. popup – przy każdym wejściu na stronę. 	
4.1.501.	System bannerów w ramach bloków powinien udostępniać statystyki banerów.	
4.1.502.	System powinien pokazywać statystyki sumaryczne dla całego bloku oraz dla banerów przypisanych do tego bloku.	
4.1.503.	System powinien prezentować ilości odsłon (wyświetleń) banerów i ilość kliknięć w odnośniki w banerach.	
4.1.504.	System musi pozwalać na osadzanie banerów (bloku banerów) za pomocą [shortcodes] w edytorze WYSIWYG.	
Słowniki		
4.1.505.	System musi posiadać moduł słowników.	
4.1.506.	Moduł słowników musi pozwalać na tworzenie baz informacji.	
4.1.507.	Moduł słowników umożliwi użytkownikom portalu na przeglądanie informacji zgromadzonych w formie słownika.	
4.1.508.	System musi pozwalać na tworzenie konfiguracji słownika oraz na definiowanie pól wchodzących w skład pojedynczego wpisu.	
4.1.509.	Dzięki systemowi ról i uprawnień system musi posiadać możliwość udostępniania słowników wszystkim bądź zalogowanym użytkownikom.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
4.1.510.	Moduł musi pozwalać na przeglądanie pozycji słownika w postaci listy wpisów, wyszukiwanie, filtrowanie, podgląd szczegółów wpisu.	
4.1.511.	Moduł musi pozwalać na definiowanie pozycji słownika przez administratorów panelu oraz użytkowników frontu.	
4.1.512.	Moduł musi pozwalać administratorowi na wskazanie poszczególnych pól, które będą stanowić podstawę dla działania mechanizmów przeszukiwania wskazanego słownika przez pozostałych użytkowników.	
4.1.513.	Konfiguracja modułu musi pozwolić na dodanie danych do bazy za pomocą dedykowanego formularza przez użytkowników frontu. (Dane wysłane przez formularz muszą być wcześniej zaakceptowane przez administratora.	
4.1.514.	Konfiguracja modułu musi pozwalać administratorowi na akceptację wpisów do słownika przesłanych przez użytkowników frontu, przed ich publikacją.	
4.1.515.	System musi pozwalać na przypisywanie konkretnego słownika do wskazanej w strukturze portalu witryny internetowej w celu udostępniania danych pochodzących z słownika dla zalogowanych użytkowników.	
4.1.516.	Na definicję pojedynczego słownika muszą składać się przynajmniej pola: 1. nazwa, 2. status publikacji.	
4.1.517.	System musi pozwalać na stworzenie słownika na podstawie innego już istniejącego słownika. W ten sposób nowy słownik będzie posiadał definicje pól pochodzących z wskazanego słownika źródłowego.	
4.1.518.	Słownik musi posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji.	
4.1.519.	Słownik musi posiadać funkcjonalność kosza.	
4.1.520.	Słownik musi podlegać procesowi wersjonowania wpisów.	
4.1.521.	W ramach zdefiniowanego słownika system musi pozwalać administratorowi na definicję jego elementów.	
4.1.522.	W ramach zdefiniowanego słownika system musi pozwalać na dodanie elementów takich jak: 1. pole jednokrotnego wyboru, 2. pole wielokrotnego wyboru, 3. pole typu select, 4. pole z otwartą odpowiedzią w polu typu input, 5. pole z otwartą odpowiedzią w polu typu textarea, 6. załącznik, 7. pole data, 8. pole czas, 9. pole data i czas, 10. pole e-mail, 11. pole pesel, 12. pole select – wielopoziomowe, 13. id obiektu.	
4.1.523.	System musi pozwalać na definiowanie dodatkowych parametrów dla powyższych pól, takich jak: 1. nazwa pola, 2. długość pola – dla pól tekstowych, 3. dodatkowy opis nad i pod polem, 4. wymagalność pola na formularzu, 5. widoczność pola na formularzu na froncie, 6. widoczność pola w wyszukiwarce, 7. możliwość sortowania po polu w widoku listy na froncie.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
4.1.524.	Struktura słownika nie może być edytowana / zmieniana jeżeli został on wypełniony przynajmniej jednym wpisem.	
4.1.525.	Po użyciu słownika w strukturze serwisu musi on udostępniać możliwość konfiguracji dodatkowych pól.	
4.1.526.	System nie może pozwolić na podpięcie słownika do struktury portalu bez wcześniejszego wykonania jego konfiguracji.	
4.1.527.	Konfiguracja musi pozwalać na: <ol style="list-style-type: none"> 1. ustawienie słownika obsługiwanego na danej stronie, 2. konfiguracja listy wpisów w panelu, 3. konfiguracja listy wpisów na froncie, 4. konfiguracja formularza, 5. konfiguracja wyszukiwarki. 	
4.1.528.	Ustawienie słownika obsługiwanego na danej witrynie będzie realizowane przez wybór słownika z listy zdefiniowanych i skonfigurowanych wcześniej słowników.	
4.1.529.	Konfiguracja listy wpisów w panelu musi pozwalać za pomocą mechanizmów drag & drop na określenie widoczności i kolejności kolumn na liście w panelu. Lista może ale nie musi wykorzystywać wszystkich elementów słownika.	
4.1.530.	Konfiguracja listy wpisów na froncie musi pozwalać za pomocą mechanizmów drag & drop na określenie widoczności i kolejności kolumn na liście wpisów słownika dostępnego dla użytkowników na froncie. Lista może ale nie musi wykorzystywać wszystkich elementów słownika.	
4.1.531.	Słownik wpisów na froncie musi pozwalać na wyświetlanie danych w postaci listy oraz jako widok kolumnowy. System musi pozwolić na zarządzanie tekstem na przycisku „dodaj do słownika” oraz na określenie ilości wpisów na liście. Spis wpisów musi być stronicowany.	
4.1.532.	System musi zapewniać możliwość podpięcia słownika do formularza który to będzie stanowił formę prezentacji wskazanego słownika dla innych użytkowników	
4.1.533.	Konfiguracja powyższego formularza musi pozwalać na włączenie / wyłączenie możliwości wypełnienia słownika danymi na froncie.	
4.1.534.	System musi pozwalać na konfiguracje pól formularza za pomocą mechanizmów drag & drop, ustalania ich kolejności. Formularz może ale nie musi wykorzystywać wszystkich pól.	
4.1.535.	Konfiguracja wyszukiwarki dla danego słownika musi pozwalać na włączenie / wyłączenie możliwości wyszukiwania na froncie.	
4.1.536.	System musi pozwalać na konfiguracje pól dostępnych w wyszukiwarce za pomocą mechanizmów drag & drop, ustalania ich kolejności. Formularz może ale nie musi wykorzystywać wszystkich pól.	
4.1.537.	Moduł słowników musi posiadać przynajmniej poniższe akcje, do których można nadawać uprawnienia: <ol style="list-style-type: none"> 1. dostęp do listy słowników, 2. dodawanie słownika, 3. edycja słownika, 4. przenoszenie słownika do kosza, 5. przywracanie słownika z kosza, 6. usuwanie słownika, 7. publikacja, zatwierdzanie słownika, 8. wersjonowanie słownika, 9. dostęp do elementów słownika, 10. dodawanie elementów, 11. edycja elementów, 12. usuwanie elementów, 	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
	13. konfiguracja słownika, 14. dostęp do listy wpisów w słowniku, 15. dodawanie wpisów do słownika, 16. edycja wpisów w słowniku, 17. przenoszenie wpisów słownika do kosza, 18. przywracanie wpisów słownika z kosza, 19. usuwanie wpisów słownika, 20. publikacja, zatwierdzanie wpisów słownika, 21. wersjonowanie wpisów słownika.	
4.1.538.	System musi pozwalać na nadawanie tych uprawnień osobno lub w różnych wariantach.	
Aktualności globalne		
4.1.539.	System musi posiadać funkcjonalność aktualności globalnych.	
4.1.540.	Ponieważ poszczególne portale są oddzielnymi zbiorami danych, system musi pozwolić na dodanie aktualności, które muszą być widoczne we wszystkich portalach (np. ważne komunikaty).	
4.1.541.	Aktualności globalne muszą być dostępne wyłącznie w panelu globalnym dla jego administratorów.	
4.1.542.	Funkcjonalność aktualności globalnych musi pozwolić na dodanie wpisu do wszystkich uruchomionych w ramach multi portalu portali.	
4.1.543.	Formularz dodawania aktualności musi być tożsamy ze zwykłym modułem aktualności.	
4.1.544.	Definiując aktualność globalną administrator musi mieć możliwość wskazania na jakich portalach ma być ona opublikowana.	
4.1.545.	Aktualność globalna widoczna jest w poszczególnych portalach (tylko tych wskazanych) w module aktualności, który został oznaczony jako domyślny.	
4.1.546.	Ta sama sytuacja musi dotyczyć aktualności globalnej oznaczonej jako kalendarium. Taki wpis widoczny jest w portalu w module kalendarium oznaczonym jako domyślne.	
4.1.547.	Wpisy aktualności i kalendarium globalnych w poszczególnych portalach muszą być widoczne w panelach administracyjnych tych portali na liście ale tylko dla celów informacyjnych. Takich wpisów nie można edytować, ani usunąć. Może to zrobić wyłącznie administrator globalny w panelu globalnym.	
4.1.548.	Aktualności globalne muszą posiadać obsługę procesu zatwierdzania i publikacji ale tylko w panelu globalnym.	
4.1.549.	Aktualności globalne muszą posiadać funkcjonalność kosza ale tylko w panelu globalnym.	
4.1.550.	Aktualności globalne muszą podlegać procesowi wersjonowania wpisów ale tylko w panelu globalnym.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
E-wnioski – back-end		
System obsługi elektronicznego obiegu dokumentów		
4.2.1.	System musi być zabezpieczony przed utratą danych spowodowaną awarią zasilania lub zakłóceniami w sieci zasilającej, w taki sposób, że w razie awarii tracone są jedynie bieżące nie zapisane transakcje.	
4.2.2.	System musi być zabezpieczony przed dostępem nieuprawnionych osób lub programów.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
4.2.3.	Dane występujące w systemie muszą podlegać procesom automatycznego tworzenia kopii zapasowej i kopii archiwalnych: całościowej, różnicowej, przyrostowej. Dokumentacja systemu musi zawierać procedurę odtwarzania z kopii archiwalnej/zapasowej.	
4.2.4.	System musi mieć możliwość wykorzystania Active Directory do uwierzytelniania użytkowników.	
4.2.5.	System musi obsługiwać wiele domen Active Directory.	
4.2.6.	System musi mieć możliwość pracy w środowisku terminalowym w oparciu o Microsoft Windows Terminal Server 2008 R2 lub nowszym.	
4.2.7.	System musi być oparty o platformę MS Sharepoint w wersji min. wersja 2013 Foundation.	
4.2.8.	System musi być stworzony w technologii .NET w wersji min. 3.5.	
4.2.9.	Natywnym językiem zapytań silnika bazy danych musi być język SQL (lub język zgodny z jego składnią).	
4.2.10.	Silnik baz danych musi zapewniać : 1. relacyjność 2. integralność danych 3. transakcyjność 4. skalowalność.	
4.2.11.	W systemie musi zostać zastosowany silnik bazodanowy z rodziny rozwiązań MS SQL.	
4.2.12.	System bazodanowy musi zapewniać dostęp do danych wyłącznie po poprawnym uwierzytelnieniu. Dotyczy to zarówno dostępu przy pomocy programu, jak i wszystkich innych metod dostępu.	
4.2.13.	System musi umożliwiać definiowanie grup użytkowników oraz nadawanie uprawnień na poziomie grup użytkowników oraz na poziomie pojedynczych użytkowników.	
4.2.14.	System musi być zabezpieczony przed utratą danych oraz musi zachowywać spójność danych w bazie, w przypadku utraty komunikacji w sieci komputerowej.	
4.2.15.	Nawigacja w systemie musi być możliwa co najmniej za pomocą myszki i klawiatury.	
4.2.16.	Moduł administrowania systemem musi pozwalać na zmianę jego parametrów wykonywaną przez administratora systemu bez interwencji Wykonawcy.	
4.2.17.	W system musi być wbudowany system pomocy. Udostępnienie pomocy podręcznej (tzw. Help) w musi być języku polskim, zawierać zrozumiały i czytelny opis funkcjonowania aplikacji z elementami opisu merytorycznego zagadnienia. Pomoc podręczna musi być kontekstowa, dostępna przy każdej formie/formatce/ekranie - merytorycznie musi być zgodna z wersją oprogramowania.	
4.2.18.	System musi mieć wbudowany mechanizm do rozszerzania funkcjonalności bez konieczności modyfikacji kodu źródłowego aplikacji i struktury bazy danych.	
4.2.19.	System musi mieć mechanizm do załączania własnych dodatkowych raportów, bez konieczności modyfikacji aplikacji.	
4.2.20.	System musi mieć wbudowany mechanizm do modyfikacji raportów (w tym wyglądu dokumentów).	
4.2.21.	System musi uwzględniać znaki narodowe co najmniej wszystkich krajów europejskich, najlepiej z pomocą kodowania Unicode.	
4.2.22.	System musi posiadać możliwość automatycznego wysyłania wiadomości e-mail gdy zostanie spełniony zdefiniowany w systemie warunek.	
