Dotyczy projektu nr WND-RPPD.04.01.00-20-002/11 pn. „Wdrażanie elektronicznych usług dla ludności województwa podlaskiego – część II, administracja samorządowa” realizowanego w ramach Decyzji nr UDA-RPPD.04.01.00-20-002/11-00 z dnia 28.02.2012r.

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na:

wykonanie, dostawa, instalacja, wdrożenie Szyny Danych, Elektronicznego Zarządzania Dokumentami, Cyfrowego Urzędu oraz przeprowadzenie szkoleń

Spis treści

1 Wprowadzenie 5

1.1 Cel dokumentu 5

1.2 Opis Projektu 5

2 Słownik pojęć 7

3 Przedmiot zamówienia 14

4 Zakres i harmonogram prac 17

4.1 Etap I 17

4.2 Etap II 17

4.3 Etap III 18

4.4 Etap IV 19

4.5 Etap V 20

4.6 Etap VI 21

4.7 Terminy realizacji poszczególnych etapów 21

5 Wymagania ogólne 22

5.1 Wdrożenie systemu 22

5.2 Własności techniczne i funkcjonalne Systemu 24

5.3 Zgodność z przepisami prawa 27

6 Architektura Systemu Wrót Podlasia 30

6.1 Lokalizacja aplikacji Systemu Wrót Podlasia 30

6.2 Architektura logiczna Systemu Wrót Podlasia 31

6.2.1 Założenia ogólne 31

6.2.2 Zintegrowane zarządzanie użytkownikami 34

6.2.3 Opis kluczowych powiązań w Systemie Wrót Podlasia. 34

6.2.4 Integracja z systemami zewnętrznymi 39

7 Wymagania dot. Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów 42

7.1 Wymagania pozafunkcjonalne 42

7.2 Wymagania funkcjonalne 49

7.3 Wymagania dot. wdrożenia SEOD 66

8 Wymagania dot. Lokalnej Szyny Danych 69

8.1 Wymagania dot. wdrożenia 71

9 Wymagania dot. Cyfrowego Urzędu 73

9.1 Wymagania pozafunkcjonalne 73

9.2 Wymagania funkcjonalne 74

9.3 Wymagania dot. wdrożenia 88

10 Wymagania dot. Centralnej Szyny Danych 90

10.1 Wymagania dot. wdrożenia 93

11 Wymagania dot. Systemu Obsługi Zgłoszeń 95

11.1 Wymagania funkcjonalne i pozafunkcjonalne 95

11.2 Wymagania dot. wdrożenia 95

12 Wymagania dot. platformy sprzętowej oraz oprogramowania standardowego systemowego, zarządzającego i monitorującego 98

12.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu 98

12.1.1 Wymagania ogólne 98

12.1.2 Wymagania dotyczące instalacji 99

12.2 Wymagania dotyczące oprogramowania standardowego systemowego 101

12.2.1 Wymagania dotyczące systemu operacyjnego stanowisk roboczych (komputerów stacjonarnych i laptopów) 101

12.2.1 Wymagania dotyczące pakietu biurowego stanowisk roboczych (komputerów stacjonarnych i laptopów) 103

12.2.2 Wymagania dotyczące systemu operacyjnego serwerów 107

12.3 Wymagania dotyczące oprogramowania zarządzającego i monitorującego 109

12.4 Oprogramowanie wirtualizacyjne 113

12.5 Oprogramowanie zarządzające 116

12.6 Oprogramowanie do archiwizacji i replikacji maszyn wirtualnych 119

12.7 Moc obliczeniowa procesorów 120

12.8 Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu 120

12.8.1 Stanowisko robocze – komputer stacjonarny 120

12.8.2 Stanowisko robocze - laptop 123

12.8.3 Stacje do centrum zarządzania/monitorowania wdrożonych systemów i sprzętu) 125

12.8.4 Zestawy bezpiecznego podpisu elektronicznego 128

12.8.5 Skaner typ 2 - mały 129

12.8.6 Skaner typ 1 - duży 130

12.8.7 Czytniki kodów paskowych 131

12.8.8 Serwer typ 1 132

12.8.9 Serwer typ 2 133

12.8.10 Serwer typ 3 134

12.8.11 Serwer komunikacyjny dla Aplikacji Szyny Danych oraz Aplikacji i Modułów komunikujących się JP z EBOI na PWP 135

12.8.12 Router komunikacyjny 136

12.8.13 Obudowa blade wraz ze switchem FC typ 1 140

12.8.14 Serwery aplikacyjne blade typ 1 142

12.8.15 Serwer zarządzający typ 1 143

12.8.16 Macierz dyskowa z dyskami (5 TB łącznie) 145

12.8.17 Macierz dyskowa z dyskami (60 TB łącznie) 147

12.8.18 Macierz dyskowa z dyskami (20 TB łącznie) 149

12.8.19 Urządzenia KVM z klawiaturą i monitorem typ 1 150

12.8.20 Router typ 1 151

12.8.21 Switch typ 1 152

12.8.22 Urządzenie UTM typ 1 153

12.8.23 Zestaw przełączników rdzeniowych 154

12.8.24 Zestaw serwerów typu blade 160

12.8.25 Macierz dyskowa 163

12.8.26 Routery UMWP 165

12.8.27 Urządzenie UTM UMWP 167

12.8.28 Switch UMWP 171

13 Wymagania dot. dokumentacji 176

13.1 Zakres dokumentacji 176

13.2 Inne wymagania 180

14 Gwarancja 182

14.1 Wymagania ogólne 182

14.2 Wymagania szczegółowe dot. gwarancji oprogramowania 183

14.3 Wymagania szczegółowe dot. gwarancji sprzętu 185

15 Licencje 187

15.1 Wymagania ogólne 187

15.2 Wymagania dotyczące licencji SEOD i Lokalnej Szyny Danych 189

15.3 Wymagania dotyczące licencji komponentów oprogramowania zlokalizowanych w UMWP 189

16 Szkolenia 190

17 Załączniki 195

# Wprowadzenie

## Cel dokumentu

Opracowanie niniejsze stanowi Załącznik Nr 1 do SIWZ – opis przedmiotu zamówienia   
w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie, dostawę, instalację, wdrożenie Szyny Danych, Elektronicznego Zarządzania Dokumentami, Cyfrowego Urzędu oraz przeprowadzenie szkoleń*.* Zamówienie jest realizowane w ramach projektu *Wdrażanie elektronicznych usług dla ludności województwa podlaskiego – część II, administracja samorządowa*, dofinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego.

## Opis Projektu

Celem projektu *Wdrażanie elektronicznych usług dla ludności województwa podlaskiego – część II*, *administracja samorządowa* jest rozbudowa wojewódzkiej platformy Wrota Podlasia i wdrożenie nowych narzędzi ICT w Jednostkach Samorządu Terytorialnego Województwa Podlaskiego. W przedsięwzięciu uczestniczy Województwo Podlaskie (Lider) oraz 129 Partnerów (14 powiatów, 3 miasta na prawach powiatu i 112 gmin), wraz z Jednostkami Podległymi. Lista Partnerów Projektu stanowi załącznik nr 1 do niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia. W okresie trwałości Projektu zakłada się przyłączanie do nowego Systemu Wrót Podlasia kolejnych podmiotów z terenu województwa, które będą chciały korzystać z poszczególnych elementów Systemu.

Główne elementy Systemu Wrót Podlasia obejmują:

1. Cyfrowy Urząd – zestaw aplikacji przeznaczony do udostępniania interesantom Usług Publicznych. Cyfrowy Urząd umożliwiać będzie interesantom:
   1. pozyskanie informacji o świadczonych przez Jednostki usługach (przez Katalog Usług Publicznych),
   2. składanie wniosków do Jednostek drogą elektroniczną z wykorzystaniem e-formularzy,
   3. odbiór dokumentów elektronicznych (za poświadczeniem doręczenia) oraz dostęp do informacji dotyczącej ich wniosków i spraw,
   4. dokonywanie płatności (przelewem lub z wykorzystaniem platformy ePUAP) związanych z wnioskami lub sprawami,
   5. umawianie wizyt w Jednostkach.
2. System Elektronicznego Zarządzania Dokumentami (EZD) w Jednostkach, służący do elektronicznego przetwarzania dokumentów oraz obsługi przepływu pracy w Jednostkach. System ten musi być systemem EZD w rozumienia rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych (Dz.U. Nr 14, poz. 67)*.*
3. Lokalną Szynę Danych, przeznaczoną do komunikacji i integracji aplikacji u poszczególnych Partnerów Projektu.
4. Centrum Certyfikacji Wrót Podlasia, służące do:
   1. wydawania i kompleksowej obsługi certyfikatów przeznaczonych dla pracowników Jednostek oraz innych instytucji na terenie województwa podlaskiego, wzajemnie honorujących te certyfikaty,
   2. wydawania i kompleksowej obsługi certyfikatów niekwalifikowanych dla komponentów sprzętu i oprogramowania w ramach Systemu Wrót Podlasia.
5. Centralną Szynę Danych, służącą do integracji Systemu Wrót Podlasia z systemami zewnętrznymi, pośredniczącą w komunikacji poszczególnych komponentów Systemu Wrót Podlasia oraz wspierającą zarządzanie usługami.
6. Centralny Panel Administracyjny, umożliwiający zintegrowane zarządzanie użytkownikami Systemu Wrót Podlasia i kluczowymi parametrami Systemu Wrót Podlasia oraz zapewniający zintegrowany dostęp do paneli administracyjnych poszczególnych aplikacji wchodzących w skład SWP. Jako wydzielona aplikacja w ramach Centralnego Panelu Administracyjnego będzie funkcjonował System Obsługi Zgłoszeń. W skład Centralnego Panelu Administracyjnego będzie wchodził także Centralny Katalog Użytkowników, udostępniający usługi identyfikacji Użytkowników na potrzeby SWP w oparciu o protokół LDAP.
7. Centrum Bezpieczeństwa, służące do backupu danych dla Jednostek. Centrum Bezpieczeństwa umożliwi bezpieczne składowanie plików przekazanych przez poszczególne aplikacje SWP.
8. Platformę Portalu Informacyjnego Wrót Podlasia (wraz z ITV oraz Wortalami Tematycznymi).
9. Biuletyn Informacji Publicznej dla Jednostek, funkcjonujący zgodnie z wymogami ustawowymi.
10. Hosting.
11. Pocztę w domenie Wrota Podlasia, z możliwością dostępu także przez interfejs online i korzystania z dodatkowych narzędzi wspierających organizację pracy. Poczta przeznaczona jest dla pracowników samorządu terytorialnego i jednostek publicznych z terenu województwa podlaskiego.
12. E-Biznes, umożliwiający przedsiębiorcom dostęp z poziomu jednolitego, spójnego interfejsu do informacji, e-usług oraz danych przestrzennych (tereny inwestycyjne) zawartych w Systemie Wrót Podlasia.
13. Podlaską Platformę Edukacyjną, obejmującą: elektroniczny dziennik online, narzędzia komunikacji pomiędzy nauczycielami, rodzicami i uczniami, rozkład autobusów szkolnych oraz centralne repozytorium do przechowywania, udostępniania i współdzielenia treści dydaktycznych przez nauczycieli.
14. GIS Podlasia – system umożliwiający gromadzenie, zarządzanie i opracowywanie informacji przestrzennej (poprzez grubego klienta) oraz jej pozyskiwanie i udostępnianie innym aplikacjom oraz użytkownikom (poprzez usługi sieciowe oraz cienkiego klienta). W szczególności GIS Podlasia będzie dostarczał mapy oraz wizualizował dane przestrzenne i wyświetlał lokalizacje na potrzeby innych elementów Systemu Wrót Podlasia.

Poszczególne elementy systemu są zgrupowane w kilku postępowaniach. Przedmiotem niniejszego postępowania jest dostawa i wdrożenie Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych, Systemu EZD, Lokalnej Szyny Danych oraz Systemu Obsługi Zgłoszeń. Ponadto w ramach zamówienia zostaną wykonane elementy wchodzące w skład e-Biznesu (katalog e-usług i dostęp do e-formularzy dla przedsiębiorców) oraz panel administracyjny dla dostarczanych aplikacji i sprzętu.

