

Specyfikacja nr 1  
dotycząca **Systemu nr 1** - OPROGRAMOWANIE ELEKTRONICZNEGO SYSTEMU OBIEGU  
DOKUMENTÓW - licencja bezterminowa wraz z niezbędnymi nieodpłatnymi aktualizacjami oraz  
wsparciem technicznym w okresie udzielonej gwarancji, serwer z oprogramowaniem, macierz  
dyskowa, infrastruktura sieciowa, biblioteka taśm, serwer backup, szafa RACK 42U, zasilacz awaryjny  
UPS wraz z ich instalacją  
i wdrożeniem;

## Spis treści

<b>WYMAGANIA OGÓLNE .....</b>	<b>2</b>
<b>ZAKUP OPROGRAMOWANIA DO SYSTEMU OBIEGU DOKUMENTÓW, LICENCJE DOSTĘPOWE/LICENCJA BEZTERMINOWA/USŁUGA WDROŻENIA, UTRZYMANIE I WSPARCIE FAKTURA VAT .....</b>	<b>5</b>
<b>ZAKUP SPRZĘTU NA POTRZEBY SYSTEMU OBIEGU DOKUMENTÓW: SERWER - 1 SZT. + ZAKUP LICENCJI NA OPROGRAMOWANIE STANDARDOWE – 1SZT.:.....</b>	<b>17</b>
<b>ZAKUP SPRZĘTU NA POTRZEBY SYSTEMU OBIEGU DOKUMENTÓW: MACIERZ – 1 SZT.....</b>	<b>19</b>
<b>ZAKUP SPRZĘTU NA POTRZEBY SYSTEMU OBIEGU DOKUMENTÓW: INFRASTRUKTURA SIECIOWA:.....</b>	<b>21</b>
<b>ZAKUP SPRZĘTU NA POTRZEBY SYSTEMU OBIEGU DOKUMENTÓW: BIBLIOTEKA TAŚMOWA – 1 SZT.: .....</b>	<b>25</b>
<b>ZAKUP SPRZĘTU NA POTRZEBY SYSTEMU OBIEGU DOKUMENTÓW: SERWER BACKUPOWY – 1 SZT. ....</b>	<b>26</b>
<b>ZAKUP SPRZĘTU NA POTRZEBY SYSTEMU OBIEGU DOKUMENTÓW: SZAFA RACK 42U – 1 SZT.:.....</b>	<b>28</b>
<b>ZAKUP SPRZĘTU NA POTRZEBY SYSTEMU OBIEGU DOKUMENTÓW: ZASILACZ AWARYJNY – 1 SZT.:.....</b>	<b>28</b>

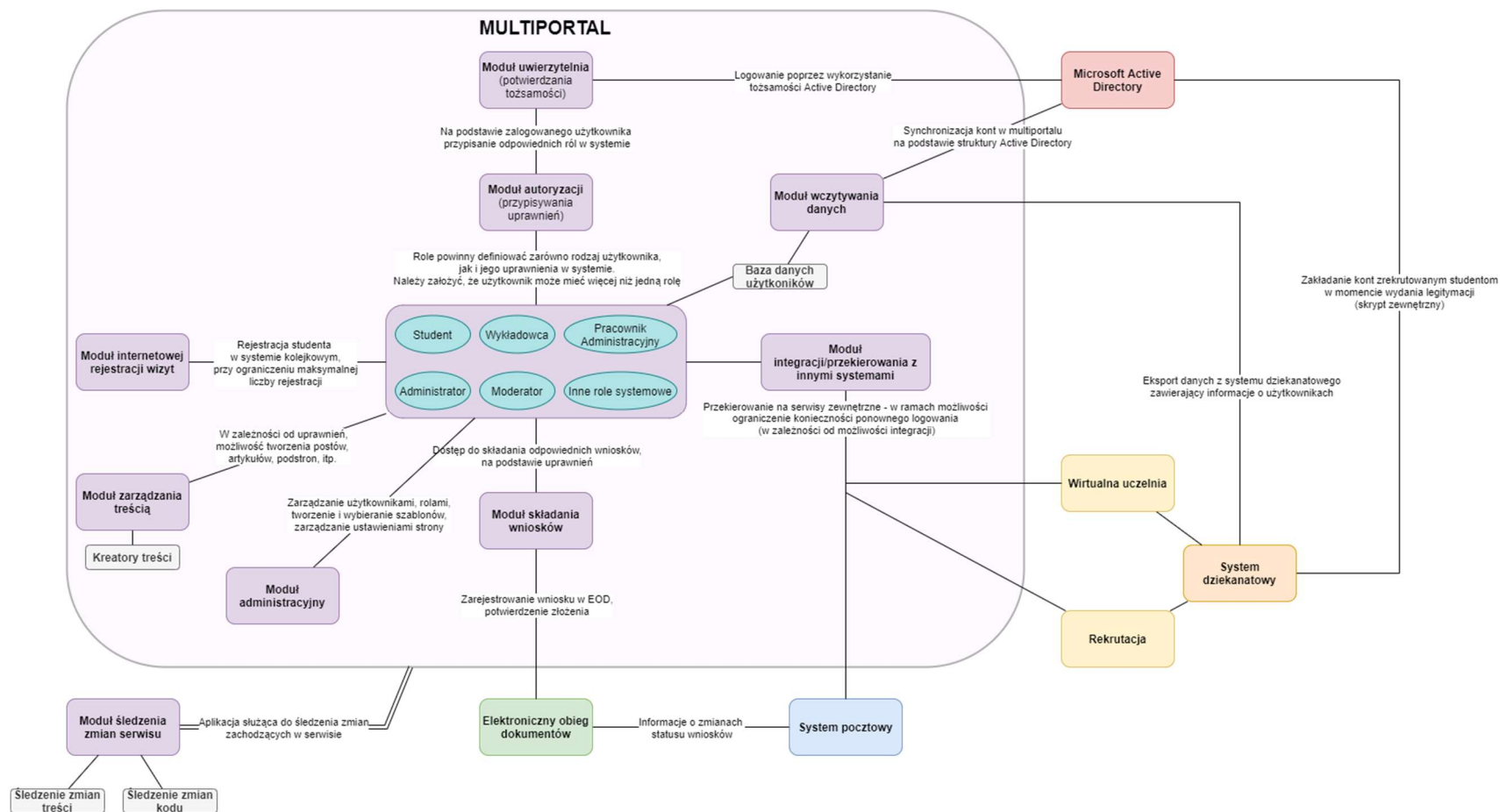
## Wymagania Ogólne

### Zamawiający i Wykonawca zrealizuje w ramach projektu:

- Zamawiający dostarczy wszelkie niezbędne elementy potrzebne projekty strony (m. in. księga znaków, kolorystyka, materiały graficzne, loga itp.).
- Zamawiający wymaga przeprowadzenia migracji danych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania systemu CSM, których zakres zostanie zdefiniowany na etapie analizy przedwdrożeniowej.
- Zakres, treść zgód oraz klauzul informacyjnych zostanie zdefiniowana przez Zamawiającego na etapie analizy przedwdrożeniowej z uwzględnieniem obowiązujących, wewnętrznych regulacji Uczelni.
- Wykonawca opracuje układ strony portali oraz podstron które muszą zostać wypracowane na etapie analizy przedwdrożeniowej oraz podczas prac nad projektami graficznymi przy współpracy z Zamawiającym.
- Wykonawca opracuje w porozumieniu z Zamawiającym procedury backupu i przywracania danych, które przedłoży do akceptacji Zamawiającego.
- System ma umożliwiać tworzenie backupu wszystkich elementów składających się na system (baza danych, pliki).
- Zapewnione będzie bezpieczeństwo wszystkich danych zgromadzonych w bazie danych serwisu poprzez wbudowany mechanizm wykonywania kopii zapasowych tych danych wraz z możliwością ich odtwarzania po awarii.
- Zamawiający wymaga wykonania integracji usług Centralnego Multiportalu Uczelni z Elektronicznym obiegiem Dokumentów. Wdrożenie wymaganych funkcjonalności Multiportalu oraz EOD na podstawie wymagań Zamawiającego tj. wymaganych funkcjonalności i treści przekazywanych oraz synchronizowanych pomiędzy Multiportalem a obiegiem dokumentów.
- Zamawiający wymaga dostosowania komunikacji i przesyłanych treści pomiędzy Multiportalem a Elektronicznym obiegiem dokumentów zgodnie z wymaganiami Zamawiającego. Dostosowanie komunikacji pomiędzy Multiportalem a EOD wymaga wykonania wspólnego protokołu komunikacji pomiędzy dwoma systemami lub wykorzystania dostarczonego przez te systemy API.
- Zamawiający wymaga wykonania integracji usług i dostosowania komunikacji i przekazywanych treści pomiędzy Elektronicznym Obiegiem Dokumentów a modułem Kwestury na podstawie wymagań Zamawiającego.
- Zamawiający wymaga wykonania integracji usług Multiportalu i dostosowania przekazywania danych z Active Directory Zamawiającego.
- Wykonawca zobowiązany jest do świadczenia wsparcia technicznego i funkcjonalnego dostępnego dla Użytkowników systemu w dni robocze w godzinach od 8:00 do 16:00 poprzez system helpdesk (system obsługi zgłoszeń). Wsparcie prowadzone będzie w języku polskim. Dostawca zapewni gwarancję producenta na dostarczone oprogramowanie na czas trwania projektu. Wykonawca usługi przystąpi do usuwania błędów w systemie stwierdzonych w okresie świadczenia usługi utrzymania systemu poprzez jego usunięcie w terminach określonych w umowie zgłoszenia od zamawiającego.
- Zamawiający wymaga udzielania wsparcia technicznego dla Centralnego Multiportalu Uczelni i Systemu Elektronicznego obiegu dokumentów w wymiarze 120 godzin rocznie w okresie udzielonych gwarancji, przy czym niewykorzystane godziny przeznaczone na wsparcie techniczne w danym roku przechodzą na kolejne lata i sumują się.