4.2.23.	Modyfikowanie wierszy nie może blokować ich odczytu, z kolei odczyt wierszy nie może ich blokować do celów modyfikacji. Jednocześnie spójność odczytu musi gwarantować uzyskanie rezultatów zapytań odzwierciedlających stan danych z chwili jego rozpoczęcia, niezależnie od modyfikacji przeglądane zbioru danych.	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
4.2.24.	System musi pozwalać na uruchamianie formularzy z kilku obszarów funkcjonalnych, bez konieczności przerywania pracy i uruchamiania kolejnych kopii programu.	
4.2.25.	System musi pozwalać na eksport danych do popularnych formatów (co najmniej pdf, docx, xlsx).	
4.2.26.	Dostarczony System musi mieć możliwość rozbudowy o nowe funkcje, poszerzania zakresu gromadzonych danych (np. dodanie pola lub tabeli), zmiany parametrów systemu itp.	
4.2.27.	System musi zapewniać tryb projektowania formularza bez ingerencji programistycznej – modyfikacje dla użytkownika lub grupy użytkowników. Tryb musi umożliwiać : a. dodawanie i usuwanie nowych pól na formularzach, b. zmianę lokalizacji i rozmiaru pól, c. zmianę rozmiaru i koloru czcionki, d. blokowanie dokonywania zmian w polach, e. zmianę wymagalności pól, f. budowanie dynamicznych list z podpowiadanymi wartościami dla pól, g. dodawanie przycisków uruchamiających dowolną wtyczkę (formularz, wydruk, akcję) wraz z możliwością przekazania kontekstu pracy, h. dodawanie przycisków uruchamiających stronę HTML z dowolnymi merytorycznymi informacjami wraz z możliwością przekazania kontekstu pracy, i. umieszczanie kontekstowych linków do dowolnych wtyczek (formularza, wydruku, akcji), j. budowę wyskakujących podpowiedzi (dymki) z dowolnymi merytorycznymi informacjami (dla pól i komórek w tabeli) wraz z możliwością przekazania kontekstu pracy.	
Funkcjonalność		
4.2.28.	Użytkownicy systemu muszą być autoryzowani za pomocą mechanizmów autoryzacyjnych korzystających z usług katalogowych. Uprawnienia użytkownika w zakresie obiegu dokumentów (szerzej: procesów) muszą być nadawane na poziomie: 1. Dokumentu, 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 przesłania dokumentu dalej (przekazania do kolejnej osoby lub kroku) dokument pozostaje dostępny dla osoby w trybie 'tylko do odczytu'. 2. Globalnym: dla każdego procesu oraz kombinacji typu dokumentu z obiegiem możliwe jest określenie uprawnień: administracyjnych, modyfikacji bez usuwania, odczytu, odczytu bez załączników, rozpoczynania nowego obiegu.	
4.2.29.	System musi umożliwić audyt historii operacji każdego dokumentu (sprawy, elementu workflow) m.in. w zakresie: 1. edycji formularza, 2. wyboru ścieżek przejścia (decyzji), 3. wywołania akcji (w tym notyfikacji i akcji integracyjnych), 4. przydzielonych zadań, 5. załączników, 6. pozwalając określić autora oraz daty realizacji wpisów (zmian).	
4.2.30.	System musi posiadać wizualizację historii zmian formularzy elektronicznych z dokładnością do pola (atrybutu) tego formularza. Dane muszą być prezentowane w	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
	tabeli tak, aby użytkownik łatwo mógł porównać zmiany w poszczególnych częściach formularza na poszczególnych krokach procesu/obiegu. Dodatkowo system musi zamieszczać informację o wszystkich użytkownikach dokonujących zmiany.	
4.2.31.	System musi zapewniać narzędzia do migracji danych pomiędzy środowiskami deweloperskim, testowym i produkcyjnym.	
4.2.32.	System musi umożliwiać pobieranie dokumentów bezpośrednio z urządzeń skanujących. Skanowane dokumenty muszą trafić automatycznie do wybranej biblioteki dokumentów.	
4.2.33.	System musi umożliwiać import dokumentów z lokalnego systemu plików jako załączników do spraw/zadań/dokumentów.	
4.2.34.	System musi umożliwiać uruchomienie skanowania dokumentu z wykorzystaniem sterownika TWAIN skanera podłączonego do stacji roboczej użytkownika. System pozwala zapisać domyślne ustawienia w zakresie rozdzielczości skanowania, trybu (kolor, odcienie szarości, czarno-biały), itp.	
4.2.35.	System musi umożliwiać pobieranie obrazów znajdujących się w schowku systemowym bez potrzeby ich uprzedniego zapisania na dysku w postaci pliku.	
4.2.36.	System musi umożliwiać ograniczenie praw dostępu do określonych rodzajów dokumentów, zadań, spraw na podstawie nadanych użytkownikowi/grupie uprawnień.	
4.2.37.	System musi mieć zaimplementowany mechanizm ochrony przed całkowitym usunięciem dokumentów przez osoby inne niż Administrator Procesu.	
4.2.38.	System musi posiadać obsługę zastępstw i możliwe jest oparcie zastępstwa o dane z systemu kadrowo-płacowego.	
4.2.39.	System musi mieć możliwość konfiguracji procesów niezależnie od struktury organizacyjnej.	
4.2.40.	System musi mieć możliwość podglądu zadań pracowników podległych (wg. aktualnej na moment podglądu struktury organizacyjnej firmy wykorzystywanej w procesie).	
Praca grupowa		
4.2.41.	System musi zapewnić możliwość współdzielonego dostępu do dokumentów zapewniając ich spójność.	
4.2.42.	System musi umożliwiać wersjonowanie dokumentów z opisem historii zmian. Wersjonowanie dotyczy formularzy opisujących dokument jak i załączniki. System musi pozwalać na wywołanie podglądu zmian między wersjami załącznika wewnątrz edytora tekstu.	
4.2.43.	System musi umożliwiać zablokowanie użycia nieaktualnej wersji dokumentu.	
4.2.44.	System musi umożliwiać podgląd dowolnej wersji historycznej dokumentu.	
4.2.45.	System musi posiadać mechanizm umożliwiający przesłanie dokumentu/sprawy/zadania do akceptacji, weryfikacji i opiniowania przez innych użytkowników Systemu.	
4.2.46.	System musi być wyposażony w funkcje akceptacji, które umożliwiać będą co najmniej: Akceptację dokumentu przesłanego do jednego użytkownika – dokument/sprawa/zadanie jest zaakceptowane tylko przez ww. użytkownika. 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). Przesłanie i akceptację przez wielu użytkowników – dokument/sprawa/zadanie jest zaakceptowane, gdy tę operację wykona większość użytkowników (np.: dwóch z trzech). Przesłanie i akceptację przez wszystkich – dokument/sprawa/zadanie jest zaakceptowane, gdy tę operację wykonają wszyscy użytkownicy (np.: trzech z trzech).	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
4.2.47.	System musi umożliwiać łatwą modyfikację obiegu akceptacji dokumentów z użyciem interfejsu graficznego (projektowanie procesów workflow z użyciem schematu blokowego).	
4.2.48.	Modyfikacja definicji obiegu dokumentu (np. dodanie kolejnego kroku akceptacji) nie może powodować konieczności ponownego uruchomienia obiegu dokumentów – element będący w kroku poprzedzającym kroki dodane musi być procesowany zgodnie z nową definicją procesu.	
4.2.49.	System musi umożliwiać dodawanie uwag/komentarzy do dokumentu na każdym etapie jego obiegu. System posiada możliwość przechowywania historii wprowadzanych uwag/komentarzy.	
4.2.50.	Proces przepływu pracy musi zapisywać ścieżkę akceptacji i mierzyć czasy podejmowania decyzji i umożliwiać późniejsze raportowanie.	
4.2.51.	Mechanizmy przepływu pracy muszą być wyposażone w system raportowania: ilości dokumentów w poszczególnych fazach; ilości zaakceptowanych dokumentów z podziałem na typy dokumentów i osoby; ilości odrzuconych dokumentów z podziałem na typy dokumentów i osoby; czasy odpowiedzi na dokument dla poszczególnych użytkowników.	
4.2.52.	System musi być wyposażony w silnik reguł biznesowych pozwalający na tworzenie szerokiego wachlarza warunków wykorzystanych później do np. wykonania akcji, wpisywania wartości domyślnych, wyboru ścieżki procesu, przypisania osoby do zadania w procesie.	
4.2.53.	Silnik reguł biznesowych musi posiadać graficzny edytor reguł, pozwalający na tworzenie reguł za pomocą mechanizmu „przeciągnij i upuść”.	
4.2.54.	System musi pozwalać na wielokrotne wykorzystywanie raz stworzonych reguł biznesowych w wielu miejscach Systemu.	
4.2.55.	System musi mieć możliwość wskazywania miejsc wykorzystania reguł biznesowych.	
4.2.56.	Tworzenie/edycja dokumentów	
4.2.57.	System musi współpracować z eksploatowanym przez Zamawiającego pakietem MS Office (wersja minimum 2007) na poziomie przygotowania i edycji dokumentów. System ma umożliwiać otwarcie dokumentu w MS Office z poziomu Systemu.	
4.2.58.	System musi umożliwiać generowanie dokumentów na podstawie szablonów pism używanych obecnie przez Zamawiającego.	
4.2.59.	System musi umożliwiać tworzenie, przeglądanie, edycję, usuwanie i drukowanie utworzonych dokumentów przez uprawnione do tego osoby.	
4.2.60.	System musi mieć wbudowane mechanizmy współpracy z edytorem tekstu z dokładnością do śledzenia zmian w dokumencie w taki sposób aby zmiany w pliku były rejestrowane przez system w bazie danych.	
4.2.61.	System musi zapewniać możliwość automatycznego nadawania sygnatury wniosku itp.	
4.2.62.	System musi z poziomu administratora systemu umożliwiać definiowanie reguł nadawania sygnatury zgodnie z obowiązującymi na Uczelni zasadami.	
4.2.63.	Zarządzanie procesami	
4.2.64.	System musi umożliwiać definiowanie, zarządzanie i wykonywanie procesów automatycznie przetwarzających zadania (workflow).	
4.2.65.	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.	
4.2.66.	System musi umożliwiać automatyczne uruchamianie procesów realizacji zadań na podstawie wpływu pism od nadawców (dany rodzaj dokumentu inicjuje konkretną procedurę, np. przez profile dokumentów na skanerze).	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
4.2.67.	System musi umożliwiać ręczne wywoływanie procesów (ad hoc), poprzez przydział zadań pracownikom przez osoby do tego uprawnione (np. przez właścicieli procesów).	
4.2.68.	System 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.	
4.2.69.	Modyfikacja obiektów (m.in. kroku, ścieżki, nazwy atrybutu) występujących w procesie musi 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.	
4.2.70.	System musi udostępniać bazę procedur/procesów odpowiednim użytkownikom, zgodnie ze zdefiniowanymi uprawnieniami.	
Zarządzanie zadaniami		
4.2.71.	System musi umożliwiać definiowanie, zarządzanie i wykonywanie procesów automatycznie przetwarzających zadania (workflow).	
4.2.72.	System w ramach zarządzania procesami musi umożliwiać wykorzystanie informacji o strukturze organizacyjnej, jednostkach organizacyjnych, pracownikach, ich rolach w systemie do wyznaczenia osób odpowiedzialnych za realizację poszczególnych etapów procesu.	
4.2.73.	System musi umożliwiać automatyczne uruchamianie procesów realizacji zadań na podstawie wpływu pism od nadawców (dany rodzaj dokumentu inicjuje konkretną procedurę, np. przez profile dokumentów na skanerze).	
4.2.74.	System musi umożliwiać ręczne wywoływanie procesów (ad hoc), poprzez przydział zadań pracownikom przez osoby do tego uprawnione (np. przez właścicieli procesów).	
4.2.75.	System 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.	
4.2.76.	Modyfikacja obiektów (m.in. kroku, ścieżki, nazwy atrybutu) występujących w procesie musi 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.	
4.2.77.	System musi udostępniać bazę procedur/procesów odpowiednim użytkownikom, zgodnie ze zdefiniowanymi uprawnieniami.	
4.2.78.	System musi umożliwiać definiowanie, zarządzanie i wykonywanie procesów automatycznie przetwarzających zadania (workflow).	
4.2.79.	System w ramach zarządzania procesami musi umożliwiać wykorzystanie informacji o strukturze organizacyjnej, jednostkach organizacyjnych, pracownikach, ich rolach w systemie do wyznaczenia osób odpowiedzialnych za realizację poszczególnych etapów procesu.	
4.2.80.	System musi umożliwiać automatyczne uruchamianie procesów realizacji zadań na podstawie wpływu pism od nadawców (dany rodzaj dokumentu inicjuje konkretną procedurę, np. przez profile dokumentów na skanerze).	
4.2.81.	System musi umożliwiać ręczne wywoływanie procesów (ad hoc), poprzez przydział zadań pracownikom przez osoby do tego uprawnione (np. przez właścicieli procesów).	