# Słownik pojęć

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pojęcia | Skrót | Opis |
| Administrator |  | Użytkownik posiadający uprawnienia do zarządzania systemem teleinformatycznym. |
| Aplikacja |  | Oprogramowanie realizujące konkretne wymagane przez Zamawiającego funkcjonalności, dostarczone, uruchomione, skonfigurowane oraz wdrożone w ramach Projektu. |
| Beneficjent |  | Województwo Podlaskie, wykonujące obowiązki i uprawnienia Beneficjenta poprzez Jednostkę właściwą, do której zadań należy realizacja Projektu, określoną w uchwale nr 120/1673/08 Zarządu Województwa Podlaskiego z dnia  30 września 2008 r. |
| Bezpieczny Podpis Elektroniczny | BPE | Bezpieczny podpis elektroniczny w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 18 września 2001 o podpisie elektronicznym.[[1]](#footnote-2) |
| Centralny Katalog Użytkowników | CKU | Centralny Katalog Użytkowników, wchodzący w skład Centralnego Panelu Administracyjnego, służący do identyfikacji Użytkowników SWP. |
| Centralna Szyna Danych | CSD | Szyna Danych będąca elementem Projektu, instalowana u Lidera, służąca do integracji poszczególnych komponentów SWP oraz wymiany danych między SWP a systemami zewnętrznymi. |
| Centralne Repozytorium, Centralne Repozytorium Wzorów Dokumentów | CR, CRD, CRWD | Centralne Repozytorium w rozumieniu przepisów Art. 19b ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.[[2]](#footnote-3) |
| Centralny Panel Administracyjny | CPA | Aplikacja (moduł) zarządzająca Aplikacjami oraz Modułami w ramach SWP. |
| Centrum Bezpieczeństwa | CB | Element SWP realizujący usługę archiwizacji danych w ramach PWP. |
| Centrum Certyfikacji Województwa Podlaskiego | CCWP | Element PWP zlokalizowany w UMWP świadczący usługi certyfikacyjne dla Jednostek oraz Jednostek Podległych. |
| Certyfikat CCWP |  | Elektroniczne zaświadczenie, za pomocą którego dane służące do weryfikacji podpisu elektronicznego są przyporządkowane do Użytkownika SWP składającego podpis elektroniczny i które umożliwiają identyfikację tożsamości tego Użytkownika. |
| CMS | CMS | Rodzaj aplikacji internetowej (ang. Content Management System – System Zarządzania Treścią) umożliwiającej utworzenie serwisu WWW oraz jego późniejszą aktualizację (dotyczącą zakresu i organizacji treści) jej rozbudowę i modyfikację przez redakcyjny personel nietechniczny. Kształtowanie treści i sposobu ich prezentacji w serwisie zarządzanym przez CMS odbywa się za pomocą prostych w obsłudze interfejsów użytkownika, zazwyczaj w postaci stron WWW zawierających rozbudowane formularze i  moduły. |
| CUAR | CUAR | Cyfrowy Urząd Administracji Rządowej |
| Cyfrowy Urząd | CU | Część Systemu Wrót Podlasia umożliwiająca świadczenie usług elektronicznych zlokalizowana na PWP. |
| Dokument Elektroniczny | DE | Dokument Elektroniczny w rozumieniu przepisów art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2005 r. Nr 64, poz. 565, poz. 565 z późn. zm.). |
| Dowolna Jednostka Podległa |  | Jednostka organizacyjna Partnera Projektu, biorąca lub nie biorąca udziału w Projekcie. |
| Edytor WYSIWYG | WYSIWYG | (ang. What You See Is What You Get) Informatyczne narzędzia edycyjne pozwalające uzyskać wynik prezentacji edytowanej treści identyczny lub bardzo zbliżony do jej obrazu na ekranie. |
| EFE | EFE | Edytor Formularzy Elektronicznych. |
| E-formularz |  | Formularz Elektroniczny przeznaczony do wypełniania przez Interesanta, udostępniany mu przez Cyfrowy Urząd w ramach procesu składania wniosku. |
| EGiB | EGiB | Ewidencja gruntów i budynków. |
| Elektroniczna Skrzynka Podawcza | ESP | Elektroniczna skrzynka podawcza w rozumieniu przepisów Art 3 ust. 17 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.[[3]](#footnote-4) |
| Elektroniczne Biuro Obsługi Interesanta | EBOI | Miejsce dostępne dla Interesanta, służące do doręczania Dokumentów Elektronicznych, wymiany informacji, udostępniania usług elektronicznych przez Jednostki oraz dostępu do usług spersonalizowanych dla Interesanta wymagających jego identyfikacji oraz uwierzytelnienia w ramach PWP. |
| Elektroniczne Zarządzanie  Dokumentami | EZD | Elektroniczny obieg dokumentów – Oprogramowanie Dedykowane do wykonywania czynności kancelaryjnych w JST w rozumieniu przepisów rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych[[4]](#footnote-5). Oprogramowanie to zapewnia obsługę dokumentów w postaci elektronicznej (Dokument Elektroniczny) oraz papierowej, obieg przesyłek i spraw w obrębie urzędu z wykorzystaniem mechanizmów przepływu pracy (Workflow), archiwizację dokumentów oraz wymianę dokumentów z systemami teleinformatycznymi, Aplikacjami i Modułami.  Dla JP posługujących się w obiegu dokumentów przepisami prawa cywilnego EZD będzie posiadało ograniczoną funkcjonalność. |
| ePUAP | ePUAP | Elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej, określona w ustawie z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2005 r. Nr 64, poz. 565 z późn. zm.). |
| e-Usługa |  | Usługa świadczona drogą elektroniczną na zasadach opisanych w przepisach prawa, w szczególności w ustawach: ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne[[5]](#footnote-6) oraz ustawa z dnia 18 lipca 2002 o świadczeniu usług drogą elektroniczną.[[6]](#footnote-7) Skala opisująca poziom świadczonych usług przyjęta przez Komisję Europejską:  - Poziom 1 – Informacja: ogólnodostępny serwis informacyjny o usłudze publicznej;  - Poziom 2 – Interakcja jednokierunkowa: możliwość pobrania formularzy i aplikacji;  - Poziom 3 – Interakcja dwukierunkowa: przetwarzanie formularzy;  - Poziom 4 – Transakcja: obsługa transakcji, podejmowanie decyzji on-line, dostarczanie usług oraz obsługa płatności;  - Poziom 5 – Personalizacja: organizacja usług wokół potrzeb użytkowników. |
| Formularz Elektroniczny | FE | Formularz Elektroniczny w rozumieniu rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 września 2011 r. w sprawie sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych (Dz. U. z 2011 r. Nr 206, poz. 1216). W rozumieniu niniejszego OPZ Formularz Elektroniczny to zestaw danych, określających treść, wygląd oraz zachowanie formularza prezentowanego użytkownikom, który to zestaw danych jest uruchamiany i interpretowany przez przeglądarkę internetową oraz dostarczone oprogramowanie. |
| Formularz SEOD |  | Formularz Elektroniczny przeznaczony dla Użytkowników SEOD, wykorzystywany do przetwarzania dokumentów i spraw w ramach procesów realizowanych przez nich w SEOD. |
| GIS |  | System Informacji Geograficznej (ang. Geographic Information System). |
| GIS Podlasia |  | Tworzony w ramach Projektu system informacji przestrzennej i geograficznej. |
| Instancja szkoleniowa |  | Kopia oprogramowania aplikacyjnego przeznaczona do szkoleń użytkowników i administratorów, która działa niezależnie od instancji produkcyjnej, na odrębnej bazie danych, ale ma analogiczną konfigurację. Ze względów bezpieczeństwa w instancji szkoleniowej nie są przetwarzane rzeczywiste dokumenty i sprawy, lecz dokumenty i sprawy tworzone na potrzeby szkoleń; również struktura urzędu i uprawnień może być inna. |
| Instrukcja Kancelaryjna | IK | Instrukcja Kancelaryjna określona w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. 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). |
| Interesant |  | Osoba fizyczna, prawna, jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej, osoba fizyczna prowadząca działalność gospodarczą korzystający z usług elektronicznych tworzonych w ramach Projektu. |
| Internauta |  | Zarejestrowana lub niezarejestrowana osoba korzystająca w trybie publicznym poprzez sieć Internet z udostępnionych przez Platformę Portalu Informacyjnego Wrota Podlasia informacji i funkcjonalności. |
| ITV | ITV | Internetowa telewizja regionalna realizowana w ramach PPIWP. |
| Jednostki |  | Jednostki Samorządu Terytorialnego oraz Jednostki Podległe. |
| Jednostki Pilotażowe |  | Jednostki biorące udział w pilotażu Systemu: UMWP, Miasto Łomża, Miasto Goniądz, Miasto Suwałki, Opera i Filharmonia Podlaska. |
| Jednostki Podległe | JP | Jednostki organizacyjne podległe JST biorące udział w Projekcie, wskazane w załączniku Nr 2 do OPZ. |
| Jednostki Samorządu Terytorialnego, Partnerzy | JST | Jednostki Samorządu Terytorialnego województwa podlaskiego biorące udział w Projekcie. |
| Katalog Administracji Publicznej | KAP | Katalog Administracji Publicznej, zawierający informację teleadresową oraz informacje o strukturze i organizacji pracy podmiotów publicznych z terenu województwa podlaskiego. |
| Katalog Usług Publicznych | KUP | Katalog opisujący elektroniczne usługi publiczne udostępniane przez podmioty publiczne z terenu województwa podlaskiego. |
| Katalog Usług Publicznych ePUAP | KUP ePUAP | Katalog opisujący elektroniczne usługi publiczne wchodzący w skład Platfromy ePUAP. |
| Kodeks Postępowania Administracyjnego | KPA | Ustawa Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071, z późn. zm.). |
| Licencja Otwarta |  | Licencja na Oprogramowanie udzielona Partnerom Projektu, umożliwiająca nieograniczone w czasie wykorzystywanie Aplikacji lub Modułów przez Partnerów i ich jednostki podległe, nieograniczająca w żaden sposób liczby Urządzeń Komputerowych, Użytkowników, Interesantów, i stanowisk pracy, na których Oprogramowanie może być zainstalowane lub użytkowane, jak również liczby ani rodzaju jednostek podległych, instalujących lub użytkujących Oprogramowanie. |
| Lider |  | Województwo Podlaskie. |
| Lokalna Szyna Danych | LSD | Szyna Danych będąca elementem Projektu, instalowana u innych niż Lider Partnerów Projektu, służąca do komunikacji z lokalnymi systemami zewnętrznymi wykorzystywanymi przez tych Partnerów. |
| Menadżer Projektu |  | Konsorcjum firm wyłonione w wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego przeprowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie ustawy Prawo zamówień publicznych, pełniące usługi wsparcia Partnerów i Lidera w zakresie wszelkich spraw związanych z realizacją Projektu . |
| Metadane |  | Zestaw logicznie powiązanych z dokumentem elektronicznym usystematyzowanych informacji opisujących ten dokument, ułatwiających jego wyszukiwanie, kontrolę, zrozumienie oraz zarządzanie w rozumieniu załącznika nr 1 rozporządzenia Prezesa Rady ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych.[[7]](#footnote-8) |
| Moduł |  | Zestaw funkcji Aplikacji zgrupowanych ze względu na ich zastosowanie oraz cechy wspólne. |
| Obsługa Klienta Internetowego | OKI | Spersonalizowana przestrzeń Cyfrowego Urzędu dostępna dla Klienta po uwierzytelnieniu, służąca do doręczeń Dokumentów Elektronicznych, wymiany informacji oraz udostępniania Klientom usług świadczonych drogą elektroniczną przez Jednostki. |
| Obsługiwany Podpis Elektroniczny |  | Podpis elektroniczny, którego obsługa ma być wdrożona w Systemie Wrót Podlasia. Obsługiwane Podpisy Elektroniczne mają objąć: BPE, PZ, podpis CCWP. |
| OGC | OGC | Organizacja standaryzacyjna w dziedzinie GIS (ang. Open Geospatial Consortium). |
| Opis (model) przypadków użycia na poziomie organizacji |  | Opis (model) przypadków użycia odzwierciedlający wymagania wobec systemu, abstrahujący od poszczególnych funkcji systemowych i grupujący atomowe, ściśle współzależne czynności w jeden przypadek użycia (np. grupa trzech operacji, które nie mają sensu bez siebie nawzajem: usuń, dodaj, modyfikuj na danym obiekcie – opisana będzie jako zarządzanie tym obiektem). W modelu przypadków użycia na poziomie organizacji grupa czynności atomowych powinna być opisana jako jeden przypadek użycia wtedy, gdy implementacja w systemie jednej z tych czynności i zaniechanie implementacji pozostałych nie miałoby sensu z punktu widzenia użytkownika. Model ten powinien także pokazywać w formie opisowej kluczowe założenia dotyczące wymagań, wpływające na złożoność jego implementacji (np. zakres atrybutów związanych z danym przypadkiem użycia, jego wpływ na inne elementy systemu), nie musi natomiast zawierać scenariuszy. |
| Opis (model) przypadków użycia na poziomie systemowym |  | Opis (model) przypadków użycia odzwierciedlający wymagania wobec systemu, wynikające z opisu na poziomie organizacji, jednak uwzględniające szczegółowe możliwości użytkownika w systemie. Opis ten powinien zawierać scenariusze (podstawowy i alternatywne), pokazując logikę interakcji, lecz abstrahując od wyglądu i układu interfejsu. |
| Oprogramowanie |  | Oprogramowanie dostarczone w ramach Projektu do realizacji wyznaczonych celów Projektu. |
| Oprogramowanie Aplikacyjne |  | Oprogramowanie wchodzące w skład Systemu Wrót Podlasia, obejmujące zakres funkcjonalny wyspecyfikowany w niniejszym zamówieniu, w tym CU, CSD, LSD, SEOD i SOZ wraz z panelem administracyjnym. |
| Oprogramowanie autorskie |  | Oprogramowanie wchodzące w skład Systemu, do którego Wykonawca lub podmioty od niego zależne posiadają majątkowe prawa autorskie, umożliwiające rozwój i sprzedaż tego oprogramowania. |
| Oprogramowanie licencyjne, oprogramowanie licencjonowane |  | Oprogramowanie dostarczane w ramach niniejszego zamówienia, do którego Wykonawca ani podmioty od niego zależne nie mają majątkowych praw autorskich, umożliwiających rozwój i sprzedaż tego oprogramowania. |
| Oprogramowanie Podstawowe |  | Systemy operacyjne i sterowniki niezbędne do prawidłowego funkcjonowania Systemu, zainstalowane przez Wykonawcę na dostarczanym sprzęcie oraz wszelkie inne oprogramowanie wyspecyfikowane w ramach specyfikacji sprzętu w niniejszym OPZ. |
| Oprogramowanie Pomocnicze |  | Wszelkie oprogramowanie, poza Oprogramowaniem Podstawowym, niezbędne do prawidłowego funkcjonowania Systemu. |
| Partner |  | JST biorąca udział w Projekcie, zgodnie z listą zawartą w Załączniku nr 1 do OPZ |
| Platforma Portalu Informacyjnego Wrota Podlasia (Portal Informacyjny Wrota Podlasia) | PPIWP | Portal WWW, platforma internetowa CMS w charakterze interaktywnego portalu społecznościowego, udostępniająca Internautom zasób informacji oraz usług z różnych dziedzin obejmujących głównie Województwo Podlaskie. |
| Poczta w domenie Wrota Podlasia |  | System poczty elektronicznej. |
| Podlaska Platforma Edukacyjna | PPE | Platforma będąca jednym z elementów Systemu Wrót Podlasia świadczącym usługi z zakresu edukacji. |
| Podlaski System Informacji Przestrzennej | PSIP | Istniejący Regionalny System Informacji Przestrzennej dla województwa podlaskiego. |
| Podpis CCWP |  | Podpis elektroniczny weryfikowany Certyfikatem CCWP, wydawany przez CCWP. Oprócz Podpisu CCWP, CCWP będzie wydawać inne rodzaje podpisów (np. dla aplikacji). |
| Podpis Profilem Zaufanym | PPZ | Jako Podpis Profilem Zaufanym rozumie się podpis potwierdzony profilem zaufanym ePUAP (podpis złożony przez użytkownika konta ePUAP, do którego zostały dołączone informacje identyfikujące zawarte w profilu zaufanym ePUAP, a także:  a) jednoznacznie wskazujący profil zaufany ePUAP osoby, która wykonała podpis,  b) zawierający czas wykonania podpisu,  c) jednoznacznie identyfikujący konto ePUAP osoby, która wykonała podpis,  d) autoryzowany przez użytkownika konta ePUAP,  e) potwierdzony i chroniony podpisem systemowym ePUAP)  zgodnie z definicją zamieszczoną w art. 3 ust. 15) ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.[[8]](#footnote-9) |
| Pojedyncze Logowanie  (ang. Single Sign-On) | SSO | Szczególny mechanizm uwierzytelnienia umożliwiający Użytkownikowi uwierzytelnić się tylko raz w systemie teleinformatycznym oraz uzyskać autoryzowany dostęp do jego zasobów . |
| Portal |  | Rodzaj Aplikacji (ang. Website), dostępnej z sieci Internet jako serwis WWW. |
| Procedura Ad-hoc |  | Tryb wykonywania czynności kancelaryjnych na sprawie lub przesyłce bez wykorzystania Ścieżki lub Procesu. |
| Proces |  | Uruchomiona instancja Ścieżki. |
| Profil Zaufany | PZ | Jako Profil Zaufany rozumie się profil zaufany ePUAP (zestaw informacji identyfikujących i opisujących podmiot lub osobę będącą użytkownikiem konta na ePUAP, który został w wiarygodny sposób potwierdzony przez organ podmiotu określonego w art. 2) zgodnie z definicją zamieszczoną w art. 3 ust. 14) ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.[[9]](#footnote-10). |
| Projekt |  | „Wdrażanie elektronicznych usług dla ludności województwa podlaskiego – część II, administracja samorządowa”. |
| System Elektronicznego Obiegu Dokumentów | SEOD | System Elektronicznego Obiegu Dokumentów, inaczej System Elektronicznego Zarządzania Dokumentacją. |
| SOZ |  | System Obsługi Zgłoszeń. |
| Studium Wykonalności | SW | Dokument Studium Wykonalności Projektu „Wdrażanie elektronicznych usług dla ludności województwa podlaskiego – część II, administracja samorządowa”. |
| System |  | Elementy Systemu Wrót Podlasia, wchodzące w zakres niniejszego zamówienia. |
| System Dziedzinowy |  | Aplikacja wykorzystywana przez Jednostkę, przeznaczona do realizacji zadań statutowych przez administrację publiczną. |
| System Wrota Podlasia | SWP | System teleinformatyczny, który będzie realizowany w ramach Projektu. |
| Szkolenie tradycyjne |  | Szkolenie stacjonarne, które prowadzone jest w określonym miejscu w formie interaktywnego wykładu, przy obecności trenera i uczestników szkoleń. |
| Szyna Danych |  | Rodzaj Aplikacji zapewniającej wymianę danych pomiędzy różnymi źródłami danych. |
| Ścieżka |  | Zdefiniowany ciąg Węzłów Ścieżki. |
| Urządzenia Mobilne |  | Przenośny sprzęt komputerowy. |
| Użytkownik |  | Zarejestrowana w systemie teleinformatycznym osoba posiadająca w swój unikalny login i hasło oraz wykonująca za pomocą Systemu obowiązki służbowe. |
| WMS | WMS | Standard udostępnienia map rastrowych w Internecie (ang. Web Map Service). |
| Workflow |  | Będący częścią EZD mechanizm przepływu dokumentów elektronicznych pomiędzy Użytkownikami wykonujący pewien zalgorytmizowany zestaw czynności. W rozumieniu WFMC (ang. Workflow Management Coalition) Workflow to "automatyzacja procesów biznesowych, w całości lub w części, podczas której dokumenty, informacje lub zadania są przekazywane od jednego uczestnika do następnego, według odpowiednich procedur zarządczych". |
| Wortal |  | Tematyczna cześć PPIWP. |
| Wykonawca |  | Wykonawca wyłoniony w wyniku postępowania na realizację Systemu Wrota Podlasia. |
| Zamawiający |  | Województwo Podlaskie wraz ze 129 jednostkami samorządu terytorialnego województwa podlaskiego wskazanymi w załączniku nr 1 do niniejszego dokumentu. |

# Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

1. Dostawa, instalacja i konfiguracja platformy serwerowej u Lidera Projektu na potrzeby wdrożenia Cyfrowego Urzędu, Elektronicznego Zarządzania Dokumentami, Centralnej Szyny Danych wraz z Systemem Obsługi Zgłoszeń w Województwie Podlaskim[[10]](#footnote-11), w tym:
   1. dostawa, instalacja i konfiguracja 42 serwerów aplikacyjnych blade typ 1; 2 serwerów zarządzających typ 1, 6 obudów blade wraz ze switch'em FC typ 1, 7 stacji do centrum zarządzania/monitorowania wdrożonych systemów i sprzętu,
   2. dostawa, instalacja i konfiguracja 2 routerów; 2 switch'y, 2 urządzeń UTM, 2 urządzeń KVM z klawiaturą i monitorem typ 1, 2 macierzy dyskowych z dyskami o pojemności 5 TB każdy, 4 macierzy dyskowych z dyskami o pojemności 60 TB każdy, 2 macierzy dyskowych z dyskami o pojemności 20 TB każdy.
   3. dostawa, instalacja i konfiguracja odpowiedniego oprogramowania systemowego i sterowników niezbędnych do prawidłowego działania dostarczonej platformy sprzętowej zgodnie z jej przeznaczeniem,
   4. sporządzenie dokumentacji powykonawczej.
2. Dostawa, instalacja i konfiguracja platformy serwerowej oraz sprzętu dla użytkownika końcowego na potrzeby wdrożenia systemu Elektronicznego Zarządzania Dokumentami i Lokalnej Szyny Danych dla Lidera i 129 Partnerów Projektu (wraz z Jednostkami Podległymi), w tym:
   1. dostawa, instalacja i konfiguracja platformy serwerowej u 129 Partnerów Projektu, wybranych jednostek podległych Lidera i Partnerów, łącznie 100 serwerów typ 1, 34 serwery typ 2, 3 serwerów typ 3, 140 serwerów komunikacyjnych oraz 136 routerów komunikacyjnych, wraz z odpowiednim oprogramowaniem systemowym i sterownikami;
   2. dostawa, instalacja i konfiguracja łącznie 2867 komputerów stacjonarnych, 678 laptopów, przeznaczonych dla użytkowników systemu EZD u Lidera, 129 Partnerów Projektu i wybranych Jednostek Podległych, wraz z odpowiednim oprogramowaniem systemowym i sterownikami;
   3. dostawa, instalacja i konfiguracja dodatkowego sprzętu przeznaczonego dla użytkowników systemu EZD u Lidera, 129 Partnerów i Jednostek Podległych, w tym: 574 zestawów do bezpiecznego podpisu elektronicznego, 36 skanerów typ 1 - duży, 1012 skanerów typ 2 - mały, 1113 czytników kodów paskowych, wraz ze sterownikami oraz oprogramowaniem pomocniczym niezbędnym do korzystania z tych urządzeń w ramach Systemu Wrót Podlasia;
   4. dostawa, instalacja i konfiguracja infrastruktury dla wybranych Partnerów Projektu łącznie: 34 serwerów aplikacyjnych blade typ 1; 4 serwerów zarządzających typ 1, 6 obudów blade wraz ze switch'em FC typ 1, 4 macierzy dyskowych z dyskami o pojemności 60 TB każda, 2 macierzy dyskowych z dyskami o pojemności 5 TB każda, 4 routerów typ 1, 4 switch'y typ 1, 4 urządzeń UTM typ 1;
   5. dostawa, instalacja i konfiguracja dla Partnera Projektu – Miasta Białystok następującej infrastruktury na potrzeby centrum przetwarzania (podstawowego i zapasowego): 2 zestawów przełączników rdzeniowych, 2 zestawów serwerów typu blade, 2 kompletów macierzy dyskowych;
   6. sporządzenie dokumentacji powykonawczej.
3. Dostawa i wdrożenie dla Lidera i wybranych Partnerów: Miasta Łomża, Miasta Suwałki – oprogramowania wirtualizacyjnego, oprogramowania zarządzającego i monitorującego.
4. Dostawa i wdrożenie dla Miasta Białystok – oprogramowania wirtualizacyjnego, oprogramowania zarządzającego, oprogramowania do archiwizacji i replikacji maszyn wirtualnych.
5. Dostawa oprogramowania na potrzeby wdrożenia Cyfrowego Urzędu i Centralnej Szyny Danych wraz z Systemem Obsługi Zgłoszeń w Województwie Podlaskim, w tym:
   1. Dostawa oprogramowania aplikacyjnego na potrzeby Cyfrowego Urzędu;
   2. Dostawa oprogramowania aplikacyjnego Centralnej Szyny Danych;
   3. Dostawa oprogramowania aplikacyjnego Systemu Obsługi Zgłoszeń;
   4. Dostawa oprogramowania pomocniczego, niezbędnego do prawidłowego wdrożenia Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych i Systemu Obsługi Zgłoszeń, w tym silnika bazodanowego.
6. Zaprojektowanie i wdrożenie Cyfrowego Urzędu i Centralnej Szyny Danych wraz z Systemem Obsługi Zgłoszeń oraz panelem administracyjnym w Województwie Podlaskim, w tym:
   1. Wykonanie analizy przedwdrożeniowej;
   2. Wykonanie projektu technicznego;
   3. Wykonanie zaprojektowanych komponentów oprogramowania;
   4. Instalacja, dostosowanie i konfiguracja oprogramowania;
   5. Wykonanie integracji z systemami zewnętrznymi;
   6. Wykonanie integracji z pozostałymi komponentami Systemu Wrót Podlasia;
   7. Wdrożenie w Cyfrowym Urzędzie elektronicznych usług publicznych rozumianych jako kategorie spraw załatwianych przez obywateli;
   8. Opracowanie dokumentacji powykonawczej;
   9. Opracowanie dokumentacji użytkowej.
7. Merytoryczny nadzór nad procesem integracji pozostałych komponentów Wrót Podlasia za pośrednictwem Centralnej Szyny Danych przez wykonawców systemu GIS, Podlaskiej Platformy Edukacyjnej oraz Portalu Wrót Podlasia, tzn. opiniowanie projektu podłączenia pod względem zgodności z zasadami ładu architektonicznego, w tym wydajności i bezpieczeństwa, nadanie uprawnień do konfiguracji Centralnej Szyny Danych oraz nadzór czy konfiguracja została zrealizowana prawidłowo.
8. Dostawa oprogramowania na potrzeby wdrożenia Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów i Lokalnej Szyny Danych dla Jednostek, w tym:
   1. Dostawa oprogramowania aplikacyjnego Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów;
   2. Dostawa oprogramowania aplikacyjnego Lokalnej Szyny Danych;
   3. Dostawa oprogramowania pomocniczego, niezbędnego do prawidłowego wdrożenia Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów i Lokalnej Szyny Danych, w tym silnika bazodanowego.
9. Zaprojektowanie i wdrożenie Systemu EZD oraz Lokalnej Szyny Danych u Partnerów Projektu oraz Jednostkach Podległych, w tym:
   1. Wykonanie analizy przedwdrożeniowej;
   2. Wykonanie projektu technicznego;
   3. Wykonanie zaprojektowanych komponentów oprogramowania;
   4. Instalacja, dostosowanie i konfiguracja oprogramowania;
   5. Wykonanie integracji z pozostałymi komponentami Systemu Wrót Podlasia;
   6. Wdrożenie przykładowych ścieżek przepływu pracy u Partnerów i w Jednostkach Podległych;
   7. Opracowanie dokumentacji powykonawczej;
   8. Opracowanie dokumentacji użytkowej.
10. Wdrożenie testowej i szkoleniowej instancji Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych, Systemu EZD oraz Lokalnej Szyny Danych na infrastrukturze zlokalizowanej w UMWP;
11. Przeprowadzenie szkoleń dla użytkowników Systemu Wrót Podlasia w tym:
    1. Przeprowadzenie szkoleń stacjonarnych.
    2. Wykonanie i uruchomienie modułów tematycznych do szkoleń e-learningowych (przygotowanie, instalacja, uruchomienie), w tym co najmniej 2 moduły dla EZD typu 1 i 2, 1 moduł dla Szyny Danych, 1 moduł dla EBOI.

Wykonawca zobowiązany jest udzielić 5-letnią gwarancję na sprzęt typu serwery, routery, switch’e/przełączniki, macierze, urządzenia UTM, obudowy blade, co najmniej 3-letniej gwarancji na pozostały sprzęt i 5-letniej gwarancji na oprogramowanie.

# Zakres i harmonogram prac

## Etap I

Etap obejmie:

1. Sporządzenie harmonogramu realizacji Zamówienia oraz harmonogramu płatności przypadających na Lidera i poszczególnych Partnerów Projektu.
2. Sporządzenie i uzgodnienie z Zamawiającym pierwszej wersji planu wytwarzania oprogramowania dla Cyfrowego Urzędu i Centralnej Szyny Danych wraz z panelem administracyjnym oraz EZD i Lokalnej Szyny Danych, określającego co najmniej:
   1. przypadki użycia na poziomie organizacji, ze wskazaniem, które z nich są w pełni realizowane przez oferowane oprogramowanie;
   2. zakres i harmonogram przewidywanych iteracji systemu w odniesieniu do przypadków użycia, opisanych za pomocą priorytetów;
   3. zasady przygotowania i realizacji poszczególnych iteracji: zakres i forma tworzonej dokumentacji, zasady współpracy na linii Zamawiający – Wykonawca, zakres i forma testowania poszczególnych iteracji przez Wykonawcę oraz przez Zamawiającego;
   4. zakres i harmonogram prac związanych z integracją z systemami zewnętrznymi;
   5. zasady i tryb aktualizacji planu wytwarzania oprogramowania.

Plan wytwarzania oprogramowania będzie narzędziem służącym organizacji współpracy, który ma odnosić się do aktualnego stanu zamówienia. Będzie on cyklicznie aktualizowany w trakcie trwania zamówienia.

1. Sporządzenie i uzgodnienie z Zamawiającym elementów analizy przedwdrożeniowej, obejmującej:
   1. opis architektury systemu i rozmieszczenia oraz powiązań jego poszczególnych elementów, na poziomie sprzętowym oraz oprogramowania, z uwzględnieniem testowej i szkoleniowej instancji Systemu;
   2. plan instalacji i konfiguracji sprzętu w serwerowni UMWP oraz w Jednostkach Pilotażowych wraz z opisem procedur odbiorczych;
   3. plan instalacji, konfiguracji oprogramowania SWP w I iteracji;
   4. uszczegółowiony opis (na poziomie systemowym) przypadków użycia oraz scenariusze testowe dla I iteracji oprogramowania.

## Etap II

Zakres prac Wykonawcy:

1. Dostawa, instalacja i konfiguracja sprzętu sieciowego, platformy serwerowej, macierzy dyskowych z dyskami, oprogramowania wirtualizacyjnego, oprogramowania zarządzającego i monitorującego u Lidera Projektu.
2. Dostawa, instalacja i konfiguracja oprogramowania na potrzeby Centralnej Szyny Danych w Województwie Podlaskim.
3. Dostawa, instalacja i konfiguracja Systemu Obsługi Zgłoszeń.
4. Dostawa, instalacja i konfiguracja sprzętu sieciowego, platformy serwerowej, macierzy dyskowych z dyskami (jeśli dotyczy) oraz oprogramowania wirtualizacyjnego, oprogramowania zarządzającego i monitorującego (jeśli dotyczy) w Jednostkach Pilotażowych.
5. Dostawa, instalacja i konfiguracja sprzętu sieciowego, platformy serwerowej, macierzy dyskowych z dyskami, oprogramowania wirtualizacyjnego, oprogramowania zarządzającego, oprogramowania do archiwizacji i replikacji maszyn wirtualnych w Mieście Białystok.
6. Dostawa, instalacja i konfiguracja prototypu (przez prototyp rozumie się oprogramowanie zgodnego z ofertą Wykonawcy, spełniającego wymagania zadeklarowane przez niego na moment składania oferty) Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów oraz dostawa instalacja i konfiguracja oprogramowania na potrzeby Lokalnej Szyny Danych dla Jednostek Pilotażowych.
7. Dostarczenie projektu technicznego, dokumentacji technicznej i użytkownika (w tym administratora) dla wdrożonych w tym etapie wersji oprogramowania.
8. Opracowanie założeń tzw. ładu architektonicznego SOA, tzn. zasad wdrażania i zarządzania usługami realizowanymi w oparciu o Centralną Szynę Danych;
9. Sporządzenie elementów analizy przedwdrożeniowej, obejmującej:
   1. plan organizacji wdrożenia u Partnerów i Jednostek Podległych;
      1. procedury związane z dostawą, instalacją, konfiguracją sprzętu oraz jego odbiorami;
      2. procedury związane z wdrożeniem oprogramowania EZD oraz jego odbiorami;
   2. plan instalacji i konfiguracji sprzętu i oprogramowania EZD i Lokalnej Szyny Danych;
   3. zakres niezbędnych informacji od Partnerów na potrzeby wdrożenia.
10. Opracowanie uszczegółowionych przypadków użycia (opis na poziomie systemowym) oraz scenariuszy testowych dla Cyfrowego Urzędu i Centralnej Szyny Danych wraz z panelem administracyjnym.
11. Opracowanie uszczegółowionych przypadków użycia oraz scenariuszy testowych dla II iteracji oprogramowania EZD i dla Lokalnej Szyny Danych.
12. Przeprowadzenie prezentacji przygotowującej uczestniczących w Pilotażu pracowników Jednostek Pilotażowych oraz pracowników UMWP do testowania wdrożonych w II Etapie elementów Systemu.

## Etap III

Zakres prac Wykonawcy:

1. Dostawa oprogramowania na potrzeby Cyfrowego Urzędu.
2. Wykonanie dodatkowych komponentów/aktualizacja, instalacja i konfiguracja Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych wraz z panelem administracyjnym (zapewnienie pełnej wymaganej funkcjonalności).
3. Wykonanie dodatkowych komponentów/aktualizacja, instalacja i konfiguracja oprogramowania EZD i Lokalnej Szyny Danych – iteracja II (uzupełnienie do pełnej funkcjonalności).
4. Dostarczenie zaktualizowanego projektu technicznego, dokumentacji technicznej i użytkownika (w tym administratora) dla wdrożonych w tym etapie wersji oprogramowania.
5. Zestawienie wymagań dla kolejnej iteracji budowy Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych i Systemu Obsługi Zgłoszeń wraz z panelem administracyjnym, obejmujące ewentualne uzupełnienia i korekty w realizacji wdrożonych systemowych przypadków użycia(na podstawie testów prowadzonych przez UMWP i Jednostki Pilotażowe) oraz zmiany dotyczące konfiguracji interfejsu i ergonomii aplikacji.
6. Zestawienie wymagań dla kolejnej iteracji oprogramowania EZD i Lokalnej Szyny Danych, obejmujące ewentualne uzupełnienia i korekty w realizacji wdrożonych systemowych przypadków użycia (na podstawie testów prowadzonych przez UMWP i Jednostki Pilotażowe) oraz zmiany dotyczące interfejsu i ergonomii aplikacji.
7. Plan testów dot. realizacji wymagań przewidzianych w kolejnej iteracji.
8. Opracowanie szczegółowego planu testów wymagań pozafunkcjonalnych, przy czym testy mogą na tym etapie nie obejmować wszystkich aspektów związanych z integracją z pozostałymi elementami SWP oraz z platformą ePUAP.
9. Opracowanie planu i scenariuszy testów akceptacyjnych, z uwzględnieniem testów regresyjnych, przy czym testy mogą na tym etapie nie obejmować wszystkich aspektów związanych z integracją z pozostałymi elementami SWP oraz z platformą ePUAP.
10. Opracowanie planu dostaw, zawierającego propozycję terminów odbioru w podziale na Lidera, każdego z Partnerów i Jednostki Podległe (przy czym terminy odbiorów powinny zostać uzgodnione z Liderem i z każdym z Partnerów).
11. Przeprowadzenie prezentacji przygotowującej uczestniczących w Pilotażu pracowników Jednostek Pilotażowych oraz pracowników UMWP do pracy z wdrożonymi w Etapie II i III elementami Systemu.