- Zamawiający wymaga od Wykonawcy dostarczenia dokumentacji wdrożeniowej oraz instrukcji dla użytkowników dotyczących uruchamianych systemów.
- Zamawiający wymaga przeprowadzenia przez Wykonawcę szkoleń i instruktaży z nowo uruchomionych systemów tj. EOD i Multiportalu w zakresie:
  - szkoleniami objęte zostaną osoby pracujące na dostarczanych systemach oraz osoby pełniące funkcję administratorów dostarczonego oprogramowania,
  - szkolenia odbędą się zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę harmonogramem szkoleń uzgodnionym z Zamawiającym,
  - miejsce szkolenia: siedziba Zamawiającego,
  - Administratorzy systemów zostaną przeszkoleni indywidualnie – co najmniej 2 grupy po 40 godzin.
  - szkolenia stanowiskowe i grupowe (grupy nie więcej niż 10 osób),
  - minimalna liczba godzin szkolenia: 24 godziny na grupę, nie mniej niż 4 grupy,
  - minimalna liczba godzin szkoleń stanowiskowych – 80 godzin
  - Wykonawca zapewni niezbędny sprzęt komputerowy do przeprowadzenia szkolenia,
  - po szkoleniu Wykonawca wystawi zaświadczenie o ukończeniu szkolenia lub inny równoważny dokument potwierdzający uzyskanie przez uczestnika szkolenia niezbędnych umiejętności w postępowaniu się określonym oprogramowaniem.

Rysunek 1: Schemat środowiska IT



## ***Zakup oprogramowania do Systemu Obiegu Dokumentów, Licencje dostępowe/licencja bezterminowa/usługa wdrożenia, utrzymanie i wsparcie faktura VAT***

1. EOD (Elektroniczny Obieg Dokumentów) musi realizować pełną funkcjonalność przewidzianą przepisami prawa dla Modułu EZD.
2. EOD musi spełniać warunki określone dla Modułu EZD w rozporządzeniu w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych.
3. Jeśli jakaś czynność kancelaryjna jest obsługiwana przez EOD, to struktura Modułu musi umożliwiać wykonywanie wszystkich wariantów tego zadania dopuszczalnych instrukcją kancelaryjną (np. dołączenie praktycznie dowolnej ilości dokumentów do sprawy – tzn. liczby na tyle dużej, by w praktyce nie napotkać ograniczeń Modułu).
4. **Moduły EOD muszą w szczególności:**
  - Umożliwiać rozproszoną rejestrację wszelkiej korespondencji każdego typu wpływającej do Zamawiającego wraz z załącznikami oraz jej automatycznym numerowaniem i tworzeniem raportów i zestawień.
  - Umożliwiać rejestrację korespondencji pochodzącej ze zintegrowanego z EOD Multiportalu w tym zalogowanych studentów wraz z załącznikami oraz jej automatycznym numerowaniem i tworzeniem raportów i zestawień.
  - Umożliwiać wielostronicowe skanowanie dokumentów z poziomu aplikacji oraz rejestrowanie ich formy elektronicznej.
  - Zautomatyzować procesy zachodzące na uczelni. Zadaniem system obiegu dokumentów jest usprawnienie płynność informacji na każdym szczeblu i w każdym obszarze, rozwiązanie powinno wspierać obieg dokumentów:
    - w obszarze budżetów, co pozwoli na planowanie kosztów funkcjonowania jednostek organizacyjnych w podziale na różnego rodzaju typy kosztów oraz usprawni proces aktualizacji i akceptacji ww. planów
    - w obszarze projektów, co pozwoli na usprawnienie procesu sprzedaży a następnie realizacji utrzymania projektu,
    - w obszarze faktur, co usprawni proces obiegu wpływających kosztowej poprzez wszystkie działy odpowiedzialne za zadekretowanie, podpisywanie, księgowanie,

- w obszarze zapotrzebowania, co usprawni proces zamawiania produktów i usług na potrzeby wewnętrzne Uczelni jak również pod kątem realizowanych projektów oraz dalszej odsprzedaży,
  - w obszarze kancelarii, co usprawni proces rejestrowania wszelkich dokumentów wpływających do firmy oraz dokumentów wychodzących z firmy,
  - w obszarze delegacji, co usprawni proces przygotowania wyjazdu pracowników na delegację a następnie proces ich rozliczania i akceptowania
  - w obszarze windykacji, co usprawni proces windykowania należności od kontrahentów Zamawiającego.
- Umożliwiać rejestrację i nadzorowanie obiegu korespondencji wewnętrznej Zamawiającego (pomiędzy pracownikami i komórkami organizacyjnymi).
  - Udostępniać bazę nadawców i odbiorców korespondencji w celu sprawnej obsługi Modułu i przeglądania korespondencji wg nadawców i odbiorców dać możliwość wielopoziomowej dekretacji wpływającej korespondencji z możliwością niezależnego kierowania oryginałów dokumentów i sporządzania dowolnej ilości ich kopii, tworzonych na dowolnym etapie ich obiegu. Każda z utworzonych kopii dokumentów powinna być nadzorowana. Ponadto powinien EOD dać możliwość dekretacji dokumentów jedynie „do przeglądania”.
  - Rejestrować każdą czynność związaną z poszczególnym dokumentem, np. w postaci historii i dać możliwość szybkiego odczytania tych informacji.
  - Posiadać możliwość nadania poleceń i terminów realizacji związanych z korespondencją oraz ich kontroli.
  - Posiadać możliwość przydzielania zadań samemu sobie oraz innym użytkownikom zgodnie z przydzielonymi uprawnieniami oraz umożliwiać nadzorowanie terminu i sposobu realizacji.
  - Posiadać możliwość tworzenia i przeglądania zadań, poleceń, ponagleń, przypomnień przypisanych do wielu pracowników oraz powiązania ich z dokumentem lub sprawą.
  - Posiadać możliwość udzielania zastępstw pracowników i pracy w zastępstwie.
  - Zapewniać jednoznaczne przypisanie odpowiedzialności za każdy z dokumentów.
5. EOD musi być w pełni transakcyjny i musi zabezpieczać dane przed zniszczeniem lub przypadkowym nadpisaniem w przypadku równoczesnego korzystania z tych danych przez wielu użytkowników.
6. EOD od strony technicznej musi zapewnić skalowalność w zakresie wydajności, pojemności oraz dołączania dodatkowych użytkowników i elementów infrastruktury sprzętowej.

7. EOD musi zapewnić możliwość rozbudowy warstw poprzez zwiększenie zasobów komputerów obsługujących warstwę poprzez rozbudowę pamięci, zwiększenie liczby procesorów, zwiększanie liczby maszyn oraz zwiększenie pojemności pamięci masowych.
8. EOD musi umożliwiać rozpraszanie repozytorium dokumentów w ramach jednego Modułu elektronicznego obiegu dokumentów na wiele baz danych w różnych lokalizacjach (np. budynki uczelni, serwerownie).
9. EOD musi być zgodny z przepisami prawa, obowiązującymi na dzień ostatecznego odbioru Modułu.
10. EOD musi posiadać mechanizm kontroli dostępu do usług pozwalający na dostęp do danej usługi ze względu na użytkownika oraz grupę (jednostkę organizacyjną) do której należy.
11. Moduł musi być wyposażony w komunikator, pozwalający na wymianę wiadomości tekstowych w czasie rzeczywistym. Komunikator Modułowy powinien zapewniać wymianę wiadomości zarówno między użytkownikami Modułu jak i przekazywanie użytkownikowi komunikatów przez Moduł.
12. EOD musi umożliwić wprowadzanie zmian kadrowych, urlopów i zastępstw bez konieczności modyfikacji ścieżek procedowania i umożliwiał przekazanie osobie zastępującej części lub całości uprawnień osoby zastępowanej. Uprawnienia muszą być przekazane na określony czas.

#### **Administracja i konfiguracja, raportowanie**

1. EOD musi umożliwić definiowanie i wykorzystywanie wartości domyślnych dla wybranych pól w formularzach opisujących dokumenty, sprawy oraz sposób ich przetwarzania, tam gdzie wykorzystanie ustawień domyślnych znacznie usprawni pracę. Ustalenie takiej konfiguracji powinno być możliwe zarówno globalnie dla całego Modułu, jak i na poziomie użytkownika.
2. EOD musi pozwalać na dodawanie dodatkowych metadanych dla pism, spraw, teczek, interesantów, zadań (tekst, słownik, data i godzina, wartość z e-formularzy ePUAP/KWI) z możliwością wykorzystania ich na listach, raportach, serwisach komunikacyjnych.
3. EOD będzie umożliwiał wykorzystanie skrótów klawiszowych do wywoływania często użytkowanych funkcji. EOD będzie zawierał zestaw predefiniowanych skrótów klawiszowych i umożliwi zdefiniowanie własnych na poziomie głównego menu Modułu.
4. EOD musi posiadać jednolity i przejrzysty interfejs graficzny dla każdego z modułów. Moduł powinien w sposób czytelny pokazywać poszczególne etapy obiegu dokumentów oraz mieć możliwość wprowadzenia struktury organizacyjnej Uczelni (schematu organizacyjnego).