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
4.2.82.	System 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.	
4.2.83.	Modyfikacja obiektów (m.in. kroku, ścieżki, nazwy atrybutu) występujących w procesie musi 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.	
4.2.84.	System musi udostępniać bazę procedur/procesów odpowiednim użytkownikom, zgodnie ze zdefiniowanymi uprawnieniami.	
Podpis elektroniczny		
4.2.85.	System musi umożliwiać wykorzystanie podpisu elektronicznego do podpisywania dokumentów (co najmniej pliki PDF i DOCX)	

5. Wymagania Techniczne

5.1. Architektura rozwiązania

Nr wymagania	Wymagania ogólne dla architektury Platformy e-usług przeznaczonej do realizacji: E-wnioski - front E-ABK	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
5.1.1.1.	Planowane środowisko Systemu pracować powinno na zasobach zwirtualizowanych.	
5.1.1.2.	System portalowy musi być zbudowany w oparciu o architekturę trójwarstwową (warstwa prezentacji, warstwa logiki, warstwa bazy danych).	
5.1.1.3.	System portalowy musi być zbudowany w oparciu o serwer aplikacyjny oraz o serwer bazy danych, przy czym oba te serwery muszą być uruchomione na oddzielnych maszynach.	
5.1.1.4.	System musi wspierać i działać na systemie operacyjnym Linux Debian.	
5.1.1.5.	System musi działać w oparciu o serwer http Apache lub NGINX.	
5.1.1.6.	System musi wspierać i działać na poniższych bazach danych: <ol style="list-style-type: none"> 1. MariaDB, 2. MySQL, 3. MS SQL Server 2014 	
5.1.1.7.	W przypadku zastosowaniu komponentów Open Source, system musi działać w oparciu o ich najnowsze wersje dostępne na rynku w dniu produkcyjnego uruchomienia multi portalu.	
5.1.1.8.	Wszystkie funkcjonalności systemu i zarządzanie nim muszą być możliwe z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji dodatkowego oprogramowania.	
5.1.1.9.	System musi być wersjonowany. Wszystkie prace wdrożeniowe oraz modyfikacje plików źródłowych muszą być wersjonowane i przetrzymywane na repozytorium (Git lub SVN), do których Zamawiający będzie miał dostęp.	
5.1.1.10.	System musi obsługiwać wystąpienia wyjątków. Niedopuszczalne jest wyświetlanie błędów systemu na froncie strony.	
5.1.1.11.	System musi zapewniać przyjazne URL'e.	
5.1.1.12.	Wszystkie aplikacje w ramach panelu administracyjnego systemu muszą posiadać ten sam wygląd oraz logikę działania.	
5.1.1.13.	System musi funkcjonować w oparciu o budowę modułową. Musi pozwalać na jego rozbudowę, bez naruszenia stabilności modułów już istniejących.	

5.1.1.14.	Instalacja nowych modułów musi odbywać się bez konieczności wyłączenie / przestoju w funkcjonowaniu multi portalu.	
Standardy		
W3C		
5.1.1.15.	System portalowy musi zostać przygotowany w oparciu o otwarte standardy W3C, zgodnie z najnowszymi trendami i możliwościami jakie daje język HTML 5 oraz zastosowanie CSS 3.	
5.1.1.16.	Poprawność kodu HTML serwisu musi zostać zweryfikowana za pomocą walidatorów W3C, co przyszły Wykonawca potwierdzi stosownym raportem.	
WCAG 2.0		
5.1.1.17.	Serwis internetowy ma być dostępny dla osób z niepełnosprawnością. W związku z tym musi być zgodny ze wszystkimi wytycznymi WCAG 2.0 zawartymi w załączniku nr 4 do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. z 16 maja 2012 poz. 526).	
5.1.1.18.	W szczególności przyszły Wykonawca musi uwzględnić poniższe elementy wytycznych WCAG 2.0: <ol style="list-style-type: none"> 1. odpowiednią jakość czcionki, 2. kontrast pomiędzy elementami i tłem, 3. opisy elementów graficznych, audio i video, 4. opisy pól formularz i wyszukiwarek, 5. poprawność kodu źródłowego. 	
5.1.1.19.	W przypadku wersji kontrastowej, zgodnie z wytycznymi WCAG, minimalny kontrast pomiędzy kolorem tekstu a tłem powinien wynosić przynajmniej 7:1 (stosunek składowych luminacji dwóch kolorów, wyliczany na podstawie składowych RGB), co należy uwzględnić przy projektowaniu grafik systemu.	
5.1.1.20.	Strona musi zostać sprawdzona walidatorem pod kątem wdrożenia wytycznych WCAG, na co przyszły Wykonawca przygotowuje dokumentację.	
Kodowanie strony		
5.1.1.21.	Strona musi zapewnić kodowanie znaków w postaci Unicode UTF-8.	
Przeglądarki internetowe		
5.1.1.22.	Strony systemu portalowego muszą wyświetlać się prawidłowo na co najmniej następujących przeglądarkach internetowych: Internet Explorer, Microsoft Edge, Chrome, Firefox, Safari, Opera dla oficjalnych najnowszych wersji produktów (tzw. wersjach stabilnych) wydanych przez producentów w momencie produkcyjnego uruchomienia systemu oraz dla trzech wersji wcześniejszych produktu.	
5.1.1.23.	Strony muszą wyświetlać się prawidłowo również dla przeglądarek tabletów i telefonów komórkowych instalowanych na najpopularniejszych urządzeniach mobilnych (Apple iPad i iPhone, Blackberry, tablety i telefony z systemem Android oraz Windows, Windows Phone), zgodnie z zasadami elastycznego projektowania (ang. Responsive Web Design).	
Responsywność systemu		
5.1.1.24.	Serwis musi być zaprojektowany i wykonany przy wykorzystaniu zasad RWD (ang. Responsive Web Design). Ponieważ witryny będą funkcjonowały w obrębie jednej domeny, ich wygląd musi się zmieniać w zależności od szerokości okna przeglądarki (rozdzielczości urządzenia) na jakim są przeglądane.	
5.1.1.25.	Skalująca się grafika musi być zorientowana na dotyk dla urządzeń typu smartfon lub tablet.	
5.1.1.26.	Wraz ze zmianą wielkości okna przeglądarki grafika strony musi się skalować. Strony portali muszą być prawidłowo wyświetlane niezależnie od ustawionych rozdzielczości i wielkości okna w przeglądarce, wszystkie treści mają być czytelne, bez nakładania się	

	tekstu lub jego obcinania. Wygląd strony musi być dostosowany do rozdzielczości ekranu, na którym strona jest przeglądana.	
5.1.1.27.	Serwis musi reagować na tzw. breakpoints, czyli punkty "graniczne", dla których występują zamiany na stronie. Zmienić może się zarówno układ witryny, elementy graficzne (mogą zniknąć bądź dopasować się szerokością i wysokością), ilość elementów na stronie czy system nawigacyjny, itd.	
5.1.1.28.	Grafika responsywna serwisów musi zostać dostosowana dla poniższych minimalnych granicznych rozdzielczości: <ol style="list-style-type: none"> 1024px (desktop), 768px (tablet), 320px (mobile). 	
Grafika systemu		
5.1.1.29.	Projekt graficzny systemu portalowego musi spełniać wymagania identyfikacji wizualnej Zamawiającego. Zamawiający dostarczy wszelkie niezbędne elementy potrzebne do projektu strony (księga znaków, kolorystyka, materiały graficzne, loga).	
5.1.1.30.	Przyszły Wykonawca musi skonsultować wyglądu wszystkich projektowanych stron z Zamawiającym.	
5.1.1.31.	Na potrzeby realizacji projektu musi zostać stworzona przynajmniej jedna wersja graficzna (szablon graficzny) portalu Zamawiającego, będą to projekty stron: <ol style="list-style-type: none"> Platforma e-usług edukacyjnych 	
5.1.1.32.	Zamawiający wymaga by dla wszystkich opisanych powyżej rodzajów stron zostały stworzone projekty graficzne systemu przynajmniej z podziałem na: <ol style="list-style-type: none"> stronę główną, ogólny układ podstron, treści opisowe (w tym galerie zdjęć, załączniki), formularze. 	
5.1.1.33.	Grafiki należy przygotować z uwzględnieniem wersji kontrastowych stron.	
5.1.1.34.	Przyszły Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu plików źródłowych projektów graficznych, w postaci plików psd.	