## Etap IV

Zakres:

1. Wykonanie dodatkowych komponentów/aktualizacja oprogramowania Cyfrowego Urzędu i Centralnej Szyny Danych wraz z panelem administracyjnym w Województwie Podlaskim (iteracja III, dot. uzupełnień, poprawek, interfejsu oraz ergonomii aplikacji, przy czym może ona nie obejmować wszystkich aspektów związanych z integracją z pozostałymi elementami SWP oraz z platformą ePUAP).
2. Wykonanie dodatkowych komponentów/aktualizacja oprogramowania EZD i Lokalnej Szyny Danych (iteracja III, dot. uzupełnień, poprawek, interfejsu oraz ergonomii aplikacji, przy czym może ona nie obejmować wszystkich aspektów związanych z zarządzaniem Lokalną Szyną Danych z poziomu Centralnej Szyny Danych).
3. Dostawa licencji oprogramowania w zakresie niezbędnym do pełnego wdrożenia wersji produkcyjnej, instalacja i konfiguracja produkcyjnej wersji Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych wraz z panelem administracyjnym, Systemu EZD i Lokalnej Szyny Danych.
4. Elementy analizy przedwdrożeniowej:
   * 1. plan organizacji wdrożenia, wraz z harmonogramem, dla kolejnego etapu;
     2. szczegółowy plan wdrożenia i konfiguracji oprogramowania dla poszczególnych jednostek objętych wdrożeniem w kolejnym etapie; w tym projekt ścieżek przepływu pracy;
     3. plan szkoleń, obejmujący organizację, harmonogram i zakres szkoleń;
5. Przygotowanie zainstalowanych i skonfigurowanych wcześniej elementów sprzętu i oprogramowania do pracy w trybie produkcyjnym.
6. Wdrożenie testowych i szkoleniowych instancji Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych wraz z panelem administracyjnym, Lokalnej Szyny Danych i EZD wraz z danymi testowymi na infrastrukturze serwerowej UMWP.
7. Dostarczenie dokumentacji
   1. Opracowanie dokumentacji technicznej i użytkowej dla wdrożonych wersji oprogramowania, w tym dokumentacji szkoleniowej.
   2. Opracowanie ładu architektonicznego SOA, tzn. zasad wdrażania i zarządzania usługami realizowanymi w oparciu o Centralną Szynę Danych.
   3. Projekt techniczny integracji Centralnej Szyny Danych z Lokalną Szyną Danych.
   4. Opracowanie dokumentacji integratora, w tym pełnych specyfikacji interfejsów integracyjnych oraz instrukcji podłączenia systemów zewnętrznych.
8. Dostawa, instalacja i konfiguracja komputerów, skanerów i czytników kodów paskowych do Lidera, Partnerów Projektu i Jednostek Podległych.
9. Przeprowadzenie prezentacji zapoznającej uczestniczących w Pilotażu pracowników Jednostek Pilotażowych oraz pracowników UMWP ze zmianami dokonanymi w Etapie IV.

## Etap V

1. Wdrożenie w Cyfrowym Urzędzie elektronicznych usług publicznych, w tym 10 na poziomie transakcji. Lista kategorii elektronicznych usług, jakie mają zostać wdrożone w ramach niniejszego zamówienia znajduje się w Załączniku nr 4 do OPZ.
2. Wdrożenie integracji Lokalnej Szyny Danych z Centralną Szyną Danych.
3. Aktualizacja i konfiguracja oprogramowania Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych w zakresie dotyczącym integracji z systemami zewnętrznymi oraz pozostałymi komponentami SWP – w maksymalnym zakresie, w jakim będzie to możliwe ze względu na stan prac wykonawców zewnętrznych.
4. Uzupełnienie dokumentacji, przypadków użycia i projektu technicznego o dodatkowe aspekty związane z integracją wynikłe ze zmian w otoczeniu projektu i prac wykonawców zewnętrznych.
5. Analiza i dostosowanie konfiguracji Systemu Obsługi Zgłoszeń do obsługi docelowego Systemu Wrót Podlasia, w tym do potrzeb związanych z obsługą zgłoszeń dot. pozostałych elementów Systemu Wrót Podlasia (realizowanych w odrębnych zamówieniach).
6. Nadzór nad procesem łączenia komponentów SWP za pośrednictwem Centralnej Szyny Danych przez pozostałych wykonawców Systemu Wrót Podlasia.
7. Dostawa, instalacja i konfiguracja routerów, serwerów, zestawów do bezpiecznego podpisu elektronicznego, pozostałego sprzętu i oprogramowania oraz wdrożenie EZD i Lokalnej Szyny Danych u co najmniej 60% Partnerów (wraz ze wskazanymi jednostkami podległymi –załącznik nr 2 do OPZ) i 60% użytkowników, wraz ze skonfigurowaniem przykładowych przepływów pracy oraz przeprowadzeniem szkoleń.
8. Opracowanie dokumentacji użytkowej dotyczącej Cyfrowego Urzędu i Centralnej Szyny Danych, w szczególności:
   1. regulaminu korzystania z Cyfrowego Urzędu Wrót Podlasia,
   2. wzoru zarządzenia, dotyczącego przyjęcia EZD jako podstawowego systemu zarządzania dokumentacją w jednostkach,
   3. zaleceń i rekomendowanych procedur związanych z eksploatacją systemu przez Jednostki, w tym w zakresie bezpieczeństwa oraz ochrony danych osobowych.

## Etap VI

1. Przeprowadzenie szkoleń dla pracowników UMWP.
2. Pełne wdrożenie integracji Cyfrowego Urzędu i Centralnej Szyny Danych z systemami zewnętrznymi oraz pozostałymi komponentami SWP.
3. Realizacja testów Systemu, w tym bezpieczeństwa, integracyjnych, wydajnościowych oraz akceptacyjnych – przy udziale przedstawicieli Zamawiającego oraz Menadżera Projektu.
4. Nadzór nad procesem łączenia komponentów SWP za pośrednictwem Centralnej Szyny Danych przez pozostałych wykonawców Systemu Wrót Podlasia.
5. Dostawa, instalacja i konfiguracja routerów, serwerów, zestawów do bezpiecznego podpisu elektronicznego, pozostałego sprzętu i oprogramowania oraz wdrożenie EZD i Lokalnej Szyny Danych u wszystkich Partnerów Projektu i Jednostek (których nie objął poprzedni etap) wraz ze skonfigurowaniem przykładowych przepływów pracy oraz przeprowadzeniem szkoleń.
6. Opracowanie dokumentacji powykonawczej, w tym w zakresie instalacji i konfiguracji sprzętu i oprogramowania, projektu technicznego i dokumentacji technicznej.
7. Aktualizacja dokumentacji, w tym użytkownika, administratora, integratora.
8. Przekazanie kodów źródłowych wykonanych komponentów oprogramowania wraz z pełną dokumentacją techniczną oraz specyfikacją interfejsów pomiędzy Cyfrowym Urzędem a EZD.
9. Usunięcie błędów w oprogramowaniu oraz jego poprawa jakościowa zgodnie ze zgłoszonymi uwagami.

## Terminy realizacji poszczególnych etapów

Etap I – 1 miesiąc od podpisania umowy

Etap II – 2 miesiące od daty podpisania umowy

Etap III – 4 miesiące od daty podpisania umowy

Etap IV – 6 miesięcy od daty podpisania umowy

Etap V – 9 miesięcy od daty podpisania umowy

Etap VI – 12 miesięcy od daty podpisania umowy, lecz nie dalej niż do 15.07.2014 r.

# Wymagania ogólne

## Wdrożenie systemu

1. System będzie realizowany przez Wykonawcę w sposób iteracyjny. Po podpisaniu umowy i przygotowaniu dokumentów planistycznych Wykonawca dostarczy sprzęt oraz zainstaluje i skonfiguruje zaoferowane oprogramowanie Centralnej Szyny Danych oraz Systemu Obsługi Zgłoszeń w UMWP oraz sprzęt i oprogramowanie EZD i Lokalnej Szyny Danych w Jednostkach Pilotażowych. Oprogramowanie to będzie traktowane jako prototyp (pierwsza iteracja) docelowego systemu. Druga iteracja będzie dotyczyła przyrostowego wdrożenia przypadków użycia, które nie były zaimplementowane w oferowanym oprogramowaniu lub nie były zaimplementowane w sposób pełny. Do zakresu trzeciej iteracji wejdą wyłącznie niezbędne poprawki i uzupełnienia funkcjonalne, prace integracyjne, dostosowanie interfejsu oraz poprawa ergonomii rozwiązania zgodnie z uwagami Zamawiającego, popartymi testami użyteczności. Na kolejnych etapach będą jeszcze realizowane prace integracyjne, naprawa błędów oraz drobne korekty interfejsu i konfiguracji.
2. Zamawiający może zgłosić uzasadnioną konieczność poprawek lub uzupełnień dotyczących wdrożonej i odebranej iteracji. Zmiany te powinny być przez Wykonawcę zrealizowane w kolejnym etapie projektu.
3. Poprawki i uzupełnienia dot. I i II iteracji do uwzględnienia w kolejnym etapie będą zgłaszane w terminie do 3 tygodni od jej odbioru. Mogą one dotyczyć sposobu realizacji wymaganych funkcjonalności systemu, a Wykonawca obowiązany jest je uwzględnić.
4. Poprawki i uzupełnienia dot. III iteracji muszą być zgłoszone do końca etapu V i powinny być zrealizowane przez Wykonawcę nie później niż na miesiąc przed zakończeniem etapu VI. Mogą dotyczyć własności graficznych oraz informacyjnych interfejsu. Ponadto Zamawiający może żądać zmiany logiki działania aplikacji oraz przypadków użycia na poziomie systemowym, jeśli testy z użytkownikami wskażą, że występują w tym zakresie braki uniemożliwiające efektywną pracę z Systemem.
5. Wykonawca zapewni, że dane wprowadzone w Jednostkach Pilotażowych do Systemu po zakończeniu etapu III będą w pełni dostępne po rozbudowie lub aktualizacji wersji oprogramowania.
6. Wykonawca będzie ściśle współpracował z grupą użytkowników z Jednostek Pilotażowych uczestniczącą w testach Systemu. Liczba tych użytkowników zostanie uzgodniona pomiędzy Wykonawcą, Zamawiającym i Jednostkami Pilotażowymi. W szczególności Wykonawca:
   1. przygotuje ich do testów wdrażanych aplikacji przewidzianych w poszczególnych etapach, przekazując wiedzę na temat systemu w trakcie spotkań informacyjnych oraz przekazując wydrukowaną dokumentację użytkownika, opis przypadków użycia i scenariusze testowe. Spotkania informacyjne odbędą się w siedzibie UWMP.
   2. będzie świadczył wsparcie telefoniczne oraz mailowe użytkownikom UMWP i Jednostek Pilotażowych uczestniczącym w testach, w godzinach pracy UMWP i Jednostek Pilotażowych.
   3. utworzy konta tych użytkowników w Systemie Obsługi Zgłoszeń w II etapie realizacji projektu.
7. W zakresie testowej i szkoleniowej instancji Cyfrowego Urzędu i Centralnej Szyny Danych, dopuszcza się połączenie funkcji testowej i szkoleniowej w ramach jednej instancji, przy czym w przypadku interfejsów integracyjnych musi istnieć mechanizm ochrony interfejsów identycznych z instancją produkcyjną (wykorzystywanych pr/zez integratorów zewnętrznych) przed modyfikacją w ramach szkoleń, a jednocześnie możliwość wdrażania nowych wersji w ramach testów. W zakresie EZD i Lokalnej Szyny Danych musi istnieć osobna wersja testowa i osobna wersja szkoleniowa, umożliwiająca niezależne skonfigurowanie osobnych systemów dla co najmniej pięciu przykładowych jednostek, pracujących w wersjach pełnych lub uproszczonych EZD.
8. Wdrożenie systemu wymagać będzie współpracy, w trakcie realizacji niniejszego zamówienia, pomiędzy Wykonawcą a wykonawcami pozostałych elementów Systemu Wrót Podlasia: Wykonawca zobowiązany będzie do udostępniania pozostałym wykonawcom SWP za pośrednictwem Zamawiającego informacji na temat własności technicznych i sposobu korzystania z dostarczanego przez siebie oprogramowania, harmonogramu realizowanych prac oraz specyfikacji interfejsów oraz obowiązany będzie uwzględniać w swojej pracy analogiczne informacje od wykonawców pozostałych systemów, składających się na System Wrót Podlasia. Analogiczny obowiązek dotyczy udostępniania informacji na potrzeby wykonawcy Cyfrowego Urzędu Administracji Rządowej - w zakresie integracji CUAR z Cyfrowym Urzędem.
9. Specyfikacje interfejsów integracyjnych dotyczących integracji z systemami zewnętrznymi muszą być skonsultowane w ramach cyklu trzech spotkań warsztatowych prowadzonych przez Zamawiającego z udziałem wskazanych przez niego wykonawców pozostałych elementów Systemu Wrót Podlasia oraz CUAR, zaś Wykonawca uwzględni zgłaszane przez tych wykonawców w ramach spotkań warsztatowych uwagi i propozycje dotyczące specyfikacji interfejsów w zakresie uzgodnionym przez Wykonawcę z Zamawiającym.
10. W ramach wdrożenia zostanie zrealizowana integracja SEOD z Cyfrowym Urzędem i platformą ePUAP za pośrednictwem Centralnej Szyny Danych.
11. Dostępność kluczowych usług (w szczególności komunikacja między CU, ePUAP i SEOD) będzie automatycznie testowana w określonych interwałach czasu, a w przypadku problemów będą generowane alerty e-mail skierowane do odpowiednich użytkowników.
12. Wykonawca przygotuje i skonfiguruje wdrażane aplikacje w taki sposób, aby zapewnić prawidłową współpracę poszczególnych komponentów Systemu Wrót Podlasia z Cyfrowym Urzędem, SEOD, Centralną Szyną Danych i Systemem Obsługi Zgłoszeń, w szczególności wdroży odpowiednie interfejsy i udostępni odpowiednie usługi innym aplikacjom.
13. W trakcie realizacji zamówienia Wykonawca umożliwi pozostałym wykonawcom Systemu Wrót Podlasia przyłączanie budowanych przez nich w ramach Projektu usług oraz wdrażanie procesów integracyjnych na potrzeby Systemu Wrót Podlasia z wykorzystaniem Centralnej Szyny Danych lub Lokalnej Szyny Danych. Nada im uprawnienia, umożliwi testy oraz będzie weryfikował czy wdrażanie przez nich procesów i interfejsów integracyjnych w oparciu o rozwiązania Wykonawcy jest realizowane prawidłowo od strony technicznej oraz zgodnie z wytycznymi, dotyczącymi eksploatacji CSD i LSD, ładu architektonicznego, procedur bezpieczeństwa określonych dla CSD i LSD.
14. U Partnerów, dla których przewidziano lokalizację zapasową, tj. u Lidera Projektu oraz w Urzędzie Miejskim w Białymstoku, Urzędzie Miejskim w Suwałkach, Wykonawca zainstaluje i skonfiguruje oprogramowanie wchodzące w skład systemu w lokalizacji zapasowej w takim samym zakresie i w analogicznej konfiguracji (uwzględniając jedynie różnice pojemnościowe i wydajnościowe) jak w lokalizacji podstawowej.
15. Scenariusze testowe oraz plan testów wymagań pozafunkcjonalnych będą opracowane przez Wykonawcę z uwzględnieniem wytycznych Zamawiającego oraz będą uzgodnione z Zamawiającym. Fakt opracowania ww. dokumentów przez Wykonawcę nie ogranicza w żaden sposób prawa Zamawiającego do wykonania dodatkowych testów Systemu, w tym na etapie testów akceptacyjnych.