5. EOD musi umożliwiać odwzorowanie wieloszczeblowej struktury organizacyjnej Zamawiającego z możliwością jej dowolnej modyfikacji. Struktura powinna umożliwiać definiowanie: jednostek organizacyjnych, komórek organizacyjnych, pracowników zatrudnionych w komórkach, ich funkcje i stanowiska.
6. EOD umożliwi tworzenie grup użytkowników, definiowanie ich uprawnień do wykonywania funkcji oraz definiowanie uprawnień każdego z pracowników w zakresie: dostępu do dokumentów i spraw oraz uprawnień do aktualizacji i przeglądania ich zawartości. Możliwe powinno też być kopiowanie uprawnień użytkowników.
7. EOD musi umożliwić ewidencjonowanie struktury instytucji oraz jej pracowników, które umożliwią przypisanie pracowników (osób) do stanowisk (funkcji).
8. EOD umożliwi zarządzanie uprawnieniami w oparciu o grupy uprawnień i dostępnych zasobów, jakich dotyczą. Moduł uprawnień musi być zdolny do odzwierciedlenia uprawnień i odpowiedzialności poszczególnych użytkowników, stosowany w jednostkach samorządu terytorialnego i wynikający z Instrukcji Kancelaryjnych oraz struktury jednostki.
9. Moduł powinien rejestrować historię zmian dokonywanych w strukturze organizacyjnej i uprawnieniach oraz umożliwiać dostęp do archiwalnych zapisów struktury organizacyjnej.
10. W zakresie obsługi wzorców dokumentów EOD musi zapewniać definiowanie szablonów w formacie RTF z poziomu Modułu z możliwością wstawiania do treści pisma znaczników, których zawartość jest automatycznie odczytywana z bazy danych dokumentów, interesantów i kontrahentów.
11. Moduł powinien zapewnić automatyczne wstawianie minimum następujących danych do treści pisma:
  - Danych adresata (minimum: nazwisko, imię, instytucję, kod pocztowy, nazwę miejscowości, nazwę ulicy, numer domu i lokalu).
  - Danych strony zainteresowanej (minimum: nazwisko, imię, instytucję, kod pocztowy, nazwę miejscowości, nazwę ulicy, numer domu i lokalu).
  - Tematu dokumentu.
  - Numeru dokumentu.
  - Znaku sprawy z którą dokument jest związany.
  - Datę utworzenia.
  - Dane autora dokumentu.
  - Symbol komórki organizacyjnej autora dokumentu.



- Możliwość łączenia szablonów w grupy i podgrupy.
  - Możliwość definiowania szablonów do wydruku kopert.
12. EOD musi posiadać wbudowany mechanizm zdalnej asysty technicznej pozwalający na wsparcie użytkowników Modułu przez uprawnionych do tego administratorów.
  13. EOD umożliwia administratorowi wymuszenie okresowej zmiany haseł oraz określenie polityki dotyczącej „siły” hasła. Hasła powinny być przechowywane w systemie w formie zaszyfrowanej i nie ma możliwości ich odtworzenia, lecz jedynie zresetowania. Po zresetowaniu hasła użytkownika przez administratora Modułu zmusza użytkownika do wprowadzenia nowego hasła przy pierwszym logowaniu
  14. Słowniki prowadzone i wykorzystywane w systemie EOD muszą obejmować w szczególności: JRWA, słownik typów dokumentów i spraw, słownik lokalizacji, słownik rodzajów nośników, słownik kategorii archiwalnych. Wymagane jest aby pola zawierające powtarzalne dane miały możliwość wypełniania ich za pomocą słowników Modułowych. W zakresie obsługi słowników wspomagających wypełnianie pól tekstowych użytkownicy powinni mieć możliwość tworzenia indywidualnych słowników z wpisami dostępnymi tylko dla danego użytkownika.
  15. Moduł powinien mieć możliwość wprowadzenie śledzenia historii zmian dla pól metadanych związanych z opisem dokumentu. Historia ta powinna obejmować informacje o zawartości danego pola przed i po zmianie, dacie zmiany oraz osobie jej dokonującej.
  16. EOD musi umożliwić definiowanie sposobu logowania dla poszczególnych użytkowników. Dostępne muszą być co najmniej następujące metody logowania: użytkownik/hasło, logowania przez domenę.
  17. EOD musi umożliwić nadawanie i ograniczanie uprawnień do danych osobowych interesantów – osób fizycznych, zapewniając ochronę tych danych zgodnie z ustawą o ochronie danych osobowych (Dz.U.2019.1781 t.j. z dnia 2019.09.19)
  18. EOD musi umożliwić zdefiniowanie dodatkowych metadanych do opisu spraw oraz dokumentów.
  19. Wymaga się, aby była możliwość dowolnego ustawiania kolumn oraz zapamiętywania tych ustawień. Funkcjonalność ta musi obejmować wyświetlania bądź ukrywanie kolumn na wyświetlanych listach w systemie EOD. Wymaga się, aby była możliwość wykorzystania na listach mechanizmów szybkiej filtracji oraz wyszukiwania po dowolnie wybranej kolumnie.

#### Rejestracja i procedowanie dokumentów oraz teczek spraw

1. EOD musi obsługiwać rejestrację przesyłek przychodzących w formie papierowej (składane osobiście, przysyłane pocztą) i elektronicznej (składane osobiście na nośnikach, przesyłane przez elektroniczną

skrzynkę podawczą oraz pocztą elektroniczną) wraz z załącznikami zgodnie z wymogami Rozporządzenia w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych (Dz.U. z 2011 r. Nr 14, poz. 67).

2. W ramach procesu rejestracji przesyłek przychodzących w formie papierowej EOD musi umożliwić zeskanowanie (z poziomu interfejsu aplikacji) poszczególnych dokumentów, wchodzących w skład przesyłki.
3. EOD musi umożliwiać generowanie potwierdzenia przyjęcia przesyłki przychodzącej przez punkt kancelaryjny.
4. EOD musi umożliwiać rejestrację przesyłek w wielu punktach kancelaryjnych.
5. EOD musi umożliwiać opatrywanie przesyłek przychodzących metadanymi zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dodatkowymi (konfigurowalny zakres), przy czym metadane powinny być słownikowane co najmniej w zakresie rodzaju dokumentu, rejestru oraz danych teleadresowych.
6. EOD musi umożliwić odróżnienie i jednoznaczną identyfikację dokumentów, przechowywanych w postaci skanów, wchodzących w skład przesyłki, przy zachowaniu ich powiązania z przesyłką.
7. Dla dokumentów papierowych nie podlegających skanowaniu oraz dokumentów na nośnikach elektronicznych nie podlegających kopiowaniu do Modułu EOD musi być możliwe sporządzenie metryki, zawierającej podstawowe informacje o dokumencie (co najmniej – tytuł, identyfikator, notatka).
8. EOD musi umożliwić prawidłową obsługę przychodzącej poczty elektronicznej, zgodnie z wymogami przepisów w zakresie instrukcji kancelaryjnych (rejestracja w rejestrze przesyłek wpływających lub bezpośrednie dołączenie wiadomości z załącznikami do akt sprawy)
9. EOD musi automatycznie pobierać przesyłki, które przysły przez elektroniczną skrzynkę podawczą Modułu ePUAP/KWI, i musi umożliwić ich rejestrację w Modułu. Dokumenty powinny otrzymywać określone typy a wybrane dane z formularzy elektronicznych powinny być przepisane do metadanych zapisywanych w Modułu.
10. EOD musi umożliwić generowanie i drukowanie nalepek z kodami kreskowymi na dokumenty papierowe oraz nośniki i odnajdywanie na podstawie zeskanowanej nalepki odwzorowania cyfrowego danego dokumentu
11. Rozdział przesyłek przychodzących do właściwych komórek merytorycznych i pracowników musi się odbywać poprzez przekazanie uprawnień do dokumentów i informacji zawartych w systemie.

12. EOD musi umożliwić rejestrację obiegu (lokalizacja, czas przemieszczenia, użytkownik, potwierdzenie odbioru) dokumentów dla których istnieje odwzorowanie cyfrowe oraz dla których nie zostało ono wykonane.
13. EOD musi umożliwić sporządzanie odwzorowań cyfrowych dokumentów poprzez skanowanie dostępne bezpośrednio z poziomu aplikacji, zgodnie z wymaganiami określonymi w instrukcji kancelaryjnej.
14. EOD musi umożliwić rejestrację, przechowywanie, procedowanie oraz dołączanie do akt sprawy dokumentów elektronicznych, dokumentów papierowych w postaci odwzorowań, jak również metryk (dla dokumentów papierowych nie skanowanych i elektronicznych na nośnikach).
15. EOD musi umożliwić wszczynanie, prowadzenie i załatwianie spraw, przechowywanie akt sprawy i prowadzenie spisów spraw zgodnie z obowiązującymi przepisami. EOD automatycznie musi nadawać znak sprawy i zapewnia jego zgodność z wymogami instrukcji kancelaryjnej.
16. EOD musi umożliwiać ręczne przenieumerowanie sprawy w przypadkach dopuszczonych instrukcją kancelaryjną.
17. EOD musi umożliwić prowadzenie rejestrów kancelaryjnych, w tym rejestru przesyłek wpływających, wychodzących oraz pism wewnętrznych, definiowanie i prowadzenie dowolnych innych rejestrów kancelaryjnych dopuszczonych instrukcją kancelaryjną. W przypadku dokumentów wewnętrznych i wychodzących Moduł powinien umożliwić tworzenie indywidualnych rejestrów dla poszczególnych pracowników i automatycznie przydzielać do nich te dokumenty.
18. EOD musi umożliwić numerację i klasyfikację pism oraz spraw w oparciu o JRWA zgodnie z instrukcją kancelaryjną.
19. EOD musi od strony technicznej umożliwić stworzenie podrzędnych jednostek podległych i odrębną podległość w strukturze organizacyjnej.
20. EOD musi umożliwić procedowanie i dekretację spraw oraz pism z wykorzystaniem mechanizmu procedowania według definiowalnych ścieżek. Akceptacja dokumentów z wykorzystaniem mechanizmu procedowania według zdefiniowanej ścieżki powinna być jedno lub wielostopniowa.
21. Akceptacja pism elektronicznych przeznaczonych do wysyłki musi się odbywać z wykorzystaniem podpisu elektronicznego zgodnie z wymogami prawa.
22. EOD musi umożliwić zapis projektów pism przekazywanych pomiędzy użytkownikami w trakcie załatwiania sprawy, a także zamieszczanie adnotacji odnoszących się do projektów pism. Moduł powinien zapisywać wszystkie wersje dokumentu i umożliwiać ich przeglądanie z informacją o użytkowniku, który zapisał daną wersję oraz dacie jego utworzenia. Skierowanie danego dokumentu

na rejestr pism wychodzących powoduje umieszczenie na nim wersji ostatecznej dokumentu a jego dalsza modyfikacja nie jest możliwa.