Nr wymagania	Wymagania ogólne dla architektury systemu do realizacji usługi e-wnioski	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
System Elektronicznego Obiegu Dokumentów		
5.1.2.1.	System musi być wykonany jest w technologii trójwarstwowej (warstwa prezentacji/warstwa logiki biznesowej/warstwa bazy danych), nie wymagającej instalacji komponentów na stacji roboczej użytkowników, a dane muszą być przechowywane są w modelu relacyjnym z wykorzystaniem transakcyjnego serwera bazy danych.	
5.1.2.2.	Rozwiązanie musi posiadać własny silnik workflow.	
5.1.2.3.	Metadane opisujące obiegi i konfigurację procesów, oraz dane zbierane w formularzach uzupełnianych przez użytkowników (np. dane opisujące wnioski, dokumenty) muszą być składowane w dedykowanej bazie danych systemu, działającej na silniku transakcyjnej bazy danych.	
5.1.2.4.	Załączniki (np. skany dokumentów) muszą być składowane w podstawowej bazie danych lub niezależnych bazach danych załączników.	
5.1.2.5.	Baza załączników może być stworzona dla każdego procesu osobno.	
5.1.2.6.	System musi posiadać funkcje integracyjne (dwustronnie, na poziomie bazodanowym i aplikacyjnym - webserwisy), zintegrowane logowanie i zarządzanie uprawnieniami.	
5.1.2.7.	System musi zawierać część Deweloperską (moduł) i działać w modelu klient – serwer służąca do definiowania formularzy, obiegu, procesów, źródeł danych oraz do zarządzania środowiskiem workflow.	
5.1.2.8.	System powinien mieć możliwość uruchomienia modułu OCR.	

5.1.2.9.	System musi posiadać wbudowany moduł generowania kodów kreskowych wykorzystywanych do oznaczania, zbiorowego skanowania i automatycznego przydzielania dokumentów do formularzy.	
5.1.2.10.	System musi posiadać wbudowany moduł dla deweloperów (dodatek typu SDK).	
5.1.2.11.	Wymagana jest autoryzacja użytkowników w oparciu o login domenowy usługi katalogów (tzw. Single-sign-on).	
5.1.2.12.	Wymagana jest możliwość wykorzystania w systemie grup na potrzeby przypisywania zadań i zarządzania dostęпами.	
Interfejs		
5.1.2.13.	System musi posiadać graficzny interfejs do projektowania i edycji obiegu i procesów (metoda przeciągnij i upuść) w języku polskim.	
5.1.2.14.	Podstawowy interfejs użytkownika musi stanowić zestaw stron dostępny przez przeglądarkę internetową. <ol style="list-style-type: none"> System musi wykorzystywać bezpieczny protokół transmisji/szyfrowanie połączeń (SSL z kluczem co najmniej 256 bitów, lub równoważny), zapewniać wsparcie co najmniej dla przeglądarki internetowej: Microsoft Internet Explorer 11 lub nowszej, zapewniać jednakowe, lub zbliżone wyświetlanie wszystkich elementów we wspieranych przeglądarkach. 	
5.1.2.15.	System musi obsługiwać interfejs mobilny dla urządzeń opartych o iOS (iPhone, iPad), Android oraz Windows Phone.	
5.1.2.16.	System musi posiadać następujące wbudowane interfejsy: <ol style="list-style-type: none"> Microsoft Exchange Server w wersji 2007 lub wyższej: wpisy w kalendarzu, zadania, auto-odpowiedzi: poza biurem, monitorowanie skrzynek pocztowych. Lync / Skype for Business: przesyłanie wiadomości IM, prezentacja dostępności użytkowników (balonik informacyjny). Active Directory: możliwość definiowania zapytań LDAP, zakładania i blokowania kont domenowych, przydzielania kont do grup domenowych. 	
5.1.2.17.	System musi być przyjazny dla użytkowników, posiadać polskojęzyczny interfejs użytkownika oraz administratora, zapewniający intuicyjną obsługę.	
5.1.2.18.	System musi umożliwić zdefiniowanie tłumaczeń dla tworzonych obiegu o aplikacji. Możliwe jest zdefiniowanie ich dla nazw atrybutów, kroków, ścieżek przejścia.	
5.1.2.19.	System musi umożliwić opisanie na każdym kroku obiegu instrukcji stanowiskowej dla użytkownika.	
Skalowalność		
5.1.2.20.	System musi sprawnie obsługiwać min. 10000 użytkowników jednocześnie.	
5.1.2.21.	Warstwa prezentacji danych, warstwa logiki aplikacji oraz warstwa bazodanowa muszą zostać umieszczone w środowisku wirtualnym.	
5.1.2.22.	Musi być zapewniona skalowalność dla wszystkich warstw architektury rozwiązania (skalowalność w poziomie i pionie) - nie może być wąskich gardeł stanowiących ograniczenie dla skalowania całego systemu.	
5.1.2.23.	Rozwiązanie musi umożliwiać różne konfiguracje instalacji, zachowując spójność jednego, niepowielanego systemu, np. <ol style="list-style-type: none"> system workflow i baza danych na jednym serwerze, system workflow na osobnym serwerze, bazy danych na osobnym serwerze wiele serwerów dostępowych (front-end) i wiele baz danych. 	
5.1.2.24.	System musi pracować na bazie danych, której silnik pozwala na: <ol style="list-style-type: none"> utworzenie klastra, pracuje jako usługa systemu, nie wymagająca zalogowania się użytkownika, startująca automatycznie wraz ze startem systemu operacyjnego, stworzenie mirroringu online baz(y) danych. 	
Liczba użytkowników		

5.1.2.25.	Jeśli dostawca dostarczy System z modelem licencjonowania na użytkowników nazwanych, to musi istnieć możliwość przenoszenia licencji dostępowych pomiędzy użytkownikami	
5.1.2.26.	Liczba użytkowników nazwanych systemu: 15000	
Komunikacja		
5.1.2.27.	System musi umożliwiać komunikację z systemem poczty elektronicznej obecnie użytkowanym przez Zamawiającego.	
5.1.2.28.	System musi umożliwiać wysyłkę maili.	
5.1.2.29.	System musi umożliwić startowanie procesów na podstawie przychodzących e-maili.	
5.1.2.30.	System musi mieć możliwość definiowania alertów - powiadomień kierowanych do użytkowników (np. w przypadku zaległości w opiniowaniu dokumentów).	
Współpraca z innymi systemami i urządzeniami		
5.1.2.31.	System musi zapewniać integrację z pakietem MS Office, umożliwiając zapis wersji formularza.	
5.1.2.32.	System musi zapewniać możliwość współpracy z urządzeniami peryferyjnymi (np. drukarka, skaner, czytnik itp.)	
5.1.2.33.	System musi zapewniać możliwość wydajnej współpracy ze skanerami przemysłowymi.	
Integracje i interfejsy		
5.1.2.34.	System musi zapewniać integrację z: <ul style="list-style-type: none"> 1. systemem dziekanatowy stosowany na Uczelni 2. systemem OPTIcamp Perso, 3. systemem kartowym obsługującym podpis elektroniczny. 	
5.1.2.35.	System musi posiadać mechanizmy integracji z oprogramowaniem zewnętrznym w postaci udokumentowanych interfejsów programistycznych.	
5.1.2.36.	System musi posiadać możliwość integracji danych i aplikacji z innymi systemami – relacyjnymi bazami danych (minimum obsługa ODBC/JDBC).	
5.1.2.37.	Architektura systemu musi zapewniać otwartość na możliwość wymiany danych z innymi systemami np. ERP, w postaci udokumentowanych interfejsów programistycznych API.	
5.1.2.38.	Architektura systemu musi zapewniać otwartość na możliwość wymiany danych z innymi systemami np. ERP, za pomocą usług (WebServices).	
5.1.2.39.	System musi być zintegrowany się z Active Directory – w zakresie uwierzytelniania.	
5.1.2.40.	System musi być zintegrowany z system dziekanatowym stosowanym na Uczelni. Z systemu dziekanatowego będą pobierane, co najmniej, następujące dane: <ul style="list-style-type: none"> 1. Studentów: Imię i Nazwisko, Kierunek Studiów, Specjalizacja, Tryb studiów, Rodzaj studiów, Nr albumu, Semestr, Rod studiów, Katedra, Dziekanat 2. Wykładowcy: słowniki 3. Katedry: słowniki 4. Przedmioty: słowniki 	
5.1.2.41.	Dane z wniosków, muszą być zapisywane w systemie dziekanatowym stosowanym na Uczelni. Zakres zapisywanych danych będzie określony w analizie.	
5.1.2.42.	System musi umożliwiać uruchamianie wniosków studenckich z poziomu systemu dziekanatowego stosowanego na Uczelni.	
5.1.2.43.	System musi umożliwiać podgląd wniosków studenckich z poziomu systemu dziekanatowego stosowanego na Uczelni..	
5.1.2.44.	System musi być zintegrowany z systemem kartowym – wykorzystanie elektronicznych kart pracowniczych, studenckich do uwierzytelniania oraz podpisywania dokumentów elektronicznych.	
Użytkownicy i uprawnienia		
5.1.2.45.	System musi mieć możliwość pobrania struktury organizacyjnej oraz listy użytkowników z usług katalogowych (logowanie do systemu powiązane z logowaniem do domeny, zdefiniowanego prefix'u).	

5.1.2.46.	Minimalny poziom autoryzacji użytkowników systemu musi korzystać z usług katalogowych (w zakresie kont użytkowników i autoryzacji dostępu).	
5.1.2.47.	System musi zapewniać łatwe zarządzanie strukturą organizacyjną i użytkownikami (wraz z odzwierciedleniem zależnościami pomiędzy pracownikami – np. relacji przełożony/podwładny) oraz ich uprawnieniami dostępu do poszczególnych funkcji, elementów systemu oraz praw do wykonywania określonych zadań.	
5.1.2.48.	System musi umożliwiać określenie praw dostępu do poszczególnych rodzajów dokumentów/spraw dla danego użytkownika lub grupy użytkowników.	
5.1.2.49.	System musi umożliwiać upoważnienie innego pracownika do obsługi dokumentów/spraw/zadań podczas sprawowanego przez niego zastępstwa.	
5.1.2.50.	System musi umożliwiać definiowanie uprawnień nadawanych poszczególnym użytkownikom w zależności od rodzaju wykonywanych przez nich funkcji zgodnie z wcześniej zdefiniowanym obiegiem dokumentów.	
Wymagania techniczne		
5.1.2.51.	System musi umożliwiać szybką i sprawną aktualizację systemu z zachowaniem środków bezpieczeństwa przed utratą danych.	
5.1.2.52.	System nie może wymagać instalacji na stanowiskach użytkownika końcowego (interfejs WEB).	
5.1.2.53.	System musi posiadać wygodny i funkcjonalny panel administracyjny, umożliwiający m.in.: <ul style="list-style-type: none"> 1. zarządzanie systemem uprawnień użytkowników i grup użytkowników, 2. definiowanie ról systemowych dla użytkowników i grup użytkowników, 3. modyfikację systemu przez administratora systemu (bez udziału dostawcy oprogramowania). Modyfikacje powinny obejmować zmianę wyglądu szablonów, tworzenie nowych klas dokumentów, modyfikowanie i budowanie procesów pracy (workflow). 	
5.1.2.54.	System musi posiadać konstrukcję modułową, z możliwością niezależnego, stopniowego uruchamiania poszczególnych funkcjonalności. Jednocześnie system musi stanowić integralną całość i być obsługiwany za pośrednictwem wspólnego interfejsu.	
5.1.2.55.	System musi umożliwiać stosowanie polityki archiwizacji niezależnej dla każdego zbioru załączników (skanów) w procesach. W szczególności możliwe jest stosowanie innej polityki archiwizacyjnej dla załączników każdego z procesów.	
5.1.2.56.	System musi charakteryzować się otwartą architekturą, zapewniającą możliwość integracji z innymi bazami danych w Uczelni: MS SQL.	
5.1.2.57.	System musi mieć możliwość udostępniania danych za pomocą web services.	
5.1.2.58.	System musi zapewniać spójność poprzez wykorzystywanie odpowiednich mechanizmów gwarantujących spójność danych (danych konfiguracyjnych i danych użytkowników) w przypadku awarii systemu.	
5.1.2.59.	System musi być odporny na zawieszenie się stacji roboczych, tj. usterka stacji roboczej w trakcie pracy w systemie nie może spowodować niestabilności pracy systemu dla pozostałych użytkowników.	
5.1.2.60.	System u użytkownika końcowego musi pracować z rozdzielczością ekranu stacji roboczej.	
5.1.2.61.	System musi wizualnie oznaczać w interfejsie użytkownika pola, których uzupełnienie w Systemie jest obligatoryjne.	
Dostęp do systemu i jego zasobów		
5.1.2.62.	System musi zapewniać jednoznaczną i niepodważalną identyfikację użytkowników pracujących w systemie.	
5.1.2.63.	Uwierzelnianie użytkowników musi następować na podstawie jednoznacznie przydzielonego identyfikatora (loginu) i hasła, system nie może pozwalać na przydzielenie tego samego identyfikatora innej osobie.	
5.1.2.64.	Uwierzelnianie użytkowników musi przebiegać w sposób bezpieczny, ani identyfikator ani hasło nie mogą być przesyłane przez sieć w postaci niezasyfrowanej.	