## Własności techniczne i funkcjonalne Systemu

1. Wydajność i pojemność:
   1. Wydajność Systemu musi być dostosowana przez Wykonawcę do ilości przetwarzanych w Systemie danych, liczby użytkowników oraz liczby transakcji – przy zachowaniu zapasu zakładającego wzrost obciążenia systemu w przyszłości. Wykonawca powinien oszacować niezbędną wydajność i pojemność Systemu w oparciu o założenie, że wszyscy Partnerzy Projektu wybiorą system EZD jako system podstawowy prowadzenia czynności kancelaryjnych, 95% mieszkańców województwa podlaskiego będzie aktywnie korzystać z Cyfrowego Urzędu zgodnie ze swoimi potrzebami. Przewidywana liczba użytkowników systemu jest podana dla każdej Jednostki w Załączniku nr 3 do OPZ, przy czym należy założyć możliwość zmian w granicach 15% i zaokrąglić dla każdej Jednostki w górę do liczby całkowitej. Ponadto należy założyć, że łączny rozmiar załączanych do każdej sprawy skanów dokumentów będzie odpowiadał średnio skanowi 5 stron A4 z rozdzielczością 150 dpi.
   2. Zamawiający zastrzega sobie możliwość przeprowadzenia dodatkowych testów wydajnościowych (w dowolnym czasie w trakcie okresu gwarancyjnego) osobiście lub przez firmę trzecią, w obu przypadkach przy udziale Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia uwag i wprowadzenia niezbędnych poprawek do systemu.
   3. Czas odpowiedzi systemu SEOD na poniższe polecenia nie może przekraczać 3 sekund (w środowisku SEOD tzn. bez innych uruchomionych usług i aplikacji) przy pełnym obciążeniu systemu (tzn. w Jednostce pracuje w systemie tyle użytkowników ile wynika wg załącznika nr 3 do OPZ, przy czym należy założyć, iż liczba użytkowników może się zmieniać):
      1. zapis pisma,
      2. wyszukanie pisma po sygnaturze sprawy i odczyt pisma,
      3. zapis sprawy utworzonej na podstawie pisma (maksymalna wielkość pliku zawierającego pismo 2 MB),
      4. wyszukanie sprawy i przypisanych do niej pism (nie więcej niż 5 pism w danej sprawie).
   4. Czas odpowiedzi Cyfrowego Urzędu na poniższe polecenia nie może przekraczać 5 sekund (na komputerze użytkownika bez innych uruchomionych usług i aplikacji) w trakcie normalnej pracy systemu (tzn. nie licząc przerw serwisowych, konserwacji, awarii), nie licząc spiętrzeń nie przekraczających statystycznie 3% czasu w roku kalendarzowym:
      1. Wyszukanie usługi wg słów w nazwie usługi, wg kategorii.
      2. Wyświetlenie szczegółów usługi dla wskazanego Partnera.
      3. Przeładowanie formularza usługi przy zapisie załącznika nie większego niż 2 MB,
      4. Wydanie UPO interesantowi po złożeniu pisma (wymaganie dot. łącznie pracy Cyfrowego Urzędu, SEOD i Centralnej Szyny Danych, z pominięciem ewentualnego czasu wykorzystanego przez CCWP).
   5. Dla Systemu Obsługi Zgłoszeń czas zapisu zgłoszenia i czas wyszukania otwartych zgłoszeń z wskazanego przedziału czasowego (nie więcej niż 20 zgłoszeń) nie może przekraczać 3 sekund (na komputerze użytkownika bez innych uruchomionych usług i aplikacji) przy obciążeniu równemu liczbie administratorów u Partnerów.
   6. Wykonawca zobowiązany jest do zagwarantowania odpowiedniej wydajności i pojemności Systemu w okresie 5 lat od dnia dokonania odbioru końcowego. Jeśli jakiś element systemu nie będzie spełniał wymagań w zakresie wydajności i pojemności, Wykonawca na własny koszt dostarczy, zainstaluje i skonfiguruje dodatkowe elementy sprzętu i oprogramowania niezbędne do zapewnienia właściwej wydajności i pojemności. Jeśli brak wystarczającej wydajności lub pojemności będzie spowodowany wadliwym projektem lub wykonaniem autorskiego oprogramowania Wykonawcy, Wykonawca obowiązany jest je poprawić.
2. Bezpieczeństwo:
   1. W przypadku gdzie infrastruktura będzie wdrożona w lokalizacji podstawowej i zapasowej (dotyczy: Lidera Projektu oraz dwóch Partnerów: Miasta Białystok i Miasta Suwałki), Wykonawca wdroży rozwiązania, zapewniające ciągłość działania w przypadku awarii oraz opisze odpowiednie procedury w dokumentacji.
   2. Wszystkie aplikacje wchodzące w skład Systemu zainstalowane u Lidera, podobnie jak System EZD muszą umożliwiać tworzenie kopii zapasowych (archiwizacja pełna i przyrostowa) danych. Zaoferowane rozwiązania muszą być zdolne do tworzenia kopii zapasowych (backupu) danych dokonywanych minimum raz dziennie oraz deduplikacji danych. System musi umożliwiać wybór między archiwizacją pełną a przyrostową. Na podstawie kopii zapasowych musi być możliwe automatyczne odtworzenie systemu wraz z danymi w dowolnym momencie.
   3. Wykonawca skonfiguruje backup wdrożonych przez siebie aplikacji w ten sposób, że będą one korzystać z Centrum Bezpieczeństwa jako składnicy plików.
   4. Backup i odtwarzanie aplikacji zainstalowanych u Lidera będzie możliwy za pomocą panelu administracyjnego, podobnie jak zarządzanie uprawnieniami użytkowników w obrębie poszczególnych aplikacji.
   5. Funkcjonalność dostarczonych aplikacji dotycząca zarządzania backupem umożliwi monitorowanie statusu backupu, zarządzanie harmonogramem, zakresem i lokalizacjami backupu oraz generowanie alertów i powiadomień (mail, sms) w przypadku np. niepowodzenia backupu.
   6. Panel administracyjny, obejmujący zarządzanie wszystkimi zainstalowanymi u Lidera aplikacjami, będzie zrealizowany jako aplikacja przeglądarkowa, zintegrowana z Centralnym Panelem Administracyjnym Systemu Wrót Podlasia, w szczególności z Centralnym Katalogiem Użytkowników (w oparciu o LDAP i SAML 2.0 z możliwością zastosowania dodatkowych zabezpieczeń). Integracja umożliwi dostęp przez Centralny Panel Administracyjny do wybranych informacji z panelu administracyjnego oraz możliwość wprowadzenia zmian w wybranym zakresie. Szczegółowy zakres integracji zostanie wskazany przez wykonawcę Centralnego Panelu Administracyjnego i integracja zostanie przez niego wykonana. Natomiast panel administracyjny będący przedmiotem niniejszego zamówienia powinien być wyposażony w usługi sieciowe oparte o XML, protokół SOAP 1.2 oraz WSDL 1.1, umożliwiające integrację. W przypadku braku odpowiednich interfejsów, Wykonawca obowiązany będzie je dobudować.
   7. System musi zapewniać bezpieczeństwo informacji rozumiane jako: poufność, integralność i dostępność, przy uwzględnieniu autentyczności, rozliczalności, niezaprzeczalności i niezawodności. Komunikacja powinna być szyfrowana i zabezpieczona w oparciu o mechanizmy PKI. Powyższe wymagania dotyczą zarówno oprogramowania składającego się na system, jak i komunikacji z innymi komponentami SWP oraz z aplikacjami zewnętrznymi.
   8. System musi zapewniać możliwość zarządzania uprawnieniami zintegrowanych aplikacji do poszczególnych usług i interfejsów systemu – rejestrację nowych aplikacji, nadawanie i odbieranie uprawnień, definiowanie wymaganych warunków uwierzytelniania i komunikacji. Zarządzanie integracją aplikacji powinno opierać się na mechanizmach Centralnej Szyny Danych.
3. Zintegrowane zarządzanie użytkownikami:
   1. Rozwiązania wdrożone w ramach niniejszego zamówienia będą realizować założenia dot. zintegrowanego zarządzania użytkownikami opisane w rozdziale 6.2.2. poniżej oraz umożliwiać wykonanie integracji EZD z posiadanymi przez Jednostki katalogami użytkowników zgodnymi ze standardem LDAP (istniejący katalog staje się źródłem tożsamości dla użytkowników EZD, możliwe jest zintegrowane logowanie przez domenę). W ramach wdrożenia Wykonawca zrealizuje integracje z usługami katalogowymi i logowaniem przez domenę dla Jednostek, które wyrażą taką wolę oraz spełnią niezbędne warunki techniczne i organizacyjne, opisane przez Wykonawcę.
4. Inne:
   1. Wymaga się, aby wszystkie elementy systemu posiadały interfejs użytkownika w języku polskim. W języku polskim muszą być również wyświetlane wszystkie komunikaty przekazywane przez oprogramowanie, włącznie z komunikatami o błędach (z wyłączeniem opisu błędu przekazywanego z poziomu Oprogramowania Podstawowego i Pomocniczego).
   2. Wymaga się, aby aplikacje SEOD, Cyfrowego Urzędu i Systemu Obsługi Zgłoszeń oraz Centralnej i Lokalnej Szyny Danych posiadały pomoc kontekstową w języku polskim. Powinna też istnieć możliwość tematycznego przeszukiwania pomocy z wykorzystaniem indeksu.

Szczegółowe wymagania funkcjonalne i pozafunkcjonalne dla wdrażanych systemów zostały pogrupowane w następujące kategorie:

W – wymagania podstawowe – wymagane w oferowanych aplikacjach. Spełnianie tych wymagań przez oferowane komponenty Systemu na etapie składania oferty jest bezwzględnie konieczne.

D – wymagania docelowe oprogramowania – wymagane w docelowym Systemie. Spełnianie tych wymagań przez docelowe oprogramowanie jest bezwzględnie konieczne. Spełnianie niektórych wymagań docelowych przez oferowane komponenty oprogramowania na etapie składania oferty jest dodatkowym atutem i podlega punktacji. Dla każdego punktowanego wymagania docelowego obok litery D podano w nawiasie liczbę punktów za spełnianie danego wymagania przez oferowane oprogramowanie na etapie składania oferty.

O – wymagania opcjonalne oprogramowania – nie wymagane, lecz pożądane w docelowym Systemie. Spełnianie niektórych wymagań opcjonalnych przez oferowane komponenty oprogramowania na etapie składania oferty jest dodatkowym atutem i podlega punktacji. Dla każdego wymagania opcjonalnego obok litery O podano w nawiasie liczbę punktów za spełnianie danego wymagania przez oferowane komponenty oprogramowania na etapie składania oferty. Jeśli Wykonawca zadeklaruje,, że dana funkcjonalność zostanie dobudowana w trakcie realizacji zamówienia i zostanie wdrożona zgodnie z harmonogramem, wówczas przyznawana jest połowa maksymalnej liczby punktów określonej dla tej funkcjonalności.

## Zgodność z przepisami prawa

1. System powinien być zgodny z przepisami prawa obowiązującymi na dzień odbioru końcowego, w tym z następującymi aktami prawnymi (chyba że akty te przestaną obowiązywać):
   1. USTAWY:
      1. Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. z 2005 r. Nr 64, poz. 565 z późn. zm.).
      2. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz.U. z 2000r Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).
      3. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. z 2001 r. Nr 112, poz.1198 z późn. zm.).
      4. Ustawa z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz.U. z 2001 r. Nr 130, poz. 1450 z późn. zm.).
      5. Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. z 2002 r. Nr 144, poz. 1204 z późn. zm.).
      6. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2002 r. Nr 101, poz. 926 z późn. zm.).
      7. Ustawa z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz.U. z 2010 r. Nr 182 poz. 1228).
      8. Ustawa z dnia 5 lipca 2002 r. o ochronie niektórych usług świadczonych drogą elektroniczną opartych lub polegających na dostępie warunkowym (Dz.U. z 2002 r. Nr 126 poz. 1068 z późn. zm.).
      9. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (Dz.U. z 2001 r. Nr 128 poz. 1402 z późn. zm.
      10. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. Ordynacja podatkowa (Dz.U z 2005 r. Nr 8, poz. 60 z późn. zm.).
      11. Ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz.U. z 2011 r. Nr 123 poz. 698).
   2. ROZPORZĄDZENIA:
      1. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 6 marca 2012 r. w sprawie wzoru i sposobu prowadzenia metryki sprawy (Dz.U. z 2012 r. poz. 250).
      2. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. 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 z późn. zm.).
      3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2011 r. w sprawie szczegółowych warunków organizacyjnych i technicznych, które powinien spełniać system teleinformatyczny służący do identyfikacji użytkowników (Dz.U. z 2011 r. Nr 93, poz. 545).
      4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie zakresu i warunków korzystania z elektronicznej platformy usług administracji publicznej (Dz.U. z 2011 r. Nr 93, poz. 546).
      5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie zasad potwierdzania, przedłużania ważności, wykorzystania i unieważniania profilu zaufanego elektronicznej platformy usług administracji publicznej (Dz.U. z 2011 r. Nr 93, poz. 547).
      6. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 września 2011 r. w sprawie sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych (Dz.U. z 2011 r. Nr 206, poz. 1216).
      7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji 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).
      8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 listopada 2006 r. w sprawie wymagań technicznych formatów zapisu i informatycznych nośników danych, na których utrwalono materiały archiwalne przekazywane do archiwów państwowych (Dz.U. z 2006 r. Nr 206, poz. 1519).
      9. Rozporządzenie Rady Ministrów dnia 8 stycznia 2002 r. w sprawie organizacji przyjmowania i rozpatrywania skarg i wniosków (Dz.U. z 2002 r. Nr 5, poz. 46).
      10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 września 2005 r. w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym (Dz.U. z 2005 r. Nr 205 poz. 1692).
      11. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 października 2006 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z dokumentami elektronicznymi (Dz.U. z 2006 r. Nr 206 poz. 1518).
      12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 października 2006 r. w sprawie niezbędnych elementów struktury dokumentów elektronicznych (Dz.U. z 2006 r. Nr 206 poz. 1517).
      13. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie Biuletynu Informacji Publicznej (Dz.U. z 2007 r. Nr 10 poz. 68).
      14. Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 19 października 2005 r. w sprawie testów akceptacyjnych oraz badania oprogramowania interfejsowego i weryfikacji tego badania (Dz.U. z 2005 r. Nr 217 poz. 1836).
      15. Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 16 września 2002 r. w sprawie postępowania z dokumentacją, zasad jej klasyfikowania i kwalifikowania oraz zasad i trybu przekazywania materiałów archiwalnych do archiwów państwowych (Dz.U. z 2002 r. Nr 167 poz. 1375).
      16. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. z dnia 16 maja 2012 r. poz. 526).

# Architektura Systemu Wrót Podlasia

## Lokalizacja aplikacji Systemu Wrót Podlasia

W serwerowni każdego z Partnerów będą zlokalizowane następujące elementy Systemu Wrót Podlasia (zakres podstawowy Partnera):

* wchodzące w skład niniejszego zamówienia:
  + oprogramowanie: System EZD Partnera, Lokalna Szyna Danych, Systemy EZD Jednostek Podległych Partnera, zainstalowane na platformie serwerowej dostarczonej w ramach niniejszego zamówienia;
  + routery komunikacyjne, służące do komunikacji między systemami u Partnera a elementami Systemu Wrót Podlasia zlokalizowanymi centralnie,
* będące poza zakresem niniejszego zamówienia:
  + oprogramowanie e-Dziennika do obsługi szkół podległych Partnerowi, zainstalowane na odrębnym serwerze u Partnera.

Dodatkowo, w serwerowniach wybranych Partnerów (powiaty i miasta na prawach powiatu) zlokalizowane będą następujące elementy Systemu Wrót Podlasia, będące poza zakresem niniejszego zamówienia:

* GIS Podlasia wraz z platformą sprzętową.

U Lidera Projektu będą zlokalizowane następujące elementy Systemu Wrót Podlasia:

* wchodzące w skład niniejszego zamówienia:
  + oprogramowanie Cyfrowy Urząd[[11]](#footnote-12), Centralna Szyna Danych, System EZD Lidera, Systemy EZD Jednostek Podległych Lidera, panel administracyjny oraz System Obsługi Zgłoszeń, zainstalowane na platformie sprzętowej dostarczonej w ramach niniejszego zamówienia do lokalizacji podstawowej oraz zapasowej UMWP;
* będące poza zakresem niniejszego zamówienia:
  + Platforma Portalu Informacyjnego Wrót Podlasia, wraz z Biuletynem Informacji Publicznej i e-Biznesem oraz Usługami Hostingowymi, Pocztą Elektroniczną, Centrum Bezpieczeństwa (CB), Centralny Panel Administracyjny (CPA) wraz z platformą sprzętową;
  + Centrum Certyfikacji Województwa Podlaskiego (CCWP) wraz z platformą sprzętową;
  + GIS Podlasia wraz z platformą sprzętową;
  + Podlaska Platforma Edukacyjna (PPE) – moduł komunikacyjny oraz Centralne Repozytorium Treści Dydaktycznych wraz z platformą sprzętową.

W serwerowniach Urzędów Miasta w Łomży, Białymstoku i Suwałkach, będą umieszczone, oprócz zakresu podstawowego, następujące elementy Systemu, nie wchodzące w zakres niniejszego zamówienia:

* Platforma Portalu Informacyjnego Wrót Podlasia, Centrum Bezpieczeństwa i Usługi Hostingowe, Poczta – w zakresie obsługi własnego urzędu oraz jednostek podległych;
* Panel Administracyjny – w zakresie obsługi serwerowni własnego urzędu.