23. EOD musi zapewnić prowadzenie i wydruk metryki sprawy zgodnie z obowiązującymi przepisami.
24. EOD musi umożliwić opisywanie spraw i akt sprawy metadanymi zgodnie z obowiązującymi przepisami.
25. EOD ma umożliwiać wiązanie dowolnych dokumentów ze sobą oraz ze sprawami oraz dodawanie do nich adnotacji i przypomnień.
26. EOD musi umożliwić zarządzanie składami chronologicznymi i składami informatycznych nośników danych.
27. EOD musi umożliwić sporządzanie i wydruk raportów, statystyk i zestawień, w szczególności wymaganych przepisami prawa. EOD umożliwi monitorowanie liczby spraw i terminowości ich załatwiania (globalnie, przez poszczególne komórki i osoby) w zadanych przedziałach czasu, także w podziale na kategorie spraw. Możliwość generowania raportów będzie zależna od uprawnień i będzie dotyczyła pracy osób i komórek podległych oraz pracy osoby sporządzającej raport.
28. EOD musi umożliwić użytkownikowi dostęp do zestawienia spraw i dokumentów, za które jest odpowiedzialny, zestawienia aktualnych zadań wynikających z przepływu pracy (sprawy i korespondencja, w odniesieniu do których użytkownik ma aktualnie coś do zrobienia), zestawienia korespondencji otrzymanej i wysłanej. Dodatkowo EOD musi wydzielić automatycznie w wizualizacji niezakończonych spraw, których zbliża się termin realizacji zgodnie z ustawionym przez administratora kryterium ilości dni pozostałych do realizacji.
29. EOD musi posiadać funkcję umieszczania pisma na rejestr dokumentów przeznaczonych do wysłania na platformę ePUAP/KWI.
30. EOD musi umożliwić automatyczną wysyłkę korespondencji pocztą elektroniczną poprzez pobranie adresu odbiorcy i wysłanie pisma/pism w formie załączników do poczty. Wysyłanie powinno być realizowane w pojedynczym e-mailu zarówno w odniesieniu do dokumentu jaki i całej teczki sprawy. Treść e-maila oraz zakres dołączanych dokumentów w formie załączników powinna być dostępna do edycji dla użytkownika odpowiedzialnego za realizację wysyłki.
31. EOD musi umożliwić odnotowanie wysyłki wszelkich przesyłek wychodzących w rejestrze i opatrzenie ich metadanymi zgodnie z przepisami. EOD będzie w miarę możliwości automatyzował te czynności.
32. EOD musi umożliwić generowanie korespondencji seryjnej i automatyzację jej wysyłki (do zdefiniowanych, konfigurowalnych grup odbiorców).

33. EOD musi umożliwić użytkownikowi podgląd przypisanych do niego spraw i korespondencji, z możliwością sortowania, filtrowania i przeszukiwania oraz wizualizacji spraw pilnych do realizacji oraz przeterminowanych. Wizualizacja spraw pilnych i przeterminowanych ta powinna być dokonywana automatycznie.
34. EOD musi zapewnić przydzielanie spraw i korespondencji konkretnym użytkownikom pracującym na danym stanowisku. Przekazywanie dokumentów lub spraw do wskazanego Użytkownika musi wymagać odnotowania potwierdzenia faktu tego przekazania i zapisania go w systemie. Przekazanie teczki sprawy odbywa się wraz z całą dokumentacją do niej przynależną. Moduł powinien umożliwić także przekazanie teczki sprawy z dostępem tylko do części dokumentów oraz możliwością określenia zakresu w jakim dany Użytkownik może przetwarzać dokumenty (podgląd lub edycja/ wersjonowanie dokumentu).
35. EOD musi zapewnić możliwość równoczesnego dostępu do dokumentacji wielu użytkowników wraz z możliwością wspólnej pracy w zakresie gromadzenia akt danej sprawy.
36. EOD musi umożliwić składanie i weryfikowanie podpisu elektronicznego.
37. EOD musi posiadać edytor, służący do sporządzania notatek załączanych do akt sprawy.
38. EOD musi umożliwić tworzenie i obsługę sposobów procedowania spraw i obiegu dokumentów. W szczególności EOD musi umożliwić zdefiniowanie ścieżki przebiegu procedowania, która zaczyna się i kończy w określonym węźle. Definicje muszą dopuszczać rozwidlanie oraz łączenie się ścieżek (ścieżek w obrębie innych ścieżek) i określenie dokumentów wymaganych na danym procesie procedowania.
39. Modelowanie ścieżek musi odbywać się w narzędziu graficznym a procedowanie sprawy wg. zdefiniowanej ścieżki realizacji powinno się zwizualizować w postaci graficznej tożsamej z procesem modelowania.
40. EOD musi umożliwić przypisywanie procesom (realizowanym w ramach ścieżki lub „ad-hoc”) terminów realizacji, osób odpowiedzialnych za wykonanie poszczególnego etapu oraz osób nadzorujących dany etap. Nadzór oraz odpowiedzialność za realizację powinna być też wymagana w odniesieniu do całego procesu. Osoby nadzorujące dany proces (lub jego etap) powinny mieć na swoim koncie bezpośredni wgląd w postęp realizacji danej procedury z uwzględnieniem jego terminowości bez konieczności wywoływania dodatkowych funkcji.
41. EOD musi umożliwić procedowanie sprawy lub korespondencji trybem „ad hoc” poprzez określanie na bieżąco kolejnych stanowisk zajmujących się sprawą/dokumentem bez wykorzystywania uprzednio zdefiniowanych ścieżek procedowania sprawy/dokumentu. Użytkownik może przejść do trybu „ad hoc” w dowolnym momencie procedowania.

42. EOD musi umożliwić ewidencjonowanie i grupowanie zdefiniowanych ścieżek obiegu.
43. EOD musi umożliwić przeszukiwanie i sortowanie pism i spraw w szczególności wg znaku sprawy, identyfikatora przesyłki, osoby lub komórki odpowiedzialnej, kategorii JRWA, dat wplynięcia lub załatwienia, terminu załatwienia, statusu pisma lub sprawy, danych petenta.
44. EOD musi umożliwić obsługę plików (dokumentów) w dowolnym formacie zgodnym z obowiązującymi przepisami prawa (pliki te są otwierane i modyfikowane przez użytkowników w odrębnych aplikacjach).
45. W zakresie obsługi archiwum zakładowego EOD musi zapewnić automatyczne przejmowanie dokumentacji przez archiwum zakładowe po upływie okresu przewidzianego w instrukcji kancelaryjnej. Przejęcie dokumentacji musi polegać na przekazaniu archiwistce uprawnień do tej dokumentacji w Modułie EOD i ograniczeniu uprawnień komórki merytorycznej, zgodnie z instrukcją kancelaryjną.
46. W zakresie obsługi archiwum zakładowego EOD musi posiadać dedykowane funkcje do udostępniania i wycofywania dokumentacji elektronicznej z archiwum zakładowego.
47. W zakresie obsługi archiwum zakładowego EOD musi realizować brakowanie akt elektronicznych oraz przekazanie akt do archiwum państwowego. Moduł musi zapewnić typowanie dokumentacji do brakowania lub przekazania do archiwum państwowego po upływie terminów związanych z danymi kategoriami archiwalnymi.
48. W zakresie obsługi archiwum zakładowego EOD musi zapewnić wsparcie dla procesu archiwizacji informatycznych nośników danych oraz dokumentów papierowych dla których nie wykonano pełnego odwzorowania cyfrowego poprzez sporządzenie spisu zdawczo-odbiorczego, zapis miejsca ich przechowywania i kategorii archiwalnej, wsparcie procedury brakowania akt oraz wypożyczania oraz przekazania do archiwum państwowego

## Integracje i interfejsy, współpraca z platformą ePUAP/KWI

1. EOD musi rejestrować wszystkie czynności dostępu do usług i zasobów w systemie, w zakresie dostępu przez użytkowników oraz aplikacje współpracujące z EOD.
2. EOD powinien posiadać interfejsy komunikacyjne umożliwiające jego integrację z innymi Modułami w zakresie wymiany informacji z internetowymi platformami uczelni oraz Modułami dziedzinowymi..
3. Interfejsy komunikacyjne muszą być oparte w oparciu o serwisy komunikacyjne Web Services. Ustandaryzowane interfejsy zewnętrzne, powinny udostępnia usług integracyjnych zapewniające Modułom zewnętrznym poprzez usługi Web Services w oparciu o standardy SOAP 1.2, WSDL co najmniej 1.1, możliwość komunikacji z wykorzystaniem plików XML (standard XML 1.0 i XSD 1.1).
4. **Opracowane mechanizmy integracyjne muszą umożliwiać wymianę danych pomiędzy:**
  - Modułami dziedzinowymi.
  - Platformami internetowymi.
  - Platformą e-PUAP/KWI.
5. **Mechanizmy integracyjne w zakresie Modułu EOD muszą umożliwiać:**
  - Rejestrację dokumentu w systemie EOD.
  - Rejestrację teczek spraw w EOD zgodnie z Jednolitym Rzeczowym Wykazem Akt.
  - Umieszczenie dokumentu w wybranej tezcze na podstawie numeru sprawy.
  - Integracja kartotek patentów w zakresie dodawanie nowej osoby, importu danych personalnych z kartotek EOD.
  - Pobierania dokumentów z EOD wraz z metadanymi pozwalającymi w minimalnym zakresie na określenie daty jego powstania, identyfikacji patentów z nim powiązanych, numeru teczek sprawy w której się ten dokument znajduje, daty wprowadzenia na rejestr korespondencji przychodzącej lub daty wysłania dokumentu do patentu (w przypadku korespondencji poleconej daty potwierdzenia odbioru), terminów płatności dla dokumentów finansowych, identyfikacji osoby prowadzącej daną sprawę, inne metadane związane z typem dokumentu wprowadzane do Modułu EOD oraz połączone z dokumentem jego cyfrowe odwzorowania lub dokumenty w wersji elektronicznej.
  - Pobieranie informacji o teczkach spraw w zakresie numeru sprawy, daty rejestracji, wymaganego terminu realizacji, daty załatwienia sprawy, osoby odpowiedzialnej, listy dokumentów w obrębie teczek, statusu stanu sprawy, inne dane związane z realizacją sprawy.