5.1.2.65.	System musi umożliwiać jednoczesny dostęp do danych przez wielu użytkowników, z ochroną tych danych przed utratą spójności lub zniszczeniem.	
5.1.2.66.	System musi posiadać zabezpieczenia danych przed niepowołanym dostępem, dzięki możliwości przydzielania zakresu uprawnień poszczególnym użytkownikom i grupom użytkowników.	
5.1.2.67.	System musi zapewniać bezpieczne połączenia sieciowe, uniemożliwiające podsłuchiwanie transmisji. Poziom zabezpieczenia transmisji nie będzie niższy od poziomu zapewnianego przez protokoły SSL wersja 3.0/TLS wersja 1.1 z kluczem o długości 128 bitów.	
5.1.2.68.	System musi uniemożliwiać wprowadzanie i modyfikację danych w sposób anonimowy.	
5.1.2.69.	System musi posiadać zabezpieczenia przed dostępem osób nieautoryzowanych. Zabezpieczenia muszą funkcjonować na poziomie klienta (aplikacji) i serwera (bazy danych).	

Nr wymagania	System obsługi e-Uслуг: e-Publikacja; e-Indeks; e-Płatność	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
Opis wymagań		
5.1.3.1.	System musi być zabezpieczony przed utratą danych spowodowaną awarią zasilania lub zakłóceniami w sieci zasilającej, w taki sposób, że w razie awarii tracone są jedynie bieżące nie zapisane transakcje.	
5.1.3.2.	System musi być zabezpieczony przed dostępem nieuprawnionych osób lub programów.	
5.1.3.3.	Natywnym językiem zapytań silnika bazy danych musi być język SQL.	
5.1.3.4.	Silnik baz danych musi zapewniać : 1. relacyjność 2. integralność danych 3. transakcyjność 4. skalowalność.	
5.1.3.5.	System bazodanowy musi zapewniać dostęp do danych wyłącznie po poprawnym uwierzytelnieniu. Dotyczy to zarówno dostępu przy pomocy programu, jak i wszystkich innych metod dostępu.	
5.1.3.6.	System musi umożliwiać definiowanie grup użytkowników oraz nadawanie uprawnień na poziomie grup użytkowników oraz na poziomie pojedynczych użytkowników.	
5.1.3.7.	System musi być zabezpieczony przed utratą danych oraz musi zachowywać spójność danych w bazie, w przypadku utraty komunikacji w sieci komputerowej.	
5.1.3.8.	Nawigacja w systemie musi być możliwa co najmniej za pomocą myszki i klawiatury.	
5.1.3.9.	Moduł administrowania systemem musi pozwalać na zmianę parametrów jego pracy wykonywaną przez administratora systemu bez interwencji Wykonawcy.	
5.1.3.10.	Modyfikowanie wierszy nie może blokować ich odczytu, z kolei odczyt wierszy nie może ich blokować do celów modyfikacji. Jednocześnie spójność odczytu musi gwarantować uzyskanie rezultatów zapytań odzwierciedlających stan danych z chwili jego rozpoczęcia, niezależnie od modyfikacji przeglądane zbioru danych.	
5.1.3.11.	System musi pozwalać na uruchamianie formularzy z kilku obszarów funkcjonalnych, bez konieczności przerywania pracy i uruchamiania kolejnych kopii programu.	
5.1.3.12.	System e-Uслуг musi mieć możliwość rozbudowy o nowe funkcje, poszerzania zakresu gromadzonych danych (np. dodanie pola z danymi), zmiany parametrów systemu itp.	
5.1.3.13.	System musi zapewniać tryb projektowania formularza bez ingerencji programistycznej – modyfikacje dla użytkownika lub grupy użytkowników. Tryb musi umożliwiać : a. dodawanie i usuwanie nowych pól na formularzach, b. zmianę lokalizacji i rozmiaru pól,	

	c. zmianę rozmiaru i koloru czcionki, d. zmianę wymagalności pól.	
Architektura		
5.1.3.14.	System musi być wykonany jest w technologii trójwarstwowej (warstwa prezentacji/warstwa logiki biznesowej/warstwa bazy danych), a dane muszą być przechowywane są w modelu relacyjnym z wykorzystaniem transakcyjnego serwera bazy danych.	
5.1.3.15.	Załączniki (np. skany dokumentów) muszą być składowane w bazie danych systemu obsługi dydaktyki.	
5.1.3.16.	Wymagana jest możliwość wykorzystania w systemie grup na potrzeby przypisywania zarządzania dostępami.	
Integracje i interfejsy integracyjne		
5.1.3.17.	System musi zapewniać ścisłą integrację z systemami użytkowymi przez Zamawiającego: 1. systemem obsługi rekrutacji (RekrutacjaXP); 2. systemem obsługi dydaktyki; 3. internetowym systemem komunikacji z kandydatami, studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualny dziekanat) stanowiącym część systemu obsługi dydaktyki; 4. systemem obsługi ewidencji informacji naukowej; 5. systemem finansowo-księgowym; 6. systemem ePUAP (w zakresie uwierzytelniania użytkowników e-usług);	
5.1.3.18.	System musi posiadać możliwość integracji danych i aplikacji z innymi systemami – relacyjnymi bazami danych (minimum obsługa ODBC/JDBC).	
5.1.3.19.	Architektura systemu musi zapewniać otwartość na możliwość wymiany danych z innymi systemami za pomocą usług sieciowych (web services).	
5.1.3.20.	System e-Usług musi zostać zintegrowany z internetowym systemem komunikacji z kandydatami, studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualny dziekanat) w zakresie funkcji logowania zintegrowanego (pojedyncze logowanie).	
5.1.3.21.	Interfejsem umożliwiającym inicjację nowej e-usługi musi być internetowy system komunikacji z kandydatami, studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualny dziekanat).	
5.1.3.22.	Dane gromadzone w procesie obsługi poszczególnych e-usług (np. dane z podań i wniosków) muszą być zapisywane w systemie obsługi dydaktyki użytkowanym przez Zamawiającego.	
5.1.3.23.	System e-Usług musi pozwalać na zapis w bazie danych i podgląd za pomocą interfejsu aplikacji systemu obsługi dydaktyki informacji o urzędowych poświadczeniach generowanych przez platformę ePUAP (Urzędowe Poświadczenie Przedłożenia i Urzędowe Poświadczenie Odbioru).	
5.1.3.24.	Zainicjowanie nowej sprawy (inicjacja e-usługi) musi skutkować przekazaniem do systemu obsługi dydaktyki informacji o nowym zadaniu do wykonania, wyświetlanym na liście zadań pracownika w systemie obsługi dydaktyki.	
5.1.3.25.	Osoba inicjująca e-usługę (kandydat, student, pracownik naukowo-dydaktyczny) musi mieć możliwość podglądu stanu realizacji (statusu) e-usługi w internetowym systemie komunikacji z kandydatami, studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Rekrutacja lub Wirtualny dziekanat).	
5.1.3.26.	System e-Usług musi umożliwiać pracownikom administracyjnym podgląd spraw (np. podań lub wniosków studenckich) z poziomu systemu obsługi rekrutacji lub dydaktyki stosowanego u Zamawiającego.	
5.1.3.27.	System e-Usług musi być zintegrowany z systemem obsługi rekrutacji oraz systemem obsługi dydaktyki stosowanym u Zamawiającego w zakresie pobierania informacji o strukturze organizacyjnej oraz listy użytkowników (logowanie do systemu musi być powiązane z logowaniem do aplikacji systemu obsługi rekrutacji i dydaktyki).	
Wymagania techniczne		

5.1.3.28.	System musi umożliwiać aktualizację z zachowaniem środków bezpieczeństwa przed utratą danych.	
5.1.3.29.	System musi być oparty o platformę bazodanową Microsoft SQL Server posiadaną przez Zamawiającego.	
5.1.3.30.	System musi umożliwiać stosowanie zestawu znaków narodowych w kodowaniu UTF-8.	
5.1.3.31.	System musi posiadać interfejs dostępny w języku polskim.	
5.1.3.32.	Internetowa część systemu musi posiadać interfejs minimalnie w językach polskim i angielskim.	
5.1.3.33.	Dla użytkowników masowych (kandydat, student, pracownik naukowo-dydaktyczny) system e-Usług nie może wymagać instalacji aplikacji na stanowiskach użytkownika końcowego (interfejs internetowy).	
5.1.3.34.	Interfejsem realizacji czynności związanych z obsługą e-usług dla użytkowników administracyjnych (np. pracownik dziekanatu, działu nauki, działu stypendiów) musi być interfejs systemu obsługi rekrutacji lub dydaktyki stosowany u Zamawiającego.	
5.1.3.35.	System musi posiadać konstrukcję modułową, z możliwością niezależnego, stopniowego uruchamiania poszczególnych funkcjonalności. Jednocześnie system musi stanowić integralną całość.	
5.1.3.36.	System musi charakteryzować się otwartą architekturą, zapewniającą możliwość integracji z innymi bazami danych stosowanymi w Uczelni.	
5.1.3.37.	System musi mieć możliwość udostępniania danych za pomocą usług web services.	
5.1.3.38.	System musi być odporny na zawieszenie się stacji roboczych, tj. usterka stacji roboczej w trakcie pracy w systemie nie może spowodować niestabilności pracy systemu dla pozostałych użytkowników.	
5.1.3.39.	System u użytkownika końcowego musi pracować w natywnych rozdzielczościach ekranu stacji roboczej.	
5.1.3.40.	System musi wizualnie oznaczać w interfejsie użytkownika pola, których uzupełnienie w Systemie jest obligatoryjne.	
5.1.3.41.	System musi posiadać możliwość automatycznego tworzenia numeru rejestru danej sprawy (dokumentu).	
5.1.3.42.	System musi umożliwiać administratorom definiowanie reguł tworzenia numeru rejestru danego typu sprawy (dokumentu) zgodnie z obowiązującymi na Uczelni zasadami.	
Dostęp do systemu i jego zasobów		
5.1.3.43.	System musi zapewniać jednoznaczną i niepodważalną identyfikację użytkowników pracujących w systemie.	
5.1.3.44.	Uwierzytelnianie użytkowników musi następować na podstawie jednoznacznie przydzielonego identyfikatora (loginu) i hasła, system nie może pozwalać na przydzielenie tego samego identyfikatora innej osobie.	
5.1.3.45.	System musi umożliwiać kandydatowi, studentowi, pracownikowi naukowemu i naukowo-dydaktycznemu powiązanie posiadanego w systemie Wirtualnego dziekanatu lub systemie rekrutacyjnym konta z własnym profilem zaufanym ePUAP.	
5.1.3.46.	Uwierzytelnianie użytkowników musi przebiegać w sposób bezpieczny, ani identyfikator ani hasło nie mogą być przesyłane przez sieć w postaci niezasyfrowanej.	
5.1.3.47.	System musi umożliwiać jednoczesny dostęp do danych przez wielu użytkowników, z ochroną tych danych przed utratą spójności lub zniszczeniem.	
5.1.3.48.	System musi posiadać zabezpieczenia danych przed niepożądanym dostępem, dzięki możliwości przydzielania zakresu uprawnień poszczególnym użytkownikom i grupom użytkowników.	
5.1.3.49.	System musi zapewniać bezpieczne połączenia sieciowe, uniemożliwiające podsłuchiwanie transmisji. Poziom zabezpieczenia transmisji nie będzie niższy od poziomu zapewnianego przez protokoły SSL wersja 3.0/TLS wersja 1.1 z kluczem o długości 128 bitów.	