W starostwach powiatowych będą umieszczane, oprócz zakresu podstawowego, komponenty GIS (sprzęt i oprogramowanie), nie wchodzące w zakres niniejszego zamówienia.

Zakres i liczba sprzętu dostarczanego do poszczególnych Jednostek jest zróżnicowana w zależności od potrzeb i przewidywanego wykorzystania. Dane te zostały zawarte w Załączniku nr 2 do OPZ – Lokalizacja dostaw i usług.

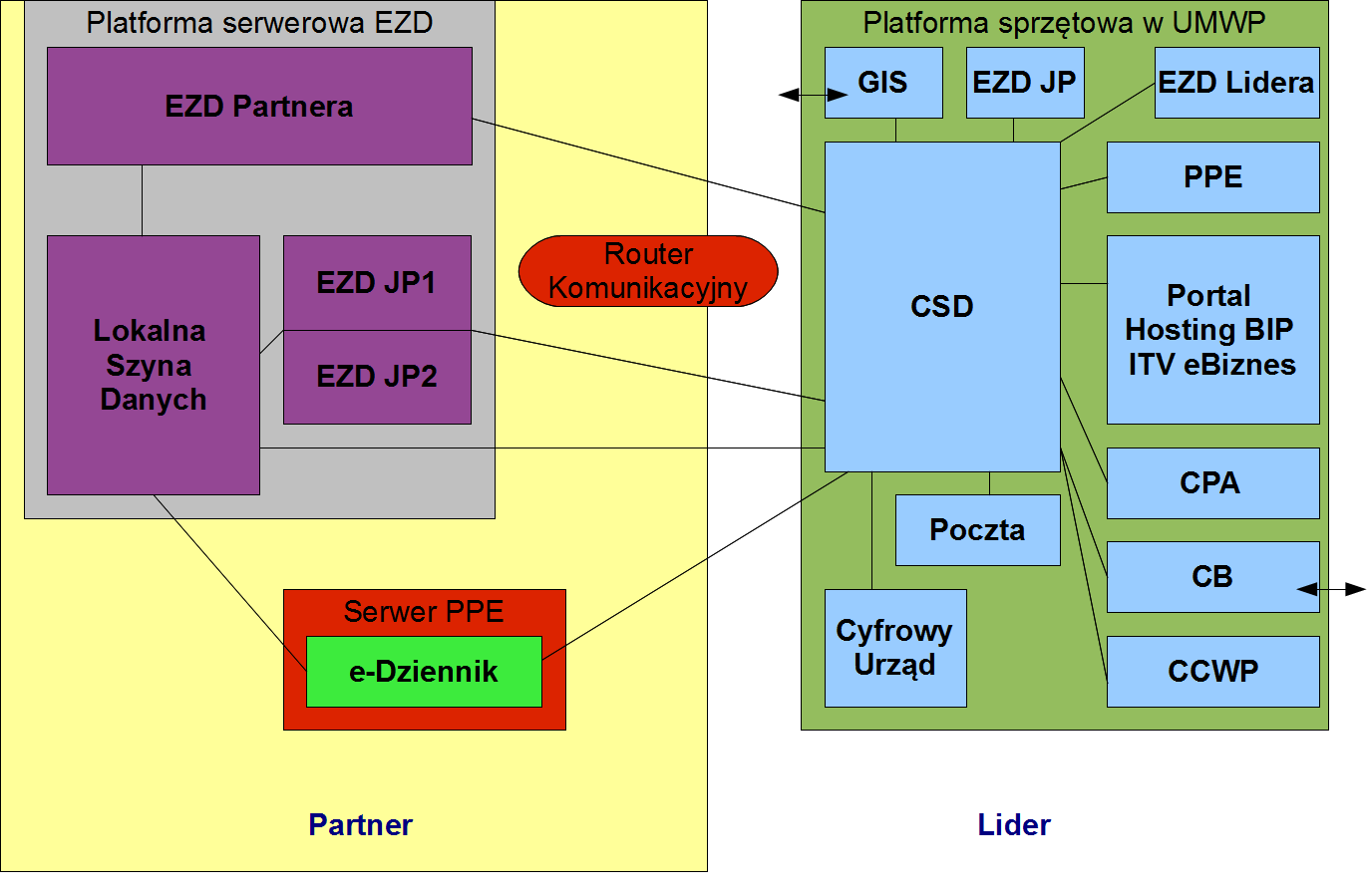
Aplikacje udostępniane w ramach projektu będą miały architekturę trójwarstwową, w związku z tym nie będą fizycznie instalowane na komputerze użytkownika końcowego. Wyjątkiem będzie „gruby klient” dostarczony w ramach GIS Podlasia.

## Architektura logiczna Systemu Wrót Podlasia

### Założenia ogólne

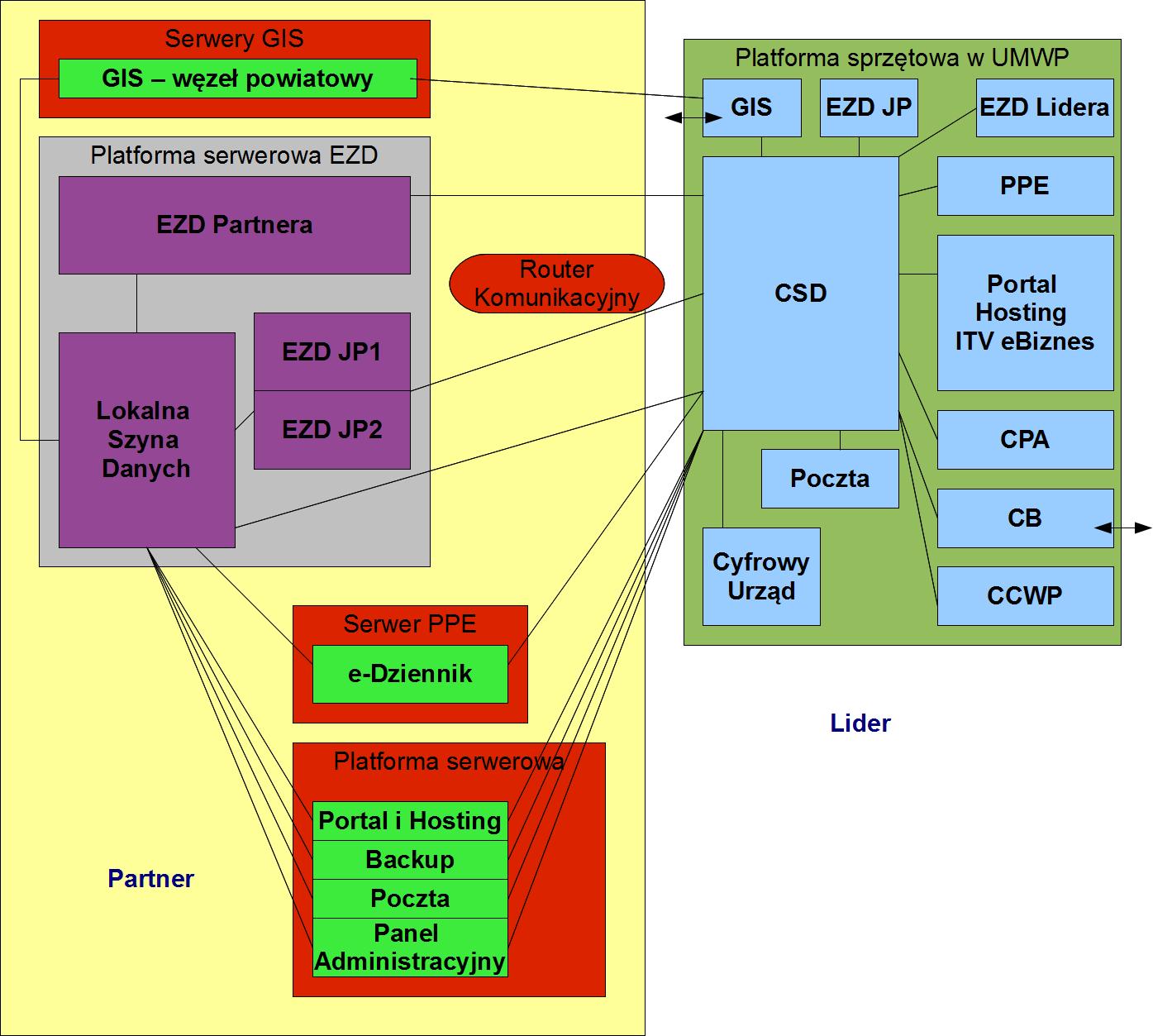
1. System Wrót Podlasia będzie zbudowany w architekturze SOA. Pośrednikiem w komunikacji pomiędzy systemami u Partnerów a systemami zlokalizowanymi u Lidera Projektu oraz pomiędzy poszczególnymi komponentami SWP zlokalizowanymi u Lidera będzie Centralna Szyna Danych. Będzie ona także pośredniczyć w komunikacji z systemami zewnętrznymi, w tym ePUAP. Wymiana danych pomiędzy systemami dziedzinowymi u Partnerów a Systemem EZD będzie realizowana za pośrednictwem Lokalnej Szyny Danych.
2. W uzasadnionych przypadkach komunikacja może być realizowana bezpośrednio, z pominięciem Centralnej Szyny Danych, w szczególności:
   1. Komunikacja z Centrum Bezpieczeństwa (proces archiwizacji będzie zainicjowany za pośrednictwem CSD, jednak do przekazywania danych będzie wykorzystane bezpośrednie połączenie).
   2. Komunikacja pozostałych elementów systemu z aplikacją GIS, oparta o standardy Open Geospatial Consortium.
3. Wymiana danych pomiędzy elementami systemu będzie odbywała się z wykorzystaniem Web Services: protokołu SOAP oraz WSDL oraz plików XML. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się inne metody komunikacji.
4. Architektura Systemu jest przedstawiona na rysunkach poniżej. Pokazują one poglądowo rozmieszczenie poszczególnych elementów Systemu Wrót Podlasia na infrastrukturze sprzętowej w różnych rodzajach jednostek oraz powiązania pomiędzy aplikacjami. Połączenia oznaczają powiązania pomiędzy poszczególnymi aplikacjami składającymi się na SWP. Ponadto dwukierunkowa strzałka przy Centrum Bezpieczeństwa wskazuje na bezpośrednią możliwość komunikacji z dowolną aplikacją przekazującą pliki, zaś dwukierunkowa strzałka przy oprogramowaniu GIS – bezpośrednią możliwość komunikacji z innymi aplikacjami wspierającymi standardy Open Geospatial Consortium. W trakcie wdrożenia dopuszczalne są zmiany architektoniczne, o ile będą one uzasadnione i uzgodnione między stronami, których dana zmiana w jakikolwiek sposób dotyczy.

Rysunek Podstawowa architektura rozwiązania u Partnerów oraz architektura u Lidera



Źródło: opracowanie własne

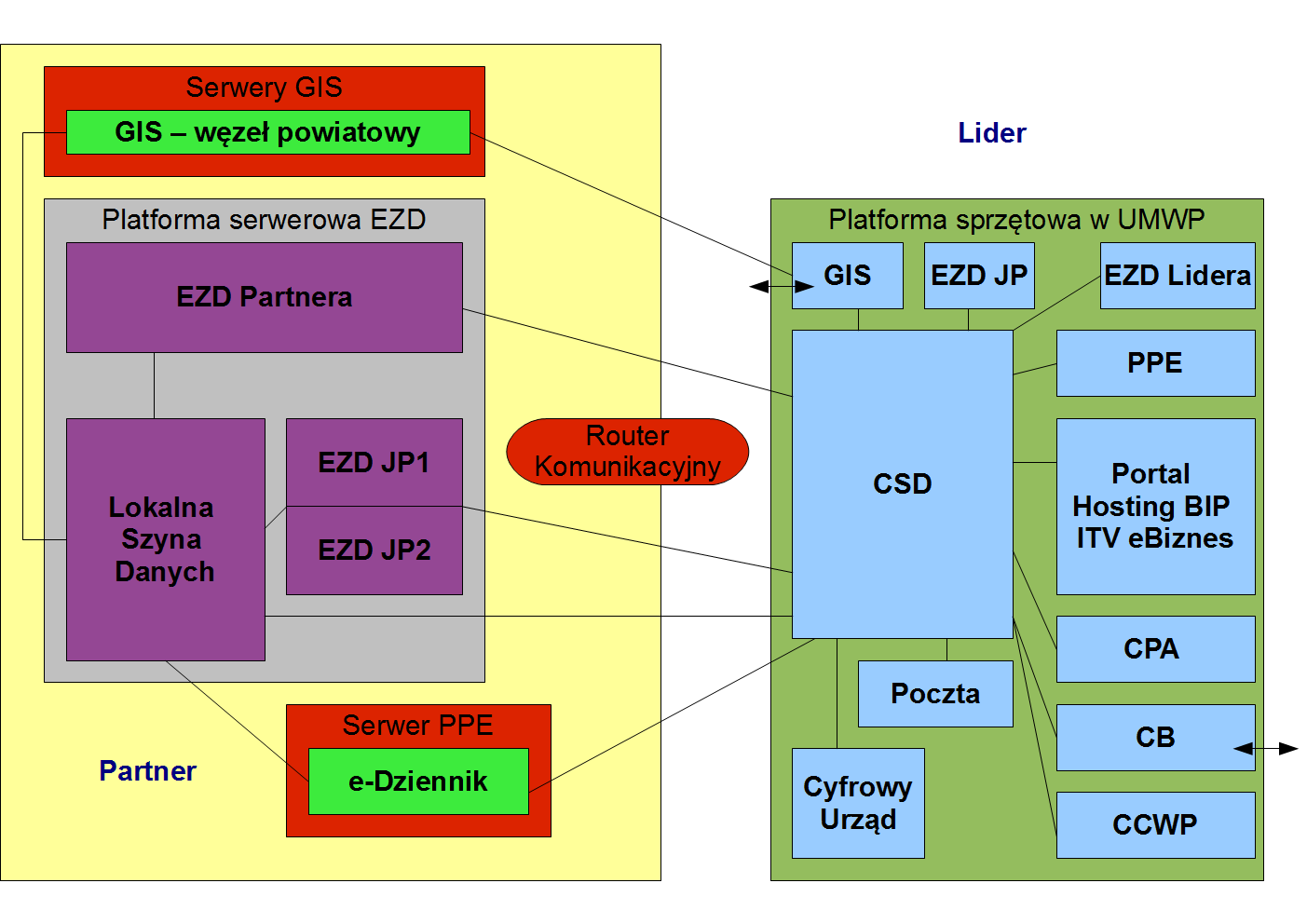
Rysunek Szczególna architektura rozwiązania, występująca w UM Łomża, UM Białystok i UM Suwałki oraz architektura u Lidera



Źródło: opracowanie własne

Na rysunku 2 serwery u Partnera odnoszą się do infrastruktury wirtualnej (nie musza to być wydzielone fizycznie odrębne platformy sprzętowe dla PPE, EZD oraz pozostałych elementów Systemu).

Rysunek Szczególna architektura rozwiązania, występująca w Starostwach Powiatowych oraz architektura u Lidera



Źródło: opracowanie własne

### Zintegrowane zarządzanie użytkownikami

1. W ramach Systemu Wrót Podlasia przewiduje się budowę zintegrowanego katalogu oraz systemu uwierzytelnienia użytkowników wewnętrznych (pracowników instytucji publicznych w Województwie Podlaskim). Elementy te zostaną zbudowane poza niniejszym zamówieniem, będą jednak współdziałać z rozwiązaniami dostarczonymi w ramach niniejszego zamówienia.
2. Dostawcą tożsamości dla użytkowników wewnętrznych dla systemów wchodzących w skład Wrót Podlasia będzie Centralny Katalog Użytkowników, dostarczony w ramach zamówienia na Portal Wrót Podlasia. Tam również będzie realizowane uwierzytelnianie w trybie Single Sign-On, z wykorzystaniem protokołu SAML 2.0. Jednak dla tych użytkowników, którzy będą jednocześnie użytkownikami EZD, podstawowym miejscem przechowywania informacji o użytkowniku oraz przeprowadzającym jego uwierzytelnianie będzie aplikacja EZD. Dane użytkowników EZD będą replikowane do Centralnego Katalogu Użytkowników, który będzie pełnił dla nich rolę alternatywnego punktu uwierzytelniania. Centralny Katalog Użytkowników umożliwi im dostęp do zlokalizowanych centralnie punktów Systemu Wrót Podlasia (np. Cyfrowego Urzędu, Poczty, Portalu Wrót Podlasia, Systemu Obsługi Zgłoszeń).