**6. W zakresie wymiany danych pomiędzy Modułami dziedzinowymi a EOD opracowane mechanizmy integracyjne muszą co najmniej umożliwiać:**

- Automatyczne przekazywanie dokumentów tworzonych w modułach dziedzinowych wraz z automatycznym dodawaniem ich do teczek spraw bezpośrednio w systemie EOD.
- Synchronizację kartotek kontrahentów na poziomie modułów dziedzinowych i Modułu EOD zapewniając dwukierunkową wymianę metadanych dokumentów.

**7. W zakresie wymiany danych pomiędzy Modułem EOD a platformą e-PUAP/KWI a Modułami dziedzinowymi opracowane mechanizmy integracyjne muszą co najmniej umożliwiać wykonanie następujących operacji:**

- EOD musi przyjmować dokumenty elektroniczne złożone przez klientów za pośrednictwem platformy ePUAP/KWI i umożliwiać kierowanie ich na właściwą ścieżkę realizacji dla wybranej procedury.
- EOD musi umożliwiać doręczanie dokumentów poprzez elektroniczną skrzynkę podawczą platformy ePUAP/KWI.
- EOD powinien umożliwić wysyłkę wybranego dokumentu do określonej grupy odbiorców na ich skrytce na platformie ePUAP/KWI,
- Rejestracja dokumentu przekazanego z platformy ePUAP/KWI posiadającego załączniki powinna obejmować ich wizualizację bezpośrednio z Modułu obiegu dokumentów.
- EOD musi realizować pełną obsługę wysłania i odbioru dokumentów przesyłanych za pośrednictwem platformy ePUAP/KWI a w szczególności rejestrację i przechowanie UPO.



## Zakup sprzętu na potrzeby systemu obiegu dokumentów: serwer - 1 szt. + Zakup licencji na oprogramowanie standardowe – 1szt.:

Element konfiguracji	Wymagania minimalne
Obudowa	<p>Maksymalnie 1U RACK 19 cali (wraz z szynami montażowymi, umożliwiającymi serwisowanie serwera w szafie rack bez wyłączenia urządzenia)</p> <p>Możliwość wyposażenia serwera w zamykany na klucz, zdejmowany panel przedni chroniący przed nieuprawnionym dostępem do dysków.</p> <p>Możliwość wyposażenia serwera w czujnik otwarcia obudowy współpracującego z BIOS/UEFI.</p>
Procesor	<p>Dwa procesory 8-rdzeniowe, x86 - 64 bity, osiągające w testach SPECrate2017_int_base powyżej 103 punktów w konfiguracji dwuprocesorowej. W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być opublikowany na stronie <a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a>.</p> <p>Płyta główna wspierająca zastosowanie procesorów od 4 do 28 rdzeniowych, mocy do min. 205W i taktowaniu CPU do min. 3.6GHz.</p>
Liczba procesorów	Min. 2 procesory
Pamięć operacyjna	<p>256 GB RDIMM DDR4 2933 MT/s w modułach o pojemności minimum 32GB każdy.</p> <p>Płyta główna z minimum 24 slotami na pamięć i umożliwiająca instalację do minimum 3TB.</p> <p>Obsługa zabezpieczeń: Advanced ECC, Online Spare oraz Memory Mirror.</p>
Sloty rozszerzeń	2 aktywne gniazda PCI-Express generacji 3, w tym min. 1 gniazdo szybkości x16 (szybkość slotu – bus width). Możliwość rozbudowy o 3 slot PCI-Expres generacji 3.
Dysk twardy	<p>Zatoki dyskowe gotowe do zainstalowania 8 dysków SFF typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 2,5” i opcja rozbudowy/rekonfiguracji o dodatkowe 2 dyski typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 2,5” montowane z przodu obudowy oraz możliwość zainstalowania 1 dysku SFF SAS/SATA/SSD, 2,5” z tyłu serwera.</p> <p>Serwer wyposażony w pamięci flash w postaci kart microSD/SD zapewniających minimalną pojemność 32GB i redundancję danych RAID-1. Zastosowane rozwiązanie musi posiadać gwarancję producenta serwera.</p> <p>Zainstalowane dwa dyski 300GB SAS 12G 10k 2,5”</p>
Kontroler	<p>Serwer wyposażony w kontroler sprzętowy, zapewniający obsługę 8 napędów dyskowych SAS oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/10/5.</p> <p>Serwer umożliwiający rozbudowę o sprzętowy kontroler RAID zapewniający obsługę RAID 0/1/10/5/50/6/60 z 4GB pamięci cache z podtrzymywaniem baterijnym.</p>

	Kontroler umożliwiający pracę z dyskami w trybach RAID i JBOD jednocześnie
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
Porty	<p>5 x USB 3.0 (w tym 2 porty wewnętrzne)</p> <p>1x VGA</p> <p>Wewnętrzny slot na kartę micro SD.</p> <p>Minimum 2 porty sieciowe obsługujące połączenia o przepustowości 10Gbps lub większej (dopuszcza się karty rozszerzeń).</p> <p>Minimum 2 porty FC o przepustowości nie mniejszej niż 16Gbps (dopuszcza się karty rozszerzeń).</p> <p>Możliwość rozbudowy o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodatkowy port DisplayPort dostępny z przodu serwera bez stosowania jakichkolwiek przejściówek;</li> <li>- port szeregowy typu DB9/DE-9 (9 pinowy), wyprowadzony na zewnątrz obudowy bez pośrednictwa portu USB/RJ45. Nie dopuszcza się też stosowania przejściówek na kartach PCI.</li> </ul>
Zasilacz	2 szt., typu Hot-plug, redundantne, każdy o mocy minimum 800W.
Napęd	Możliwość instalacji wewnętrznego napędu DVD-ROM lub DVD-RW
Karta/moduł zarządzający	<p>Niezależna od systemu operacyjnego, zintegrowana z płytą główną serwera lub jako dodatkowa karta w slotcie PCI Express, jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej wymaganej liczby gniazd PCIe w serwerze, posiadająca minimalną funkcjonalność:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski (fizyczne i logiczne), karty sieciowe</li> <li>• dostęp do karty zarządzającej poprzez <ul style="list-style-type: none"> <li>- dedykowany port RJ45 z tyłu serwera lub</li> <li>- przez współdzielony port zintegrowanej karty sieciowej serwera;</li> </ul> </li> <li>• dostęp do karty możliwy <ul style="list-style-type: none"> <li>- z poziomu przeglądarki internetowej (GUI);</li> <li>- z poziomu linii komend;</li> </ul> </li> <li>• wirtualna zdalna konsola, tekstowa i graficzna, z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów CD/DVD i USB i wirtualnych folderów;</li> <li>• monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer z możliwością graficznej prezentacji;</li> <li>• konfiguracja maksymalnego poziomu pobieranej mocy przez serwer (capping);</li> <li>• zdalna aktualizacja oprogramowania (firmware);</li> <li>• wsparcie dla Microsoft Active Directory.</li> </ul>
Licencje	Wraz z serwerem należy dostarczyć:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>System operacyjny Microsoft Windows Server 2019 (16-Core) Datacenter ROK. lub równoważny</li> <li>VMware vSphere Standard lub równoważny</li> </ul> <p>do rozbudowy już istniejącego klastra.</p>
Wsparcie dla systemów operacyjnych i systemów wirtualizacyjnych	<p>Microsoft Windows Server 2019 lub nowszy</p> <p>Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7.x lub nowszy</p> <p>SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 12 lub nowszy</p> <p>VMware ESXi 6.7 lub nowszy</p>
Wsparcie techniczne	<p>5-letnia gwarancja producenta w miejscu instalacji.</p> <p>Czas reakcji w miejscu instalacji to kolejny dzień roboczy. Wsparcie techniczne realizowane jest przez serwis producenta oferowanego serwera.</p>
Inne	<p>Urządzenia muszą być nowe i zakupione w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca musi przedstawić oświadczenie producenta (nie dystrybucji) oferowanego serwera, potwierdzające pochodzenie urządzenia z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta.</p> <p>Wymagane są dokumenty poświadczające, że sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001.</p> <p>Deklaracja zgodności CE.</p>

## **Zakup sprzętu na potrzeby systemu obiegu dokumentów: Macierz – 1 szt.**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Procesor	Zintegrowany z płytą, 64-bit x86, 4-rdzeniowy, taktowany zegarem co najmniej 2,0 GHz, TDP maks. 12W, pamięcią L3 cache CPU co najmniej 4 MB (lub równoznaczny) osiągający w teście PassMark CPU Mark – High End CPUs min. 1600 pkt według wyników testu nie wcześniej niż z dnia 04.05.2021r. [załącznik nr...]
Pojemność dyskowa	hot swap, obsługująca: - 3.5" HDD - 2.5" HDD - 2.5" SSD - pojemności do 18TB jednego dysku Możliwość rozbudowy o jednostkę rozszerzającą.
Wyposażenie	Dodatkowe 8 dysków twardych o parametrach nie niższych niż: 4 dyski: 1.2TB 10K 2.5" 4 dyski: 4TB 7.2K 3.5" Powyższe dyski muszą zapewniać kompatybilność z istniejącą infrastrukturą zamawiającego (3PAR 8200).