5.1.3.50.	System musi uniemożliwiać wprowadzanie i modyfikację danych w sposób anonimowy.	
5.1.3.51.	System musi posiadać zabezpieczenia przed dostępem osób nieautoryzowanych. Zabezpieczenia muszą funkcjonować na poziomie klienta, serwera aplikacji i serwera bazy danych.	
5.1.3.52.	System musi posiadać możliwość tworzenia raportów z zadań pracowników podległych (wg. aktualnej na moment podglądu struktury organizacyjnej).	
Zabezpieczenia i przetwarzanie danych		
5.1.3.53.	Dane gromadzone w systemie e-Uслуг przetwarzane mogą być na serwerach uczelni, zlokalizowanych w sieci wewnętrznej oraz w chmurze. Sieć wewnętrzna zapewnia odpowiednie środki ochrony fizycznej danych (np. przechowywanie serwerów w pomieszczeniach zabezpieczonych), środki sprzętowe (np. zasilacze awaryjne) oraz organizacyjne (np. cykliczne wykonywanie kopii bezpieczeństwa danych). Za zabezpieczenie danych przetwarzanych i przechowywanych w chmurze odpowiada dostawca rozwiązania chmurowego.	
5.1.3.54.	System e-Uслуг musi umożliwiać wykorzystanie następujących metod uwierzytelniania: <ol style="list-style-type: none"> 1. profilu zaufanego e-PUAP; 2. podpisu elektronicznego (w tym również weryfikowanego certyfikatem kwalifikowanym); 3. login i hasło użytkownika (również z możliwością wykorzystania uwierzytelnienia domenowego); 4. uwierzytelnianie za pomocą wewnętrznych metod autoryzacji użytkowanych systemów informatycznych. 	
5.1.3.55.	W systemie e-Uслуг muszą zostać wykorzystane następujące mechanizmy zapewnienia bezpieczeństwa danych: <ol style="list-style-type: none"> 1. logowanie za pomocą sesji; 2. walidacja danych wejściowych na poziomie przeglądarki i serwera; 3. szyfrowanie SSL przy pomocy posiadanego przez Zamawiającego certyfikatu SSL; 4. oprogramowanie antywirusowe serwera (dostarczone przez Zamawiającego); 5. oprogramowanie do backupu (dostarczone przez Zamawiającego). 	
5.1.3.56.	W celu zapewnienia bezpieczeństwa przetwarzania danych w systemie e-Uслуг muszą zostać zastosowane następujące mechanizmy: <ol style="list-style-type: none"> 1. Rejestracja zmian - każde działanie użytkownika na danych (dodawanie, usuwanie i edytowanie) musi być rejestrowane w systemie; 2. Dostęp do części niepublicznej systemu mogą mieć tylko upoważnione osoby posiadające unikalny identyfikator i przypisane do niego hasło, każde wejście/wyjście i działania użytkownika w systemie muszą zostać zarejestrowane; 3. Bezczynność użytkownika w systemie musi powodować jego wylogowanie oraz konieczności podania hasła w celu kontynuowania pracy; 4. Kilukrotna nieudana próba uzyskania dostępu do systemu musi skutkować zablokowaniem konta; 5. Każdy użytkownik systemu musi zostać poinstruowany w zakresie właściwego użytkowania systemu oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa poprzez dostępny ze strony głównej systemu e-Uслуг odnośnik do stosownych informacji; 6. Na platformie systemu e-Uслуг zastosowane muszą zostać certyfikaty bezpieczeństwa SSL; 7. Każdy użytkownik systemu może mieć dostęp do ściśle określonych zasobów systemu sterowanych poprzez uprawnienia możliwe do zdefiniowania w systemie; 	

	8. Przetwarzanie danych osobowych będzie się odbywać na warunkach określonych w przepisanych o ochronie danych osobowych.	
Interfejsy użytkownika		
5.1.3.57.	Podstawowym interfejsem dla masowego użytkownika e-usług (kandydata, studenta, pracownika naukowo-dydaktycznego) musi być zestaw stron internetowych dostępny przez przeglądarkę internetową. System musi: <ul style="list-style-type: none"> 1. wykorzystywać bezpieczny protokół transmisji/szyfrowanie połączeń (SSL z kluczem co najmniej 128 bitów, lub równoważny), 2. zapewniać wsparcie co najmniej dla przeglądarek internetowych: Microsoft Internet Explorer wersja 9 lub nowsza, Mozilla Firefox wersja 38 lub nowsza, Safari wersja 5.1 lub nowsza, Chrome wersja 47 lub nowsza, Opera wersja 34 lub nowsza, 3. zapewniać jednakowe, lub zbliżone wyświetlanie wszystkich elementów we wspieranych przeglądarkach. 	
5.1.3.58.	System e-Uслуг w zakresie funkcji dostępnych poprzez interfejs mobilny musi obsługiwać urządzenia oparte o systemy operacyjne iOS, Android oraz Windows 10.	
5.1.3.59.	System e-Uслуг w zakresie funkcji dostępnych dla pracowników administracji uczelni musi być dostępny z poziomu systemu obsługi rekrutacji lub dydaktyki stosowanego u Zamawiającego.	
Skalowalność i responsywność		
5.1.3.60.	System e-Uслуг musi zapewniać obsługę min. 10.000 użytkowników.	
5.1.3.61.	System e-Uслуг musi pozwalać na skalowanie następujących elementów środowiska: serwerów bazodanowych (klastry wydajnościowe i niezawodnościowe), serwerów aplikacyjnych, serwerów internetowych, liczby użytkowników nazwanych.	
5.1.3.62.	System e-Uслуг musi zapewniać skalowalność dla wszystkich warstw architektury rozwiązania (skalowalność w poziomie i pionie) - nie może być wąskich gardeł stanowiących ograniczenie dla skalowania całego systemu.	
5.1.3.63.	Rozwiązanie musi umożliwiać różne konfiguracje instalacji, zachowując spójność jednego, niepowielanego systemu, np.: <ul style="list-style-type: none"> 1. system e-Uслуг i baza danych na jednym serwerze; 2. system e-Uслуг na osobnym serwerze, bazy danych na osobnym serwerze; 3. wiele serwerów dostępowych i wiele baz danych; 4. możliwość wykorzystania rozwiązań chmurowych. 	
5.1.3.64.	System musi pracować na bazie danych, której silnik pozwala na: <ul style="list-style-type: none"> 1. utworzenie klastra; 2. pracuje jako usługa systemu, nie wymagająca zalogowania się użytkownika, startująca automatycznie wraz ze startem systemu operacyjnego; 3. stworzenie mirroringu online baz(y) danych. 	
5.1.3.65.	Licencja na oprogramowanie serwera bazy danych nie może być ograniczana: <ul style="list-style-type: none"> - liczbą użytkowników wewnętrznych (pracowników Zamawiającego), - liczbą użytkowników zewnętrznych, - liczbą i rodzajem aplikacji i systemów wykorzystujących serwer bazy danych, - czasem trwania licencji (licencja niewyłączna, nieograniczona czasowo). 	
5.1.3.66.	Korzystanie przez użytkownika masowego (kandydata, studenta, pracownika) z systemu e-Uслуг musi być możliwe za pomocą dowolnej przeglądarki internetowej zainstalowanej na dowolnym urządzeniu z dowolnym systemem operacyjnym, niezależnie od miejsca przebywania i wykorzystywanej technologii.	
5.1.3.67.	Wszystkie strony internetowe systemu e-Uслуг muszą być wykonane w technologii responsywnej i dostosowane w zakresie wyglądu do użytkowanego przez Zamawiającego systemu Wirtualnego dziekanatu stanowiącego część systemu obsługi dydaktyki.	
Interoperacyjność i minimalne wymagania dla systemów teleinformatycznych		
5.1.3.68.	System obsługi e-Uслуг musi być zgodny z wymaganiami dotyczącymi interoperacyjności, określonymi w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia	

	2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności (Dz. U. z 2012, poz. 526), minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.	
5.1.3.69.	System e-Uслуг musi być interoperacyjny na poziomie technologicznym m.in. w zakresie: <ol style="list-style-type: none"> 1. architektury (trójwarstwowa z warstwą prezentacyjną, aplikacyjną oraz danych) zgodnie z pryncypiami Architektury Zorientowanej Usługowo (SOA); 2. bezpieczeństwa – system informatyczny musi być wdrożony w środowisku zapewniającym bezpieczeństwo dostępu, niezawodność i dostępność a także niezaprzeczalność, integralność i autentyczność danych; 3. wykorzystanych standardów w protokołach komunikacyjnych i wymiany danych pomiędzy systemami. 	
5.1.3.70.	Zastosowane w systemie formaty danych w zakresie publikowanych dokumentów cyfrowych muszą być zgodne z normami określonymi w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności oraz załącznikach do niego.	
5.1.3.71.	Formaty danych stosowanych przy wymianie informacji z innymi systemami muszą być zgodne z wymienionymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności.	
5.1.3.72.	System e-Uслуг musi być zrealizowany w oparciu o metody projektowania zorientowanego na użytkownika, w szczególności w zakresie interakcji interesariuszy z systemem teleinformatycznym. W ramach prac wdrożeniowych należy wykorzystać następujące metody projektowania zorientowanego na użytkownika: wywiady z poszczególnymi grupami użytkowników celem określenia potrzeb użytkowników, iteracyjny model projektowania połączony z wytwarzaniem kolejnych prototypów, weryfikowanie projektów przy udziale reprezentantów poszczególnych grup użytkowników, wytwarzanie elementów interfejsów e-usług metodami zwinnymi.	
5.1.3.73.	System e-Uслуг musi dostarczać narzędzi do realizacji następujących zadań: <ol style="list-style-type: none"> 1. okresowego (minimum jeden raz w roku) badania ankietowego kandydatów, studentów i pracowników dotyczące stopnia satysfakcji z dostępności i użyteczności graficznych interfejsów udostępnianych e-usług; 2. monitorowania ciągłości działania poprzez mechanizmy raportowe serwera e-usług; 3. monitorowania powszechności wykorzystania e-usług w oparciu o zaimplementowane mechanizmy raportowe systemu e-usług oraz zaimplementowanie i wykorzystanie narzędzi analitycznych Google Analytics. 	
5.1.3.74.	System e-Uслуг będzie służył prezentacji zasobów informacji, w związku z tym musi spełniać wytyczne WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines 2.0) na poziomie AA zapewniające m.in. czytelność treści i elementów graficznych, alternatywne teksty dla nietekstowych informacji (grafik), poprawne stosowanie znaczników HTML (np. hierarchia nagłówków) oraz łatwość w dostępie do treści strony (mapa strony, wyszukiwarka). W celu przeciwdziałaniu wykluczeniu cyfrowemu osób niewidomych system musi dostarczać następujących rozwiązań dla osób słabo widzących: narzędzie zmniejszenia/zwiększenia tekstu oraz wysoki kontrast strony.	