### Opis kluczowych powiązań w Systemie Wrót Podlasia.

1. Opis kluczowych powiązań pomiędzy poszczególnymi elementami Systemu Wrót Podlasia zawarto w Tabeli 1. Tabela ma charakter informacyjny.
2. Wykonanie wymienionych w Tabeli 1 prac integracyjnych nie dotyczących systemu CU lub EZD nie jest przedmiotem niniejszego zamówienia. Wykonawcy Systemu Wrót Podlasia mogą korzystać z Centralnej Szyny Danych i Lokalnej Szyny Danych do realizacji tych powiązań i wówczas Wykonawca niniejszego zamówienia jest obowiązany udzielić im wsparcia (informacji, dostępu do oprogramowania) w zakresie opisanym w rozdziale 5.1. niniejszej specyfikacji oraz zweryfikować poprawność dokonanej przez nich konfiguracji w ramach CSD i LSD.
3. Dla prac związanych z CU i EZD rola Wykonawcy oczekiwana w ramach niniejszego zamówienia opisana jest w wymaganiach szczegółowych zawartych w innych punktach niniejszej specyfikacji. W szczególności Wykonawca obowiązany jest zrealizować powiązania między CU a EZD, opisane w poniższej tabeli oraz udostępnić publicznie opracowane w tym celu specyfikacje interfejsów z prawem wykorzystania ich do integracji z systemem przez podmioty trzecie.

Tabela 1 Opis kluczowych powiązań pomiędzy poszczególnymi elementami Systemu Wrót Podlasia

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Element systemu 1 | Element systemu 2 | Opis powiązania | Wymagania techniczne | Uwagi |
| 1 | Portal Informacyjny Wrót Podlasia | Serwer usług danych przestrzennych | Portal Informacyjny będzie pobierał dane z udostępnionych serwisów np. plan miasta, plan linii autobusów miejskich, punktów POI. | Portal informacyjny powinien zapewnić obsługę usług OGC. | Dane z usług widoczne (adres http usługi) w Portalu Informacyjnym będą definiowane przez Administratora Portalu Informacyjnego. |
| 2 | Portal Informacyjny Wrót Podlasia | Baza Danych | Portal Informacyjny będzie pobierał dane z bazy danych. Dane te to informacje, komunikaty, wydarzenia odbywające się w danej jednostce administracyjnej. Informacje te będą powiązane z lokalizacją na mapie. | Komunikacja przez bezpośrednie łącze bazodanowe | Informacje wyświetlane w Portalu Informacyjnym będą zarządzane przez Administratora Portalu Informacyjnego. Należy stworzyć funkcjonalność, za pomocą której użytkownik będzie mógł stworzyć informacje opisową i dodać ją do lokalizacji na mapie. |
| 3 | E-biznes | Serwer usług danych przestrzennych | Portal Informacyjny będzie pobierał dane z udostępnionych serwisów, w szczególności mapy przedstawiające tereny inwestycyjne. | Komponent E-biznes powinien zapewnić obsługę usług OGC. | Dane z usług widoczne (adres http usługi) w komponencie E-biznes będą definiowane przez Administratora |
| 4 | E-biznes | Baza Danych | Komponent E-biznes będzie pobierał dane z bazy danych. Dane te to informacje dotyczące terenów inwestycyjnych, które będą powiązane z lokalizacją na mapie. | Komunikacja przez bezpośrednie łącze bazodanowe | Informacje wyświetlane w komponencie E-biznes będą zarządzane przez Administratora. Należy stworzyć funkcjonalność, za pomocą której użytkownik będzie mógł stworzyć informacje opisową i dodać ją do lokalizacji na mapie. |
| 5 | E-biznes | Katalog Usług Publicznych (CU) | Komponent e-biznes ma umożliwiać dostęp do KUP w widoku dla przedsiębiorców. | Linkowanie do odpowiedniego widoku KUP z aplikacji e-Biznes. |  |
| 6 | Podlaska Platforma Edukacyjna | Serwer usług danych przestrzennych | Portal Informacyjny będzie pobierał dane z udostępnionych serwisów, w szczególności mapy przedstawiające trasy autobusów szkolnych. | Podlaska Platforma Edukacyjna powinna zapewnić obsługę usług OGC. | Rozkład jazdy autobusów szkolnych. Dodatkowa informacja to rozkład jazdy. Użytkownik po kliknięciu na dany przystanek powinien zobaczy rozkład danego autobusu. |
| 7 | EZD | Desktop GIS/Portal Mapowy | Powiązanie to będzie potrzebne w momencie zapotrzebowania EZD na dane przestrzenne zlokalizowane w GIS Podlasia oraz w drugą stronę tzn. jeśli będzie wymagane dołączenie do danych przestrzennych dokumentów znajdujących się w EZD. | Przetwarzanie w trybie synchronicznym (UPO powinno być wystawiane przez Elektroniczną Skrzynkę Podawczą dopiero po potwierdzeniu przyjęcia przez system EZD w urzędzie) lub asynchronicznym (przyjęcie do EZD może nastąpić w terminie późniejszym niż wystawienie UPO przez CU).  Integracja z wykorzystaniem Web Services, kompatybilna z usługami ePUAP, realizowana przez szynę danych. | Wymagany jest mechanizm okresowego testowania komunikacji pomiędzy EZD a CU i powiadamiania o problemach. |
| 8 | CU | PPWIP, PPE | Uwierzytelnianie użytkowników zewnętrznych (internautów) – wspólne konto z dostępem do wielu aplikacji. | SSO, dostęp do danych w PPE na podstawie identyfikatora otrzymanego w szkole i wpisanego w profilu na Wrotach Podlasia. |  |
| 9 | BIP | PPIWP | Ścisła integracja BIP z PPIWP – wspólny CMS do obsługi obu elementów. | Moduł CMS obsługiwać będzie oba systemy (BIP i PPIWP). |  |
| 10 | BIP | EZD | Bezpośrednie zamieszczanie informacji na BIP z EZD; w szczególności z EZD pobierana struktura urzędu. | XML, integracja z wykorzystaniem szyny danych |  |
| 11 | Poczta | EZD / PWP / PPE | Integracja w zakresie zadań, uprawnień, kalendarza i książki adresowej. | ICS | Indywidualny panel użytkownika |
| 12 | EZD | CU | Przyjmowanie wniosków drogą elektroniczną (z CU do EZD poprzez centralną szynę danych). | Przetwarzanie w trybie synchronicznym, UPO powinno być wystawiane przez Elektroniczną Skrzynkę Podawczą dopiero po potwierdzeniu przyjęcia przez system EZD w urzędzie.  Integracja z wykorzystaniem Web Services, kompatybilna z usługami ePUAP, realizowana przez szynę danych. |  |
| 13 | EZD | CU | Wysyłka pism oraz decyzji do interesanta za potwierdzeniem doręczenia (z EZD do CU przez centralną szynę danych). | Integracja z wykorzystaniem Web Services, kompatybilna z usługami ePUAP, realizowana przez szynę danych. |  |
| 14 | EZD | CU | Wysyłka informacji o statusie sprawy/wniosku zgodnie z wymaganiami prawnymi dot. udostępniania tych informacji (z EZD do CU poprzez centralną szynę danych). W BIP będzie link do funkcji sprawdzania statusu sprawy w CU. | Integracja z wykorzystaniem Web Services, realizowana przez szynę danych. |  |
| 15 | EZD | CU | Udostępnianie informacji o pismach i sprawach interesanta o potwierdzonej tożsamości (z EZD do CU poprzez centralną szynę danych). | Integracja z wykorzystaniem Web Services, realizowana przez szynę danych. |  |
| 16 | EZD | CU | Integracja w zakresie rejestracji i umawiania wizyt:  - wyszukanie przez interesanta poprzez CU pracownika, do którego umawiana jest wizyta (wg nazwiska, numeru pisma lub sprawy, działu merytorycznego, kategorii spraw),  - udostępnianie kalendarza wizyt pracowników z EZD do CU,  - rezerwacja terminu i tematu wizyty do pracownika urzędu, – potwierdzenie, odrzucanie lub zmiana terminu wizyty przez pracownika (w EZD) lub interesanta (poprzez CU). | ICS, Web Services, z wykorzystaniem Szyny Danych |  |
| 17 | EZD | CU | Kierowanie pisma na właściwą ścieżkę (workflow) według informacji zawartych  w e-formularzu z którego utworzono pismo (np. dane w wyróżniku dokumentu elektronicznego) | Według informacji zawartych w pliku XML dokumentu (oraz formularza) elektronicznego |  |
| 18 | Centralny Panel Administracyjny | Pozostałe elementy systemu | Integracja w zakresie funkcji zarządzania systemem jako całością; | 1. Web Services;  2. SSO (dostęp przez SSO) | Dwa elementy Panelu Administracyjnego: 1. zintegrowany Panel zbierający informacje z różnych źródeł, 2. jednolite Panele Administracyjne poszczególnych aplikacji dostępne przez SSO z jednego interfejsu . |
| 19 | EZD | CU | Wyszukiwanie i import wzorów oraz formularzy elektronicznych celem ich wykorzystania do konfiguracji EZD | Web Services |  |
| 20 | Poczta | PPWIP, PPE, EZD, GIS | Zarządzanie użytkownikami wewnętrznymi (użytkownicy uprawnieni do kont w poczcie elektronicznej) | LDAP, Web Services, możliwość zastosowania SAML do autoryzacji. Centralny Katalog Użytkowników. |  |
| 21 | CCWP | Pozostałe elementy systemu, w tym EZD i CU | Korzystanie z funkcji CCWP: podpisywanie dokumentów z wykorzystaniem certyfikatu CCWP, wery/fikacja certyfikatu. | Interfejs CCWP zostanie opracowany przez wykonawcę CCWP i będzie zbliżony do interfejsów stosowanych w przypadku profilu zaufanego lub certyfikatów kwalifikowanych. |  |

Źródło: opracowanie własne

### Integracja z systemami zewnętrznymi

Docelowo Zamawiający zakłada integrację SWP z następującymi systemami zewnętrznymi:

* 1. Integracja z systemem teleinformatycznym, który powstanie w wyniku realizacji projektu „Wdrażanie elektronicznych usług dla ludności województwa podlaskiego – część II, administracja rządowa” realizowanego przez Wojewodę Podlaskiego (zwanym dalej systemem CUAR). Szczegółowy zakres integracji oraz wymagania względem interfejsów opisano w załączniku nr 5 do niniejszego dokumentu.
  2. Integracja z „Podlaskim Systemem Informacyjnym e-Zdrowie”. Zakres integracji obejmie:
     1. Wykorzystanie usług Centrum Certyfikacji Województwa Podlaskiego na potrzeby systemu e-Zdrowie.
     2. Publikację informacji, pochodzącej z systemu e-Zdrowie, na portalu Wrót Podlasia poprzez interfejs integracyjny Web Services udostępniany przez Portal.
  3. Integracja z Elektroniczną Platformą Usług Administracji Publicznej (ePUAP) obejmie następujący zakres:
     1. Komunikację z Katalogiem Usług Publicznych ePUAP (pobieranie opisów usług z ePUAP na potrzeby Wrót Podlasia, publikacja kart usług na ePUAP na podstawie danych zawartych we Wrotach Podlasia).
     2. Elektroniczne składanie dokumentów do jednostek, uczestniczących w Projekcie z wykorzystaniem formularzy i skrzynek podawczych na ePUAP (komunikacja ePUAP z SEOD, za pośrednictwem Centralnej Szyny Danych).
     3. W przypadku wdrożenia Katalogu Administracji Publicznej lub szablonów procesów publicznych na ePUAP – integrację także w tych obszarach.
     4. Korzystanie z rejestrów publicznych udostępnianych przez system ePUAP a przydatnych w SEOD.
     5. Elektroniczne doręczanie dokumentów do adresata z wykorzystaniem platformy ePUAP (komunikacja ePUAP z SEOD, za pośrednictwem Centralnej Szyny Danych).
     6. Weryfikację podpisów elektronicznych z wykorzystaniem ePUAP (w szczególności – dla podpisów z list TSL) udostępniona dla aplikacji SWP (w szczególności SEOD) za pośrednictwem Centralnej Szyny Danych.
     7. Integrację w zakresie Profilu Zaufanego, obejmująca składanie podpisu i weryfikację podpisu profilem zaufanym – udostępnienie odpowiednich usług ePUAP aplikacjom SWP (w szczególności SEOD) z wykorzystaniem Centralnej Szyny Danych.
     8. Uwierzytelnianie danymi ePUAP w ramach Cyfrowego Urzędu:
        1. zintegrowane logowanie do Cyfrowego Urzędu z wykorzystaniem uwierzytelniania przez ePUAP,
        2. pobranie danych o obywatelu, który się w ten sposób zidentyfikował, a posiada profil zaufany.
     9. Obsługę płatności przez ePUAP, która powinna być dostępna dla interesanta w związku z jego wnioskami i sprawami w Cyfrowym Urzędzie.
     10. Komunikację z Centralnym Repozytorium Wzorów Dokumentów ePUAP (pobieranie wzorów dokumentów).
     11. Pobieranie schematów danych ePUAP na potrzeby tworzenia formularzy elektronicznych.
  4. Integracja z systemami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii oraz zewnętrznymi źródłami danych przestrzennych:
     1. wymiana danych w standardach OGC (WMS, WFS) pomiędzy zewnętrznymi źródłami danych, systemem GIS oraz innymi komponentami Systemu: Portalem Wrót Podlasia, Platformą Edukacyjną i EZD.
     2. integracja systemu GIS z zasobami PODGiK i PSIP.
  5. Udostępnianie usług Centrum Certyfikacji Województwa Podlaskiego systemom zewnętrznym. Usługi te obejmują:
     1. podpisywanie przesłanych struktur danych;
     2. znakowanie czasem przesłanych danych;
     3. weryfikację statusu certyfikatu z wykorzystaniem protokołu OCSP;
     4. unieważnienie certyfikatu;
     5. weryfikację podpisu elektronicznego;
     6. udostępnienie list CRL.
  6. Integracja Podlaskiej Platformy Edukacyjnej z systemami wykorzystywanymi przez szkoły, gdzie przechowuje się dane o uczniach i organizacji szkoły (np. systemy do zarządzania jednostką, systemy do rekrutacji):
     1. zintegrowane systemy do zarządzania placówką;
     2. systemy do tworzenia planów lekcji;
     3. e-dzienniki.
  7. Integracja z innymi systemami używanymi przez Partnerów i ich jednostki organizacyjne:
     1. BIP (wymiana informacji o strukturze, danych teleadresowych i organizacji Jednostek pomiędzy SEOD, KAP oraz BIP zewnętrznymi, udostępnianie zewnętrznym systemom BIP informacji o świadczonych usługach z KUP oraz statusach spraw przetwarzanych w SEOD).
     2. Systemami finansowo-księgowymi oraz bankowymi (w zakresie ewidencjonowania informacji o dokonanych opłatach, importu wyciągów).
     3. Systemami dziedzinowymi.

W tym w ramach Projektu jest przewidziana integracja:

* z systemem ePUAP (punkt 3 powyżej) – realizowana przez Wykonawcę niniejszego zamówienia,
* dotycząca GIS (punkt 4) – realizowana przez Wykonawcę GIS przy udziale Wykonawcy niniejszego zamówienia (wspierającego i weryfikującego konfigurację Centralnej Szyny Danych o ile będzie ona wykorzystywana do integracji przez Wykonawcę GIS),
* z systemem CUAR (punkt 1) – realizowana przez Wykonawcę niniejszego zamówienia, pod warunkiem wdrożenia i zapewnienia przyłączenia do SWP odpowiednich interfejsów integracyjnych spełniających warunki (określone w niniejszym OPZ) przez dysponentów systemów zewnętrznych podlegających integracji,
* z Podlaskim Systemem Informacyjnym e-Zdrowie – realizowana przez Wykonawcę zamówienia na Portal przy udziale Wykonawcy niniejszego zamówienia (wspierającego i weryfikującego konfigurację Centralnej Szyny Danych),
* z systemami użytkowanymi w szkołach – realizowana przez Wykonawcę Podlaskiej Platformy Edukacyjnej przy udziale Wykonawcy niniejszego zamówienia (wspierającego i weryfikującego konfigurację Centralnej Szyny Danych i Lokalnych Szyn Danych).