Obudowa	Obudowa typu tower / rack
Pamięć operacyjna	4GB RAM, możliwość rozszerzenia do min. 8GB. Minimum jeden slot wolny.
Pamięć flash	4GB, dopuszcza się rozwiązanie flash DOM.
Sieć	Karta sieciowa 1GbE Ethernet RJ45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL. Możliwość rozbudowy o karty sieciowe 2.5GbE, 5GbE, 10GbE.
Złącza wbudowane	- minimum 5szt USB (w tym minimum 3szt USB 3.2 gen1 i 2szt USB 3.2 Gen 1) - minimum 1szt PCIe 2.0 x4 Wymagana ilość i portów USB i PCIe nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Możliwość rozbudowy o złącza USB 3.2 Gen 2
Diody LED	Status , Stan każdego dysku, sieć LAN
Obsługa trybów RAID	Możliwość pracy w trybie RAID 0, 1
Zgodność z systemami operacyjnymi	Apple Mac OS 10.7, Linux, UNIX, Microsoft Windows 7, 8, 10, Microsoft Windows Server 2003, 2008 R2, 2012, 2012 R2 i 2016.
Protokoły sieciowe	SMB, AFP, NFS, FTP, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN
Systemy plików	Wewnętrzny: ext4 Zewnętrzny: ext4, ext3, FAT32, NTFS, HFS+, exFAT
Serwer Plików	Protokoły CIFS/SMB, AFP, NFS, FTP. Obsługa zaawansowanych uprawnień dla podfolderów, Windows ACL.
Pamięć masowa	Liczba iSCSI Target: 256 LUN mapping, LUN masking. MPIO oraz MC/S Obsługa kopii/migawki jednostki iSCSI LUN. Możliwość stworzenia pamięci „cache read/write”. Darmowe rozwiązanie auto-tieringu.
Usługi	Integracja z Windows® AD, LDAP. Darmowy host DDNS. Synchronizacja i kopia zapasowa danych do chmury publicznej, prywatnej. Stacja monitoringu, obsługa kamer ONVIF. Serwer multimediiów. Współpraca z zasilaczami awaryjnymi UPS, protokół SNMP. Współpraca z adapterami Wi-Fi USB.
Bezpieczeństwo	Szyfrowanie wolumenów AES 256-bit – algorytm FIPS 140-2. Szyfrowana replikacja, backup. Automatyczne blokowanie adresów IP. Kopia na nośnik zewnętrzny. Logi systemowe (użytkownicy, alarmy, błędy, połączenia do plików). FTP przez SSL/TLS.
Zarządzanie	Wbudowane oprogramowanie zarządzające z graficznym interfejsem użytkownika. Zarządzenie przez przeglądarkę HTTPS. Tryb uśpienia dla dysków wewnętrznych. Harmonogram uruchamiania urządzenia. Powiadomienia email, SMS, „push”.

	Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta modelu urządzenia.
Zasilanie	Zewnętrzne Praca w sieci 100 – 240V, 50/60 Hz. Moc zasilacza minimum 65W
Gwarancja	5 lat Możliwość sprawdzenia stanu gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta modelu urządzenia.

## Zakup sprzętu na potrzeby systemu obiegu dokumentów: Infrastruktura sieciowa:

Przełączniki sieciowe – 2 szt.:

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Podstawowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Przełącznik posiadający 48 portów 1Gb/10Gb SFP+</li> <li>- Przełącznik posiadający 2 porty 10G/40Gb QSFP28</li> <li>- Przełącznik posiadający 4 porty 10Gb/25Gb/40Gb/50Gb/100Gb QSFP28</li> <li>- Port Micro-USB Typu A</li> <li>- Nieblokująca architektura o wydajności przełączania 1.75 Tbps</li> <li>- Wysokość urządzenia 1U</li> <li>- Obsługa sieci wirtualnych IEEE 802.1Q – 4094</li> <li>- Obsługa sieci wirtualnych IEEE 802.1v</li> <li>- Obsługa funkcjonalności Private VLAN - blokowanie ruchu pomiędzy klientami z umożliwieniem łączności do wspólnych zasobów sieci</li> <li>- Wsparcie dla ramek Jumbo Frames (min. 9216 bajtów)</li> <li>- Obsługa Q-in-Q IEEE 802.1ad</li> <li>- Obsługa Quality of Service</li> <li>- IEEE 802.1p</li> <li>- DiffServ</li> <li>- 8 kolejek priorytetów na każdym porcie wyjściowym</li> <li>- Obsługa Link Layer Discovery Protocol LLDP IEEE 802.1AB</li> <li>- Obsługa LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED)</li> <li>- Przełącznik wyposażony w modułarny system operacyjny z ochroną pamięci, procesów oraz zasobów procesora.</li> <li>- Wbudowany dysk SSD o pojemności 32GB</li> <li>- Pamięć operacyjna 8GB pamięci DDR3 ECC</li> <li>- Pojemność bufora pakietów 12MB</li> <li>- Przełącznik wyposażony w procesor Quad core pracujący z częstotliwością 2.4GHz</li> <li>- Możliwość łączenia do 8 przełączników w stos</li> <li>- Możliwość stworzenia stosu za o przepustowości 400Gbps</li> <li>- Tablica MAC adresów 272K</li> <li>- Możliwość uwierzytelniania bazujące na MAC oraz na przeglądarce internetowej PWA</li> <li>- Wbudowany DHCP Serwer i klient</li> <li>- Możliwość instalacji min. dwóch wersji oprogramowania - firmware</li> <li>- Możliwość przechowywania min. kilkunastu wersji konfiguracji w plikach tekstowych w pamięci Flash</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość monitorowania zajętości CPU</li> <li>- Lokalna i zdalna możliwość monitoringu pakietów (Local and Remote Mirroring)</li> <li>- Obsługa Wirtualnych Routerów - możliwość uruchomienia oddzielnych procesów protokołu dynamicznego routingu z oddzielnymi tablicami. Możliwość użycia tych samych podsieci w różnych wirtualnych routerach.</li> <li>- Wbudowany dodatkowy port Gigabit/ Ethernet do zarządzania poza pasmem - out of band management.</li> <li>- Redundantne zasilacze z możliwością pracy w trybie back to front oraz front to back</li> <li>- Zasilacze typu hot swap umożliwiające wymianę w trakcie pracy urządzenia</li> <li>- Redundantne moduły wiatraków z możliwością pracy w trybie back to front oraz front to back</li> <li>- Moduły wiatraków typu hot swap umożliwiające wymianę w trakcie działania urządzenia</li> <li>- Maksymalne zużycie mocy 385W</li> <li>- Zdolne do pracy w zakresie temperatur od 0 – 45C</li> <li>- Urządzenie zdolne do pracy na wysokościach od 0 do 3000 metrów n.p.m.</li> <li>- Wymiary urządzenia nie przekraczają 44.1cm szerokości 48.8cm głębokości oraz 4.3cm wysokości</li> </ul>
<p>Obsługa mechanizmów:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enhanced Transmission Selection (ETS)</li> <li>- Obsługa VxLAN Tunneling End Point (VTEP)</li> <li>- Obsługa DCBx Data Center Bridging Exchange Protocol</li> <li>- Obsługa Priority Flow Control (PFC)</li> </ul>
<p>Bezpieczeństwo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obsługa Network Login</li> <li>- IEEE 802.1x - RFC 3580</li> <li>- Web-based Network Login</li> <li>- MAC based Network Login</li> <li>- Obsługa wielu klientów Network Login na jednym porcie (Multiple supplicants)</li> <li>- Możliwość integracji funkcjonalności Network Login z Microsoft NAP</li> <li>- Przydział sieci VLAN, ACL/QoS podczas logowania Network Login</li> <li>- Obsługa Guest VLAN dla IEEE 802.1x</li> <li>- Obsługa funkcjonalności Kerberos snooping - przechwytywanie autoryzacji użytkowników z wykorzystaniem protokołu Kerberos</li> <li>- Obsługa Identity Management</li> <li>- Wbudowana obrona procesora urządzenia przed atakami DoS</li> <li>- Obsługa TACACS+</li> <li>- Obsługa RADIUS Authentication (RFC 2138)</li> <li>- Obsługa RADIUS Accounting (RFC 2139)</li> <li>- RADIUS and TACACS+ per-command Authentication</li> <li>- Bezpieczeństwo MAC adresów</li> <li>- ograniczenie liczby MAC adresów na porcie</li> <li>- zatrzaśnięcie MAC adresu na porcie</li> <li>- możliwość wpisania statycznych MAC adresów na port/vlan</li> <li>- Możliwość wyłączenia MAC learning</li> <li>- Obsługa SNMPv1/v2/v3</li> <li>- Klient SSH2</li> <li>- Zabezpieczenie przełącznika przed atakami DoS</li> <li>- Networks Ingress Filtering RFC 2267</li> <li>- SYN Attack Protection</li> <li>- Zabezpieczenie CPU przełącznika poprzez ograniczenie ruchu do systemu zarządzania</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dwukierunkowe (ingress oraz egress) listy kontroli dostępu ACL pracujące na warstwie 2, 3 i 4</li> <li>- Adres MAC źródłowy i docelowy plus maska</li> <li>- Adres IP źródłowy i docelowy plus maska dla IPv4 oraz IPv6</li> <li>- Protokół - np. UDP, TCP, ICMP, IGMP, OSPF, PIM, IPv6 itd.</li> <li>- Numery portów źródłowych i docelowych TCP, UDP</li> <li>- Zakresy portów źródłowych i docelowych TCP, UDP</li> <li>- Identyfikator sieci VLAN - VLAN ID</li> <li>- Flagi TCP</li> <li>- Obsługa fragmentów</li> <li>- Listy kontroli dostępu ACL realizowane w sprzęcie bez zmniejszania wydajności przełącznika</li> <li>- Możliwość zliczania pakietów lub bajtów trafiających do konkretnej ACL i w przypadku przekroczenia skonfigurowanych wartości podejmowania akcji np. blokowanie ruchu, przekierowanie do kolejki o niższym priorytecie, wysłanie trapu SNMP, wysłanie informacji do serwera Syslog lub wykonanie komend CLI</li> <li>- Obsługa bezpiecznego transferu plików SCP/SFTP</li> <li>- Obsługa DHCP Option 82</li> <li>- Obsługa IP Security - Gratuitous ARP Protection</li> <li>- Obsługa IP Security – Trusted DHCP Server</li> <li>- Obsługa IP Security – DHCP Secured ARP/ARP Validation</li> <li>- Ograniczanie przepustowości (rate limiting) na portach wyjściowych</li> </ul>
Obsługa Multicastów	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Statyczne przyłączanie do grupy Multicast</li> <li>- Filtrowanie IGMP</li> <li>- Obsługa PIM-SM</li> <li>- Obsługa PIM-DM</li> <li>- Obsługa PIM-SSM</li> <li>- Obsługa PIM snooping</li> <li>- Obsługa Multicast VLAN Registration - MVR</li> <li>- Obsługa IGMP v1 - RFC 1112</li> <li>- Obsługa IGMP v2 - RFC 2236</li> <li>- Obsługa IGMP v3 - RFC 3376</li> <li>- Obsługa IGMP v1/v2/v3 snooping</li> <li>- Możliwość konfiguracji statycznych tras dla Routingu Multicastów</li> <li>- Ilość grup Multicast min. 4k</li> <li>- Ilość wpisów Multicast min. 68k</li> </ul>
Bezpieczeństwo sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość konfiguracji portu głównego i zapasowego</li> <li>- Obsługa redundancji routingu VRRP - RFC 2338</li> <li>- Obsługa STP (Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1D</li> <li>- Obsługa RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1w</li> <li>- Obsługa MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1s</li> <li>- Obsługa PVST+</li> <li>- Obsługa EAPS (Ethernet Automatic Protection Switching) RFC 3619</li> <li>- Obsługa G.8032 v1/v2</li> <li>- Obsługa Link Aggregation IEEE 802.3ad wraz z LACP - 128 grup po 8 portów</li> <li>- Obsługa MLAG - połączenie link aggregation IEEE 802.3ad do dwóch niezależnych przełączników</li> </ul>
Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obsługa synchronizacji czasu SNTP v4 (Simple Network Time Protocol)</li> <li>- Obsługa synchronizacji czasu NTP</li> <li>- Zarządzanie przez SNMP v1/v2/v3</li> <li>- Zarządzanie przez przeglądarkę WWW – protokół http i https</li> <li>- Możliwość zarządzania przez protokół XML</li> <li>- Telnet Serwer/Klient dla IPv4 / IPv6</li> <li>- SSH2 Serwer/Klient dla IPv4 / IPv6</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ping dla IPv4 / IPv6</li> <li>- Traceroute dla IPv4 / IPv6</li> <li>- Obsługa SYSLOG z możliwością definiowania wielu serwerów</li> <li>- Sprzętowa obsługa sFlow</li> <li>- Obsługa RMON min. 4 grupy: Status, History, Alarms, Events (RFC 1757)</li> <li>- Obsługa RMON2 (RFC 2021)</li> </ul>
Inne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość rozszerzenia funkcjonalności o MPLS poprzez wymianę oprogramowania lub licencję. Wymagane wsparcie dla następujących funkcjonalności: MPLS/VPLS, MPLS/VPWS, LDP, RSVP-TE, Fast Reroute</li> <li>- Obsługa skryptów CLI</li> <li>- Obsługa funkcji TCL/Tk w skryptach CL</li> <li>- Możliwość uruchamiania skryptów             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ręcznie</li> <li>o O określonym czasie lub co wskazany okres czasu</li> <li>o Na podstawie wpisów w logu systemowym</li> </ul> </li> <li>- Możliwość edycji skryptów (Python) i ACL bezpośrednio na urządzeniu (system operacyjny musi zawierać edytor plików tekstowych)</li> <li>- Wraz z przełącznikami należy dostarczyć 48 szt. wkładek 10GBase-T RJ45</li> <li>- Przełączniki muszą być objęte wsparciem technicznym na okres 3 lat. Wsparcie musi obejmować co najmniej: wymianę uszkodzonego urządzenia w trybie NBD AHR, aktualizację oprogramowania, dostęp do wsparcia technicznego producenta, dostęp do bazy wiedzy technicznej</li> </ul>