5.2. Dostępność Platformy e-Uслуг

Nr wymagania	Opis wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
5.2.1.	System będzie zapewniał dostępność ciągłą 24 godz. na dobę, 7 dni w tygodniu.	

Nr wymagania	Opis wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
5.2.2.	Zamawiający dopuszcza chwilową przerwę w pracy systemu na czas uruchamiania Platformy w trybie awaryjnym oraz w uzgodnionych z Wykonawcą przerwach konserwacyjnych.	
5.2.3.	Dopuszczalna jest przerwa w pracy Systemu na czas konserwacji.	
5.2.4.	Nieplanowana niedostępność Systemu rozumiana jako wystąpienie błędu uniemożliwiającego częściową lub całkowitą pracę środowiska w sposób odczuwalny nie może w skali miesiąca wynieść więcej niż 0,5% (dostępność systemu – 99,5%).	
5.2.5.	Dla 95% czasu czas reakcji systemu na działanie (akcję) użytkownika (mierzony w punkcie styku Systemu z siecią Internet) nie może przekroczyć 3 sekund.	
5.2.6.	System musi sprawnie funkcjonować w warunkach rosnącej liczby użytkowników, objętości przetwarzania danych lub/i rozwoju sieci komputerowej.	
5.2.7.	Liniowy wzrost liczby i rozmiaru danych przechowywanych lub przetwarzanych w ramach Systemu nie może zwiększać czasu odpowiedzi Systemu bardziej niż liniowo.	

5.3. Interoperacyjność i minimalne wymagania dla systemów teleinformatycznych

Nr wymagania	Opis wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
5.3.1.	Poszczególne rozwiązania zaplanowanego systemu muszą spełniać wymagania dotyczące interoperacyjności, określone w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności (KRI), minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.	
5.3.2.	Główne założenie mające na celu zagwarantowanie interoperacyjności systemu to: 1. Zapewnienie komunikacji pomiędzy modułami systemu oraz modułami zewnętrznymi za pomocą zdefiniowanych i ustalonych protokołów i standardów technologicznych. 2. Zapewnienie możliwości integracji danych i aplikacji z innymi systemami – relacyjnymi bazami danych (minimum obsługa ODBC/JDBC). 3. Zapewnienie synchronicznej i asynchronicznej komunikacji pomiędzy systemami lub samodzielnymi modułami. 4. Zapewnienie wykorzystania standardu XML do wymiany danych.	
5.3.3.	W przypadku wymiany dokumentów w formacie XML system musi umożliwić użycie standardu XSD do ich weryfikacji.	
5.3.4.	System musi zostać oparty o standardowe protokoły, standardy kodowania, standardy realizacji interfejsów użytkownika, język programowania, protokoły komunikacyjne oraz protokoły i algorytmy bezpieczeństwa.	
5.3.5.	System musi zostać zbudowany zgodnie z pryncypiami architektury SOA.	
5.3.6.	Rozwiązanie zrealizowane w projekcie musi być zgodne z powszechnie akceptowalnymi standardami technologicznymi.	
5.3.7.	System musi wspierać standard WSDL (Web Services Description Language);	
5.3.8.	System musi wspierać protokół SOAP (Simple Object Access Protocol);	
5.3.9.	System musi mieć interfejs dostępu zgodny z JDBC/ODBC;	
5.3.10.	System musi wspierać standard XML (Extensible Markup Language);	
5.3.11.	System musi wspierać standard XSD;	
5.3.12.	System musi wspierać język XSL (Extensible Stylesheet Language);	
5.3.13.	System musi wspierać język XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformation);	

Nr wymagania	Opis wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
5.3.14.	System musi wspierać standard Unicode UTF-8 (Universal Multiple-Octet Coded Character Set, UCS transformation format UTF-8);	
5.3.15.	System musi wspierać format RTF (Rich Text Format Specification);	
5.3.16.	System musi wspierać format PDF (Portable Document Format);	
5.3.17.	System musi wspierać format DOC/DOCX;	
5.3.18.	System musi wspierać format XLS/XLSX;	
5.3.19.	System musi wspierać format PPT/PPTX;	
5.3.20.	System musi wspierać format Office Open XML;	
5.3.21.	System musi wspierać format ODT (Open Document Format for Office Application);	
5.3.22.	System musi wspierać format JPG i JPEG (Joint Photographic Experts Group);	
5.3.23.	System musi wspierać format GIF (Graphics Interchange Format);	
5.3.24.	System musi wspierać format TIF i TIFF (Tagged Image File Format);	
5.3.25.	System musi wspierać format PNG (Portable Network Graphics);	
5.3.26.	System musi wspierać format SVG (Scalable Vector Graphics);	
5.3.27.	System musi wspierać format SWF (Shockwave Flash);	
5.3.28.	System musi obsługiwać jeden z protokołów SAML (Security Assertion Markup Language) lub Kerberos oraz protokół NTP (Network Time Protocol);	
5.3.29.	System zapewni obsługę powszechnie przyjętych i stosowanych standardów: SMTP, MIME, S/MIME, SSL, POP3, IMAP4, LDAP, HTTP, HTML, SNMP, X.509;	
5.3.30.	Interfejs musi być zgodny ze standardem minimum HTML5 z zachowaniem wstecznej kompatybilności;	
5.3.31.	Na potrzeby prezentacji treści System musi wykorzystywać arkusze stylów CSS 3;	
5.3.32.	System musi wykorzystywać język skryptowy JavaScript oraz transmisję AJAX, jednak elementy wykorzystujące JavaScript powinny także działać poprawnie dla użytkowników z wyłączoną przeglądarkowo obsługą JavaScript;	
5.3.33.	Serwis powinien posiadać możliwość udostępniania elementów w postaci kanału RSS2.0, RDF lub Atom;	
5.3.34.	System musi być zgodny ze standardami dostępności WCAG 2.0;	
5.3.35.	System musi być zgodny z tzw. responsive webdesign (m.in. poprzez wykorzystanie Media Queries z CSS3).	

6. Gwarancja i serwis

Warunki ogólne

- Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia Zamawiającemu gwarancji na przedmiot umowy i zobowiązuje się świadczyć usługi serwisu gwarancyjnego i wsparcia technicznego oprogramowania w okresie min. 24 miesiące (kryterium 3).
- Okres świadczenia gwarancji rozpoczyna się z dniem podpisania przez strony protokołu odbioru końcowego.
- W okresie trwania gwarancji Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania świadczeń gwarancyjnych polegających na:
 - skutecznym rozwiązaniu zgłoszeń, w tym incydentów i problemów zgłaszanych przez Zamawiającego;
 - świadczeniu merytorycznych konsultacji Zamawiającemu, w szczególności odpowiadania na zapytania Zamawiającego, w zakresie funkcjonowania i obsługi systemu i jego poszczególnych elementów i przyjmowanie zgłoszeń modyfikacji systemu;
 - dostarczaniu, instalacji i wdrażaniu niezbędnych lub celowych poprawek systemu wraz z przekazaniem kompletnej dokumentacji poprawek, instrukcji instalacji, instrukcji użytkownika;

- d. innych koniecznych działaniach zapewniających prawidłowe tzn. nieograniczone czasowo i funkcjonalnie działanie systemu.
4. Wszelkie świadczenia dostarczone przez Wykonawcę w ramach gwarancji będą wykonywane przez wykwalifikowany i posiadający wystarczającą wiedzę na temat systemu personel.
 5. Wszelkie świadczenia dostarczone przez Wykonawcę w ramach gwarancji będą wykonywane w siedzibie Zamawiającego lub zdalnie.
 6. Wykonawca jest zobowiązany zrealizować wszelkie świadczenia w ramach gwarancji w taki sposób, aby zapewnić pełną funkcjonalność systemu w trakcie i po zrealizowaniu świadczenia.
 7. Wszelkie działania związane z świadczeniem gwarancji muszą być wykonywane za wiedzą i akceptacją Zamawiającego.
 8. Przyjmowanie zgłoszeń, w tym incydentów, problemów, zapytań i modyfikacji dokonywane będzie przez Zamawiającego za pośrednictwem wiadomości e-mail na adres wskazany do tego celu przez Wykonawcę lub faxem. W szczególnych wypadkach Zamawiający może to zrobić telefonicznie, dzwoniąc na wskazany przez Wykonawcę numer.
 9. Usługi serwisu gwarancyjnego mogą zostać przedłużone na kolejne lata na podstawie odrębnej umowy serwisowej.

Serwis gwarancyjny i wsparcie techniczne

1. Wykonawca w okresie świadczenia serwisu gwarancyjnego ponosi odpowiedzialność z tytułu gwarancji za błędy Oprogramowania / Awarie oraz ich usunięcie.
2. Wykonawca w ramach świadczeń gwarancji zobowiązany jest do skutecznego rozwiązania zgłoszenia w następujących terminach:
W przypadku błędu krytycznego:
czas reakcji maksymalnie 2 dni robocze (kryterium 4),
czas realizacji naprawy 1 dzień roboczy.
W przypadku błędu niekrytycznego
czas reakcji maksymalnie 2 dni robocze,
czas realizacji naprawy 7 dni roboczych.
Za błąd krytyczny Zamawiający uważa awarię niespowodowaną przez użytkownika, która prowadzi do zatrzymania eksploatacji, utraty danych lub naruszenia spójności danych w wyniku których nie jest możliwe prowadzenie działalności z użyciem programów systemu. Inne błędy Zamawiający uważa za niekrytyczne.
3. Czas rozwiązania zgłoszenia odnosi się do oprogramowania dostarczonego przez Wykonawcę w ramach niniejszego postępowania. Wykonawca odpowiedzialny jest za usuwanie błędów oprogramowania wynikających z nieprawidłowego (niezgodnego z instrukcją) działania oprogramowania. Wykonawca zobowiązany jest do wspierania Zamawiającego w zakresie rozwiązywania zgłoszeń dot. Oprogramowania systemu operacyjnego i bazodanowego, na które Wykonawca przekazał Zamawiającemu licencje firm trzecich.
4. Usunięcie błędu oprogramowania oznacza przekazanie przez Wykonawcę do zgłaszającego, nowej wersji oprogramowania, poprawki lub rekonfiguracji oprogramowania oraz usunięcie skutków błędu.
5. W uzasadnionych przypadkach czas rozwiązania zgłoszenia, o których mowa w pkt 2 mogą zostać przedłużone za porozumieniem przedstawicieli Stron. O zmianie terminów rozwiązania zgłoszenia Wykonawca poinformuje Zamawiającego.
6. W okresie trwania serwisu gwarancyjnego Wykonawca zobowiązany jest do:
 - a. nieodpłatnego dostarczania nowych wersji lub uaktualnienia oprogramowania w przypadku gdy nastąpią zmiany w obowiązującym prawodawstwie, a w szczególności:
 - Realizować funkcje zgodnie z Ustawą Prawo o Szkolnictwie Wyższym z dnia 27 lipca 2005 r. z późniejszymi zmianami,
 - Realizować funkcje zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 grudnia 2008r. w sprawie rodzajów tytułów zawodowych nadawanych absolwentom studiów i wzorów dyplomów oraz świadectw wydawanych przez uczelnie,



- Realizować funkcje zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2006 w sprawie dokumentacji przebiegu studiów.
 - b. instalacji nowych wersji lub uaktualnień oprogramowania w terminach uzgodnionych z Zamawiającym.
 - c. prowadzenia konsultacji i udzielania porad w zakresie zainstalowanej nowej wersji lub uaktualnień oprogramowania: telefonicznie, faksem, pocztą elektroniczną,
 - d. usprawniania obsługi systemu poprzez wprowadzanie autorskich udoskonaleń w technologii i funkcjonalności oprogramowania,
 - e. informowania Zamawiającego o dostępnych aktualizacjach / poprawkach oprogramowania,
 - f. dostarczenia wraz z instalacją aktualizacji oprogramowania uaktualnionej dokumentacji użytkowej.
7. Zamawiający ma obowiązek udostępnienia Wykonawcy zdalnego dostępu na potrzeby serwisu oprogramowania. Wymagania techniczne dotyczące zdalnego dostępu na potrzeby serwisu oprogramowania
- a. połączenie za pomocą VPN,
 - b. ograniczenie liczby adresów IP, z jakich może być nawiązane połączenie zdalne.

Dyski Twarde

- 1 rok gwarancji na dyski twarde SATA do macierzy DS 3950 Model 94 – szt. 10
- 1 rok gwarancji na dyski twarde FC do macierzy DS 3950 Model 94 – szt. 2

Na dostawy dysków mogących wymagać serwisowania Zamawiający oczekuje informacji o warunkach jego realizacji - w szczególności: długości czasu, w jakim zostają naprawione usterki (tzw. czasu reakcji serwisu), czasu pracy punktów serwisowych albo możliwości naprawy sprzętu w siedzibie zamawiającego. Wymagany jest minimum serwis świadczony od poniedziałku do piątku, z czasem reakcji nie dłuższym niż 1 dzień roboczy i czasem realizacji 2 dni robocze.

7. Wdrożenie

7.1. Analiza przedwdrożeniowa

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagań (TAK/NIE)
7.1.1.	Zamawiający oczekuje przeprowadzenia analizy przedwdrożeniowej przed przystąpieniem do realizacji Platformy e-usług.	
7.1.2.	Analiza przedwdrożeniowa musi zawierać przynajmniej: <ol style="list-style-type: none"> 1. Architektury biznesową i logiczną Systemu, 2. Specyfikację wymagań funkcjonalnych oraz нефункциональных, określenie powiązań między nimi oraz wskazaniem komponentów Platformy, które realizują dane wymaganie, 3. Specyfikacja procesów biznesowych TO-BE (dokumentacja i modele), z uwzględnieniem autorów Systemu, ról, danych wejściowych, danych wyjściowych, zasobów, modułów Systemu, 4. Specyfikacja procesów workflow, 5. Opracowanie wytycznych integracji wewnętrznej, 6. Opracowanie wytycznych integracji zewnętrznej, 7. Specyfikacja funkcjonalna usług integracyjnych, identyfikacja punktów styku z istniejącymi systemami informatycznymi, 8. Architektura techniczna (architektura systemowa) będącą uszczegółowieniem architektury logicznej zawartej w projekcie funkcjonalnym Platformy, 9. Architektura sprzętowo-sieciowa. 	

7.2. Opracowanie e-usług

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
7.2.1.	Opracowanie e-usług w środowisku deweloperskim Wykonawcy	
7.2.2.	Zamawiający oczekuje czasowego udostępnienia wykonanych funkcjonalności w ramach opracowywanych e-usług. Dopuszcza się możliwość korzystania z zasobów informatycznych Wykonawcy.	
7.2.3.	Implementacja założeń funkcjonalnych, ujętych w analizie przedwdrożeniowej, w ramach realizowanych e-usług w środowisku deweloperskim.	

7.3. Integracja platformy e-usług

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
7.3.1.	Platforma e-usług musi zapewniać ścisłą integrację z systemami użytkowymi przez Zamawiającego: <ol style="list-style-type: none"> 1. systemem obsługi rekrutacji (RekrutacjaXP); 2. systemem obsługi dydaktyki (UczelniaXP); 3. internetowym systemem komunikacji z kandydatami, studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualny Dziekanat) stanowiącym część systemu obsługi dydaktyki; 4. systemem obsługi ewidencji informacji naukowej (Expertus firmy Splendor); 5. system wspierający prowadzenie prac badawczo – naukowych oraz współdzielenie i publikację wyników prac (firmy PCG Academia); 6. systemem finansowo-księgowym (HMS); 7. systemem ePUAP (w zakresie uwierzytelniania użytkowników e-usług); 	

7.4. Wdrożenie platformy e-usług

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
7.4.1.	W ramach wdrożenia Zamawiający oczekuje: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostarczenia licencji na oprogramowanie standardowe oraz oprogramowanie realizujące funkcjonalności e-usług 2. Instalację, konfigurację, parametryzację i integrację wewnętrzną i zewnętrzną oprogramowania oraz sprzętu realizującego funkcjonalności e-usług 3. Uruchomienie funkcjonalności wymienionych w ramach zdefiniowanych wymagań 4. Wykonanie testów funkcjonalności i poprawy ewentualnych błędów realizacji 	
7.4.2.	Wdrożenie musi zostać podzielone na etapy i kończyć się protokołem odbioru.	

8. Szkolenia

W ramach wdrażania Platformy niezbędne będzie przeprowadzenie szkoleń administratorów. Szkolenia przeprowadzone zostaną przez Wykonawcę Systemu. W zależności od charakteru osób wchodzących w skład grupy objętej szkoleniem zróżnicowany zostanie zakres przekazywanej wiedzy oraz forma szkolenia.

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
8.1.	Szkolenia personelu obsługującego usługę e-wnioski – 150 godz.	
8.2.	Szkolenia personelu obsługującego usługę e-rezerwacja sal – 54 godz.	
8.3.	Szkolenia personelu obsługującego usługę e-ABK – 43 godz.	
8.4.	Szkolenia personelu obsługującego usługę e-Publikacja – 64 godz.	
8.5.	Szkolenia personelu obsługującego usługę e-PBN – 32 godz.	
8.6.	Szkolenia personelu obsługującego usługę e-indeks – 54 godz.	
8.7.	Szkolenia personelu obsługującego usługę e-płatność – 40 godz.	

9. Dokumentacja

Zamawiający, w ramach wdrożenia Platformy oczekuje dostarczenia dokumentów wyspecyfikowanych w poniższej tabeli.

Nr Wymagania	Wymagania	Potwierdzenie wymagania (TAK/NIE)
9.1.	Wykonawca przekaże pełną i kompletną dokumentację systemu w języku polskim.	
9.2.	W ramach realizacji projektu, Wykonawca systemu zobowiązany będzie do opracowania i dostarczenia następującej dokumentacji systemu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentacji zarządczej 2. Dokumentu analizy wymagań 3. Projektu technicznego systemu 4. Dokumentacji użytkownika 5. Dokumentacja przebiegu procesów biznesowych 6. Dokumentacji testowej 7. Powykonawczej systemu 	
9.3.	Wykonawca systemu będzie zobowiązany do dostarczenia i aktualizacji harmonogramu wdrożenia uwzględniającego podział prac na etapy i kamienie milowe.	
9.4.	Dokument analizy wymagań musi stanowić uszczegółowienie wymagań na system oraz określać minimalne wymagania sprzętowe oraz działania niezbędne do realizacji po stronie Zamawiającego,	
9.5.	Projektu techniczny systemu musi obejmować co najmniej: <ol style="list-style-type: none"> 1. opis architektury logicznej i technicznej systemu (wraz z określeniem zastosowanych technologii), 2. opis zasad integracji i powiązań z systemami wewnętrznymi i zewnętrznymi, logiczny i fizyczny model danych i relacji, 3. szczegółowy zakres i metody przeprowadzenia migracji danych, 4. opis ról zdefiniowanych w systemie oraz związanych z nimi uprawnień, opis proponowanego systemu zabezpieczeń (na wypadek awarii lub próbę naruszenia bezpieczeństwa systemu), 5. określenie wymagań technicznych dla platformy aplikacyjno-bazodanowej. 	
9.6.	Dokumentacja testowa musi obejmować Plan testów oraz propozycje scenariuszy testowych i raportów z testów,	
9.7.	Pozytywny wynik przeprowadzonych testów musi być zawarty w potwierdzonym przez obie strony raporcie z testów, który to będzie stanowił podstawę do odbioru prac.	
9.8.	Dokumentacja powykonawcza systemu musi obejmować w szczególności dokumentację techniczną systemu, wykorzystywane technologie i narzędzia (wraz ze wskazaniem wersji oprogramowania) oraz konfigurację systemu i urządzeń a także zalecenia eksploatacyjne.	

9.9.	Wykonawca wspólnie z Zamawiającym będzie zobowiązany do opracowania scenariuszy testowych oraz planu testów które to pozwolą sprawdzić, czy wymagania funkcjonalne i wydajnościowe stawiane systemowi są spełnione w sposób prawidłowy.	
9.10.	Dokumentacja powykonawcza dostarczona przez Wykonawcę powinna obejmować opis i konfigurację środowiska produkcyjnego w tym także: <ol style="list-style-type: none"> 1. Procedury utrzymaniowe i administracyjne, 2. Procedury utrzymaniowe w tym procedury kopii zapasowych, 3. Procedury awaryjne. 	
9.11.	Wykonawca dostarczy 2 egzemplarze dokumentacji systemu (w tym jeden w postaci elektronicznej).	
9.12.	Dokumentacja zarządcza powinna być zgodna z wytycznymi metodyki PRINCE2 w tym zakresie.	
9.13.	Zestaw dostarczonych dokumentacji wymienionych powyżej musi dotyczyć zainstalowanej wersji systemu i jego komponentów aktualnej na dzień odbioru.	
9.14.	Wykonawca przygotuje dedykowany portal internetowy stanowiący integralną część portalu, który będzie pełnił rolę elektronicznego repozytorium dokumentacji systemu oraz punkt dystrybucji materiałów szkoleniowych.	
9.15.	W celu dokonania standaryzacji dokumentacji projektowej Zamawiający na etapie składania oferty wymaga od Wykonawcy dostarczenia następujących dokumentów: <ol style="list-style-type: none"> 1. Opis elementów metodyki PRINCE2 proponowanych do zastosowania w kontekście zarządzania projektem przez Wykonawcę. 2. Opis metod zarządzania jakością Produktów stosowanych przez Wykonawcę w trakcie budowy internetowej platformy e-usług. 3. Opis proponowanej przez Wykonawcę metodyki wytwarzania oprogramowania i współpracy z Klientem 	