## Zakup sprzętu na potrzeby systemu obiegu dokumentów: Biblioteka taśmowa – 1 szt.:

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Rozmiar	Rozmiar biblioteki taśmowej nie może przekraczać 2U oraz musi być ona przystosowana do montażu w szafie 19”
Pojemność	Biblioteka musi : - natywnie wspierać nieskompresowane dane wielkości 288TB, z możliwością rozszerzenia do 720TB (kompresja 2.5:1) używając technologii LTO-8 - Posiadać minimum jeden napęd taśmowy LTO-8 FC oraz 24 sloty na taśmy magnetyczne
Wyposażenie	Wraz z biblioteką należy dostarczyć 24 szt. taśm LTO-8 RW wraz z etykietami oraz 1 szt. taśmy czyszczącej. Do biblioteki należy dołączyć odpowiednie kable FC pozwalające na jej podłączenie do zasobów serwerowych.
Architektura napędu taśmowego	Napęd LTO-8 w bibliotece musi być zgodny z techniką „data rate matching” aby zapewnić większą niezawodność.
Prędkość	Oferowany napęd taśmowy musi być wyposażony w mechanizm dostosowujący automatycznie oraz płynnie prędkość przesuwu taśmy magnetycznej do wartości strumienia danych przekazywanego do napędu w zakresie co najmniej 101-300MB/s.
Skalowalność	Biblioteka musi posiadać możliwość zamontowania dodatkowego napędu taśmowego.
Bezpieczeństwo	Biblioteka musi oferować możliwość szyfrowania – w tym przy użyciu standardu AES 256-bit
Zarządzanie	Oferowana biblioteka taśmowa musi posiadać możliwość zdalnego zarządzania za pośrednictwem przeglądarki internetowej.
Niezawodność	Parametr MTBF biblioteki musi wynosić co najmniej 100 000 godzin. Parametr MSBF biblioteki musi wynosić co najmniej 2 000 000 pełnych cykli „załaduj/wyładuj”.
Inne funkcje	Biblioteka taśmowa musi być wyposażona w czytnik kodów kreskowych. Oferowana biblioteka musi posiadać możliwość konfiguracji co najmniej jeden tzw. „mail slot” umożliwiających wymianę pojedynczej taśmy bez konieczności wyjmowania z biblioteki całego magazynka z taśmami.
Gwarancja	Biblioteka musi być objęta 5 letnim wsparciem serwisowym z czasem reakcji NBD – następny dzień roboczy
Inne	Urządzenia muszą być nowe i zakupione w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca musi przedstawić oświadczenie producenta (nie dystrybucji) oferowanej biblioteki taśmowej, potwierdzające pochodzenie urządzenia z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta. Wymagane są dokumenty poświadczające, że sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001 oraz Deklaracja zgodności CE.

## Zakup sprzętu na potrzeby systemu obiegu dokumentów: Serwer backupowy – 1 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maksymalnie 1U RACK 19 cali (wraz z szynami montażowymi, umożliwiającymi serwisowanie serwera w szafie rack bez wyłączenia urządzenia)</li> <li>- Możliwość wyposażenia serwera w zamykany na klucz, zdejmowany panel przedni chroniący przed nieuprawnionym dostępem do dysków.</li> <li>- Możliwość wyposażenia serwera w czujnik otwarcia obudowy współpracującego z BIOS/UEFI.</li> </ul>
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesor Intel Xeon-Silver 4215R (3.2GHz/8-core/130W) lub równoważny. W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być opublikowany na stronie www.spec.org.</li> <li>- Płyta główna wspierająca zastosowanie procesorów od 4 do 28 rdzeniowych, mocy do min. 205W i taktowaniu CPU do min. 3.6GHz.</li> </ul>
Liczba procesorów	Min. 1 procesor
Pamięć operacyjna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 64 GB RDIMM DDR4 2933 MT/s w modułach o pojemności minimum 32GB każdy.</li> <li>- Płyta główna z minimum 24 slotami na pamięć i umożliwiająca instalację do minimum 3TB.</li> <li>- Obsługa zabezpieczeń: Advanced ECC, Online Spare oraz Memory Mirror.</li> </ul>
Sloty rozszerzeń	2 aktywne gniazda PCI-Express generacji 3, w tym min. 1 gniazdo szybkości x16 (szybkość slotu – bus width). Możliwość rozbudowy o 3 slot PCI-Expres generacji 3.
Dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zatoki dyskowe gotowe do zainstalowania 8 dysków SFF typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 2,5" i opcja rozbudowy/rekonfiguracji o dodatkowe 2 dyski typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 2,5" montowane z przodu obudowy oraz możliwość zainstalowania 1 dysku SFF SAS/SATA/SSD, 2,5" z tyłu serwera.</li> <li>- Serwer wyposażony w pamięci flash w postaci kart microSD/SD zapewniających minimalną pojemność 32GB i redundancję danych RAID-1. Zastosowane rozwiązanie musi posiadać gwarancję producenta serwera.</li> <li>- Zainstalowane dwa dyski 300GB SAS 12G 10k 2,5"</li> </ul>
Kontroler	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serwer wyposażony w kontroler sprzętowy, zapewniający obsługę 8 napędów dyskowych SAS oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/10/5.</li> <li>- Serwer umożliwiający rozbudowę o sprzętowy kontroler RAID zapewniający obsługę RAID 0/1/10/5/50/6/60 z 4GB pamięci cache z podtrzymywaniem baterijnym.</li> <li>- Kontroler umożliwiający pracę z dyskami w trybach RAID i JBOD jednocześnie</li> </ul>
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
Porty	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 x USB 3.0 (w tym 2 porty wewnętrzne)</li> <li>- 1x VGA</li> <li>- Wewnętrzny slot na kartę micro SD.</li> <li>- Minimum 2 porty sieciowe obsługujące połączenia o przepustowości 10Gbps lub większej (dopuszcza się karty rozszerzeń).</li> <li>- Minimum 2 porty FC o przepustowości nie mniejszej niż 16Gbps (dopuszcza się karty rozszerzeń).</li> <li>- Możliwość rozbudowy o: <ul style="list-style-type: none"> <li>o dodatkowy port DisplayPort dostępny z przodu serwera bez stosowania jakichkolwiek przejściówek;</li> <li>o port szeregowy typu DB9/DE-9 (9 pinowy), wyprowadzony na zewnątrz obudowy bez pośrednictwa portu USB/RJ45. Nie dopuszcza się też</li> </ul> </li> </ul>

	stosowania przejściówek na kartach PCI.
Zasilacz	2 szt., typu Hot-plug, redundantne, każdy o mocy minimum 800W.
Napęd	Możliwość instalacji wewnętrznego napędu DVD-ROM lub DVD-RW
Karta/moduł zarządzający	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niezależna od systemu operacyjnego, zintegrowana z płytą główną serwera lub jako dodatkowa karta w slotcie PCI Express, jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej wymaganej liczby gniazd PCIe w serwerze, posiadająca minimalną funkcjonalność:</li> <li>- monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski (fizyczne i logiczne), karty sieciowe</li> <li>- dostęp do karty zarządzającej poprzez</li> <li>- dedykowany port RJ45 z tyłu serwera lub</li> <li>- przez współdzielony port zintegrowanej karty sieciowej serwera;</li> <li>- dostęp do karty możliwy</li> <li>- z poziomu przeglądarki internetowej (GUI);</li> <li>- z poziomu linii komend;</li> <li>- wirtualna zdalna konsola, tekstowa i graficzna, z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów CD/DVD i USB i wirtualnych folderów;</li> <li>- monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer z możliwością graficznej prezentacji;</li> <li>- konfiguracja maksymalnego poziomu pobieranej mocy przez serwer (capping);</li> <li>- zdalna aktualizacja oprogramowania (firmware);</li> <li>- wsparcie dla Microsoft Active Directory.</li> </ul>
Licencje	Wraz z serwerem należy dostarczyć System operacyjny Microsoft Windows Server 2019 Standard lub równoważny.
Wsparcie dla systemów operacyjnych i systemów wirtualizacyjnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Windows Server 2019 lub nowszy</li> <li>- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7.x lub nowszy</li> <li>- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 12 lub nowszy</li> <li>- VMware ESXi 6.7 lub nowszy</li> </ul>
Wsparcie techniczne	5-letnia gwarancja producenta w miejscu instalacji. Czas reakcji w miejscu instalacji to kolejny dzień roboczy. Wsparcie techniczne realizowane jest przez serwis producenta oferowanego serwera.
Inne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urządzenia muszą być nowe i zakupione w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca musi przedstawić oświadczenie producenta (nie dystrybucji) oferowanego serwera, potwierdzające pochodzenie urządzenia z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta.</li> <li>- Wymagane są dokumenty poświadczające, że sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001.</li> <li>- Deklaracja zgodności CE.</li> </ul>

## Zakup sprzętu na potrzeby systemu obiegu dokumentów: Szafa Rack 42U – 1 szt.:

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Wysokość użytkowa	42U
Stopień szczelności IP	20
Max obciążenie	1000 kg
Kolor	RAL 7035 (szary)
Głębokość szafy	Od 800 mm do 810 mm
Szerokość szafy	Od 600 mm do 610 mm
Wysokość całkowita	Od 1980 mm do 2000 mm

## Zakup sprzętu na potrzeby systemu obiegu dokumentów: Zasilacz awaryjny – 1 szt.:

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
Moc pozorna	Nie mniej niż 5000 VA
Moc rzeczywista	Co najmniej 4500 W
Topologia (klasyfikacja IEC 62040-3)	On-line z korekcją współczynnika mocy
Sprawność przy pracy normalnej (100% obc.)	>93%
Sprawność w trybie podwyższonej sprawności (100% obc.)	>98%
Współczynnik mocy	0,9
Czas przełączenia na baterię	0 ms
Możliwość pracy równoległej	Tak
Liczba, typ gniazd wyjściowych	Listwa zaciskowa, 8 x IEC C13 (2 grupy gniazd sterowalnych za pomocą oprogramowania oraz z poziomu wyświetlacza) po 4 x IEC C13, 2 x IEC C19 16A
Typ gniazda wejściowego	Listwa zaciskowa
Czas podtrzymania dla 100% obciążenia dla pf=0,9	3 min
Czas podtrzymania przy 50% obciążenia dla pf=0,9	11 min
Dodatkowe baterie	Możliwość dodania do 12 dodatkowych modułów baterii w celu wydłużenia czasu podtrzymania do 242 minut dla 100% obciążenia przy pf=0,9
Napięcie znamionowe	200/208/220/230/240/250 V
Tolerancja napięci prostownika	176V – 276 V (100-276V przy 40% obciążenia)
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz autodetekcja
Tolerancja częstotliwości	40– 70 Hz
Kształt napięcia	Sinusoidalny
Napięcie znamionowe wyjściowe	230 V (domyślnie) / możliwość wyboru 200/208/220/240 V
Zakres zmian napięcia	+/-1% napięcia nominalnego
Częstotliwość wyjściowa	50/60 Hz +/-0,5%
Współczynnik szczytu	3:1
Dopuszczalny zakres współczynnika mocy obc. Liniowego	0,5 indukcyjny - 0,5 pojemnościowy
Baterie wymieniane przez użytkownika "na gorąco"	Tak
Ochrona przed przeładowaniem	Tak (ograniczenie prądu ładowarki, wyłączenie ładowarki / alarm)

Ochrona przed głębokim rozładowaniem	Tak
Okresowy automatyczny test baterii	Tak
System zarządzania pracą baterii	System nieciągłego ładowania baterii. Do oferty dołączyć należy opis algorytmu ładowania nieciągłego baterii. W opisie znaleźć się muszą informacje nt. trwania okresów ładowania forsującego, konserwującego i okresu spoczynkowego (tzw. restingu). Okres spoczynkowy w jednym cyklu nie może być krótszy niż 14 dni. Opis powinien być materiałem firmowym producenta lub musi być przez niego potwierdzony.
Zdolność zwarciova	90A
Możliwość uruchomienia bez napięcia w sieci	Tak
Baterie wewnętrzne o pojemności nie mniejszej niż	5Ah 12V, minimum 15 szt.
Czas ładowania baterii do poziomu 90%	< 1,5 godz. do 90% pojemności użytkowej
Interfejs komunikacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB</li> <li>• RS232 DB-9 żeński (HID)</li> <li>• styki przekaźnikowe</li> <li>• miniport wyłącznik ON/OFF</li> <li>• SNMP/Ethernet</li> </ul>
Panel sterowania z wyświetlaczem LCD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel LCD obrotowy (do ułatwienia odczytów przy obu wariantach montażu UPSa). Dostarcza informacji o : stanie pracy urządzenia, stanie obciążenia, pomiarach i ustawieniach. Funkcje ustawień i odczytów: lokalne, wyjścia (napięcie wyjściowe , częstotliwość wyjściowa), baterii (test baterii), pomiary i dane (numer seryjny, napięcie i częstotliwość wejściowa i wyjściowa, poziom obciążenia, pozostały czas podtrzymania, wydajność, zużycie energii).</li> <li>• Poziomy rząd przycisków sterowania</li> <li>• Poziomy rząd wskaźników stanu : zasilanie z siec(zielony), trybu bateryjnego (żółty), usterki (czerwony)</li> <li>• Sygnalizator akustyczny</li> </ul>
Sygnaly akustyczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Awaria</li> <li>• Niski stan naładowania baterii</li> <li>• Przeciążenie</li> <li>• Serwis</li> </ul>
Dane techniczne karty SNMP	<p><b>Network Support:</b> Ethernet /10Mbps - Half duplex - 10Mbps - Full duplex - 100Mbps - Half duplex - 100Mbps - Full duplex - 1.0 Gbps - Full duplex / HTTP 1.1, SNMP V1, SNMP V3/ NTP, SMTP, DHCP/</p> <p><b>Tymczasowe hasła:</b> Nadawanie użytkownikowi dostępu za pomocą konta. Konto może wygasać po odpowiedniej, wprowadzonej liczbie dni (hasło przestaje być aktywne). <b>Blokowanie konta:</b> Po określonej liczbie nieudanych prób wpisania hasła lub określonej liczbie dni.</p> <p><b>Protokoły:</b> MQTT/RNDIS/LDAP/NVD/SSH/PKI</p> <p><b>Kamptybilność:</b> SNMP v1/v3 i IP v4/v6</p> <p><b>Interfejs:</b> HTML5</p> <p><b>Adresowanie IP:</b> DHCP/BootP/Manualne</p> <p><b>Szyfrowanie:</b> pakiet szyfrów TLS 1.2 z minimum SHA256</p> <p>Dostępny port USB (microUSB - port serwisowy)</p>

	<b>Certyfikaty:</b> CA, UL 2900-1, 2900-2-2
Przyciski sterujące i wskaźniki diodowe LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przycisk Escape (anulowanie)</li> <li>• Przyciski funkcyjne (przewijanie w górę i w dół)</li> <li>• Przycisk Enter (potwierdzający)</li> <li>• Przycisk ON/OFF załączenia i wyłączenia</li> <li>• LED trybu zasilania z sieć i(kolor zielony)</li> <li>• LED trybu baterii (kolor żółty)</li> <li>• LED usterki (kolor czerwony)</li> </ul>
Kolor	Czarny RAL 9005
Typ obudowy	Uniwersalna Tower/Rack 3U
Wyposażenie standardowe	<p>UPS, instrukcja obsługi(CD), instrukcja bezpieczeństwa</p> <p>1 x kabel szeregowy RS-232,</p> <p>1 x kabel komunikacyjny USB</p> <p>1 x CD Oprogramowanie</p> <p>2 x kable wyjściowe IEC 10A</p> <p>uchwyty kablowe</p> <p>1 x zestaw szyn montażowych 19'</p> <p>podstawki do montażu wieżowego</p> <p>1x karta sieciowa SNMP/Ethernet</p>
Dołączone oprogramowanie	<p>Tak, monitorujące i zarządzające UPS, umożliwiające automatyczne zamykanie serwerów zasilanych z systemu i pracujących pod kontrolą systemów operacyjnych:</p> <p>- Windows: 7 / 8 / 2008 / Vista / 2003 / XP</p> <p>- Microsoft SCVMM 2012</p> <p>- Linux: Debian GNU Linux: Lenny, SUSE/Novell: SLES 11, OpenSUSE 11.2, Redhat Enterprise Linux: RHEL 5.3, 5.4, 5.5, Fedora core 12 Ubuntu: 10.04</p> <p>- VMWare: vCenter / ESXi 5.1</p> <p>- Citrix XEN 6.0</p> <p>Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność integracji (plug-in) z platformą wirtualizacyjną Vmware: vCenter Server.</p>
Zgodność ze standardem Energy Star	Tak
Maksymalna szerokość	440 mm
Maksymalna wysokość	130 mm
Maksymalna głębokość	685 mm
Maksymalny ciężar	48 kg
Poziom hałasu w odl. 1m	do 45 dBA dla pracy normalnej
Znaki bezpieczeństwa	CE, IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2, IEC/EN 62040-3
Gwarancja producenta	5 lat dla elektroniki oraz baterii
Bypass elektroniczny automatyczny	Tak