W zakresie pozostałych systemów zewnętrznych zakłada się, że odpowiednie elementy Systemu Wrót Podlasia zostaną przez odpowiednich wykonawców Systemu Wrót Podlasia dostosowane i przygotowane do integracji tzn. zostaną opracowane i udostępnione odpowiednie interfejsy na potrzeby wykonania integracji. Sama integracja ani dostosowanie systemów zewnętrznych nie będzie realizowane w ramach Projektu.

# Wymagania dot. Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów

## Wymagania pozafunkcjonalne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr wyma-gania** | **Treść wymagania** | **Rodzaj wymagania** |
|  | **Wymagania pozafunkcjonalne dotyczące Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów** |  |
|  | **Wymagania ogólne** |  |
|  | System Elektronicznego Obiegu Dokumentów musi pełnić funkcję i spełniać wszystkie warunki określone dla systemu EZD w Rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych. | W |
|  | System Elektronicznego Obiegu Dokumentów musi umożliwiać prowadzenie obsługi kancelaryjnej zarówno w systemie tradycyjnym, jak i w systemie EZD, w zależności od decyzji kierownika jednostki. | W |
|  | System Elektronicznego Obiegu Dokumentów musi umożliwiać przejście jednostki z systemu tradycyjnego do systemu EZD bez utraty danych przechowywanych w SEOD. | D |
|  | SEOD musi być zgodny z obowiązującymi oraz ogłoszonymi przepisami prawa na dzień składania oferty. SEOD musi być zgodny w szczególności z następującymi przepisami prawa:   * USTAWY:   + Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. z 2005 r. Nr 64, poz. 565 z późn. zm.).   + Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).   + Ustawa z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz.U. z 2001 r. Nr 130, poz. 1450 z późn. zm.).   + Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2002 r.  Nr 101, poz. 926 z późn. zm.).   + Ustawa z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz.U. z 2010 r.  Nr 182 poz. 1228).   + Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (Dz.U. z 2001 r. Nr 128 poz. 1402 z późn. zm.   + Ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz.U. z 2011 r. Nr 123 poz. 698).   + Ustawa o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. z 2001 r. Nr 112 Poz. 1198 z późn. zm.). * ROZPORZĄDZENIA:   + Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 6 marca 2012 r. w sprawie wzoru i sposobu prowadzenia metryki sprawy (Dz.U. z 2012 r. poz. 250).   + Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. 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 z późn. zm.).   + Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2011 r.  w sprawie szczegółowych warunków organizacyjnych i technicznych, które powinien spełniać system teleinformatyczny służący do identyfikacji użytkowników (Dz.U. z 2011 r. Nr 93, poz. 545).   + Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2011 r.  w sprawie zakresu i warunków korzystania z elektronicznej platformy usług administracji publicznej (Dz.U. z 2011 r. Nr 93, poz. 546).   + Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2011 r.  w sprawie zasad potwierdzania, przedłużania ważności, wykorzystania i unieważniania profilu zaufanego elektronicznej platformy usług administracji publicznej (Dz.U. z 2011 r. Nr 93, poz. 547).   + Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 września 2011 r. w sprawie sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych (Dz.U. z 2011 r. Nr 206, poz. 1216).   + Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji 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).   + Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 2002 r. w sprawie określenia warunków technicznych i organizacyjnych dla kwalifikowanych podmiotów świadczących usługi certyfikacyjne, polityk certyfikacji dla kwalifikowanych certyfikatów wydawanych przez te podmioty oraz warunków technicznych dla bezpiecznych urządzeń służących do składania i weryfikacji podpisu elektronicznego.(Dz.U. z 2002 r. Nr 128, poz.1094).   + Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 listopada 2006 r.  w sprawie wymagań technicznych formatów zapisu i informatycznych nośników danych, na których utrwalono materiały archiwalne przekazywane do archiwów państwowych (Dz.U. z 2006 r. Nr 206, poz. 1519).   + Rozporządzenie Rady Ministrów dnia 8 stycznia 2002 r. w sprawie organizacji przyjmowania i rozpatrywania skarg i wniosków (Dz.U. z 2002 r. Nr 5, poz. 46).   + Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 września 2005 r. w sprawie sposobu, zakresu  i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym (Dz.U. z 2005 r. Nr 205 poz. 1692).   + Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 października 2006 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z dokumentami elektronicznymi (Dz.U. z 2006 r. Nr 206 poz. 1518).   + Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 października 2006 r. w sprawie niezbędnych elementów struktury dokumentów elektronicznych (Dz.U. z 2006 r. Nr 206 poz. 1517).   + Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 stycznia 2007 r.  w sprawie Biuletynu Informacji Publicznej (Dz.U. z 2007 r. Nr 10 poz. 68).   + Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 19 października 2005 r.  w sprawie testów akceptacyjnych oraz badania oprogramowania interfejsowego i weryfikacji tego badania (Dz.U. z 2005 r. Nr 217 poz. 1836).   + Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 16 września 2002 r. w sprawie postępowania  z dokumentacją, zasad jej klasyfikowania i kwalifikowania oraz zasad i trybu przekazywania materiałów archiwalnych do archiwów państwowych (Dz.U. z 2002 r. Nr 167 poz. 1375).   + Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz /minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. z dnia 16 maja 2012 r. poz. 526). | W |
|  | SEOD musi być zgodny z przepisami prawa, obowiązującymi na dzień odbioru systemu. | D |
|  | SEOD musi posiadać architekturę trójwarstwową. SEOD musi składać się z następujących warstw:   1. warstwa bazodanowa, oparta o motor bazy danych zgodny ze standardem SQL; 2. warstwa aplikacyjna, oparta o serwer aplikacji, realizująca logikę biznesową systemu; 3. warstwa prezentacji, udostępniająca interfejs użytkownika przez przeglądarkę internetową. | W |
|  | SEOD musi być systemem interoperacyjnym co najmniej w zakresie prezentacji danych: umożliwi uruchomienie systemu przez użytkownika końcowego z poziomu przeglądarki internetowej z obsługa Wirtualnej Maszyny Javy, co najmniej Internet Explorer w wersji 8 i od wersji 10, Firefox od wersji 20, Firefox ESR, Google Chrome od wersji 24, Opera od wersji 12, Safari w najnowszych wersjach. System musi być w pełni dostępny dla użytkownika pracującego na systemach operacyjnych z rodziny Windows (XP SP3/Vista/7/8), Linux (Ubuntu od wersji 12.04, Debian od wersji 6.0.5, a także co najmniej jeden z następujących: Fedora od wersji 16 lub OpenSUSE od wersji 12.1, Red Hat Enterprise Linux oraz CentOS i Scientific Linux od wersji 6), MacOS. System będzie działał w środowisku 32- i 64-bitowym. | W |
|  | System musi umożliwiać korzystanie z usług z urządzeń komputerowych, tabletów i smartfonów o przekątnej ekranu co najmniej 7 cali, wyposażonych w przeglądarkę z obsługą wirtualnej maszyny Javy (zgodnie z SEOD 7). System musi być dostępny także z platformy Android od wersji 4 oraz iOS od wersji 6 (z zainstalowanymi aktualizacjami do tych wersji). | D (5) |
|  | Wymaga się dostosowania rozwiązania do rozdzielczości ekranu danego typu urządzenia. Wymaga się pełnej dostępności interfejsu SEOD dla urządzeń o rozdzielczości 800x600 i wyższej. | W |
|  | Dla urządzeń o przekątnej ekranu od 4,5 cala wymaga się co najmniej dostępu do następujących funkcji: przeszukiwanie, wyświetlanie listy i podgląd szczegółów spraw, korespondencji i zadań, możliwość otwarcia załączonych plików (za pomocą aplikacji zewnętrznych względem SEOD), pełny dostęp do kalendarza i komunikatora, opcje dekretacji, akceptacji oraz tworzenia notatek dot. pisma lub sprawy. | O (4) |
|  | SEOD musi udostępnić narzędzia administracyjne, umożliwiające zdefiniowanie zasad w zakresie korzystania z urządzeń mobilnych spoza sieci urzędu, co najmniej: zezwolenie na korzystanie z urządzeń mobilnych spoza sieci urzędu dla wybranych użytkowników (domyślnie uprawnienie to musi być zablokowane dla wszystkich), definiowanie dla tych użytkowników dopuszczonych dni i godzin pracy, listy dopuszczonych urządzeń, a także dopuszczonych form logowania do SEOD (karta kryptograficzna, login i hasło, certyfikat wydany przez CCWP). | O (6) |
|  | System musi być w pełni transakcyjny i musi zabezpieczać dane przed zniszczeniem lub przypadkowym nadpisaniem w przypadku równoczesnego korzystania z tych danych przez wielu użytkowników. | W |
|  | System od strony technicznej musi zapewnić skalowalność (na poziomie warstwy bazodanowej i aplikacyjnej) w zakresie wydajności i pojemności oraz dołączania dodatkowych użytkowników, elementów infrastruktury sprzętowej. | W |
|  | System będzie pozwalał na uruchomienie zarówno warstwy bazodanowej, jak i aplikacyjnej, w środowiskach systemowych bazujących na technologii Microsoft Windows oraz w środowiskach opartych na systemie Linux. | W |
|  | **Interfejs użytkownika** |  |
|  | Interfejs użytkownika SEOD musi być interfejsem graficznym (GUI), w szczególności wykorzystywać menu, listy, formularze, przyciski. . Musi istnieć także możliwość przechodzenia miedzy polami formularzy z wykorzystaniem klawisza TAB. | W |
|  | Interfejs użytkownika SEOD musi posiadać widok indywidualny, w ramach którego prezentowane będą tylko te składniki zawartości informacyjnej Systemu (w tym zakres menu), które potrzebne są w danym węźle struktury organizacyjnej, do którego przypisany jest dany użytkownik. | W |
|  | Dostępne funkcje oraz interfejs użytkownika SEOD dla poszczególnych rodzajów węzłów organizacyjnych powinny być dostosowane do danego rodzaju węzła. Rodzaje węzłów powinny być co najmniej następujące: kierownik komórki, referent, archiwista, kancelaria. | D (4) |
|  | System powinien umożliwiać tworzenie nowych rodzajów węzłów na podstawie jednego z istniejących i dostosowanie do niego wyglądu menu. | D |
|  | Wymaga się, aby w widoku użytkownika wyróżnione były wszystkie zadania realizowane przez pracowników danego węzła struktury organizacyjnej, dla których to zadań:   1. termin zakończenia realizacji zadania już minął, 2. termin zakończenia realizacji zadania mija za określoną w konfiguracji systemowej liczbę dni kalendarzowych.   System powinien wyróżniać elementy (np. zadania, korespondencję) nowe, tzn. takie, które na danym stanowisku nie były jeszcze otwarte ani przetwarzane. | D (2) |
|  | System nie zaburza pracy użytkownika nad rozpoczętym formularzem i nie przeładowuje go w wyniku innych zdarzeń na jego koncie (np. nadejście nowej korespondencji). | D |
|  | Wymaga się, aby interfejs użytkownika zawierał informację o węźle struktury organizacyjnej, w którym aktualnie pracuje użytkownik. | D |
|  | Wymaga się, aby była możliwość podglądu zestawień dokumentów i spraw innych osób, do których dany użytkownik jest uprawniony. | D (5) |
|  | Wymaga się, aby była możliwość wykorzystania mechanizmu wielokryteriowego wyszukiwania różnych elementów w systemie wg konfigurowalnych warunków, w tym: wg dokładnej treści/wartości pola, wg zakresu liczb, dat, numeracji, wg jednej lub kilku liter rozpoczynających tekst w danym polu lub w nim występujących. | D (3) |
|  | **Interfejsy integracyjne** |  |
|  | System musi posiadać interfejsy zewnętrzne, obejmujące udostępnianie usług integracyjnych (m.in. wymiany danych) Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów poprzez usługi Web Services (w oparciu o  standardy SOAP 1.2, WSDL co najmniej 1.1 - tj. WSDL 1.1 lub WSDL 2.0) na szynę danych i korzystanie z usług Web Services szyny danych. System musi umożliwiać dodawanie nowych interfejsów integracyjnych opartych na XML oraz włączanie tych usług i pozyskanych w ten sposób danych w ścieżki przetwarzania spraw. | W |
|  | SEOD musi umożliwiać administratorowi skonfigurowanie automatycznej weryfikacji i transformacji (poprzez pliki XSD i XSL załadowane do systemu przez administratora) danych w formacie XML pozyskiwanych z określonego źródła zewnętrznego oraz automatycznego przesyłania tak przekształconych danych jako jednego lub wielu dokumentów do użytkownika lub użytkowników SEOD wg określonych w konfiguracji kryteriów. | D (5) |
|  | **Bezpieczeństwo, skalowalność i wydajność** |  |
|  | System musi posiadać mechanizm kontroli dostępu do usług pozwalający na dostęp do danej usługi ze względu na użytkownika oraz funkcję i jednostkę organizacyjną do której należy. | W |
|  | System musi rejestrować wszystkie czynności dostępu do usług i zasobów w systemie, w zakresie dostępu przez użytkowników oraz aplikacje współpracujące z SEOD. | W |
|  | Oszacowanie wydajności musi uwzględniać okresowe (w określonych dniach roku) spiętrzenia prac skutkujące trzykrotnym wzrostem obciążenia w stosunku do obciążenia przeciętnego. | D |
|  | Odpowiednia pojemność systemu oznacza możliwość przechowywania w systemie takiej ilości danych, jaka średnio gromadzona jest w urzędzie o danej wielkości w okresie pięciu lat oraz dodatkowo 20% tej wielkości (zapas). Należy uwzględnić, że w systemie będą przechowywane pliki zawierające zeskanowane pisma wchodzące w postaci papierowej. | D |
|  | Jeżeli System dostarczony przez Wykonawcę nie będzie spełniał ww. wymagań lub przestanie je spełniać do 5 lat po dokonania odbioru końcowego, Wykonawca obowiązany jest odpowiednio uzupełnić sprzęt i oprogramowanie (np. poprzez zwiększenie pojemności dysków, mocy obliczeniowej, dostarczenie dodatkowych maszyn, licencji) bez dodatkowych kosztów po stronie Zamawiającego. | D |
|  | **Zarządzalność systemu** |  |
|  | SEOD musi być wyposażony w pulpit administratora, umożliwiający wykonywanie czynności administracyjnych, w szczególności zarządzanie użytkownikami, uprawnieniami, konfiguracją, w tym konfiguracją przepływu pracy, strukturą organizacyjną jednostki, formularzami SEOD, interfejsami integracyjnymi, a także umożliwiający podgląd procesów przepływu pracy, raportowanie, wykrywanie i rozwiązywanie typowych problemów z systemem SEOD. | W |
|  | SEOD musi umożliwić dystrybucję aktualizacji i monitorowanie wersji SEOD u Partnerów z poziomu centralnego interfejsu administratora zlokalizowanego w PWP i komunikującego się z SEOD. | D |
|  | SEOD musi umożliwiać udzielanie uprawnień według pełnionych funkcji (np. pracownik kancelarii podawczej, archiwista, administrator), w zakresie odpowiednich komórek organizacyjnych oraz z dokładnością do rodzaju pojedynczych operacji (np. odczyt, zapis, akceptacja dokumentów). Udzielanie uprawnień opiera się na wskazaniu roli i komórki z możliwością korekty wartości pojedynczych uprawnień dla danego użytkownika. | D (2) |
|  | **Inne wymagania** |  |
|  | System musi umożliwić obsługę plików (dokumentów) w dowolnym formacie, w szczególności zgodnym z obowiązującymi przepisami prawa (pliki te są otwierane i modyfikowane przez użytkowników w odrębnych aplikacjach, jednak mogą być przedmiotem obiegu w SEOD). | W |
|  | System musi posiadać mechanizm zdalnej asysty technicznej pozwalający na wsparcie użytkowników systemu przez uprawnionych do tego administratorów. | D |
|  | System musi od strony technicznej umożliwić uruchomienie w oparciu o tę samą infrastrukturę wielu instancji SEOD dla jednostek podległych, z odrębnym JRWA i odrębną hierarchią użytkowników. | W |

## Wymagania funkcjonalne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Opis podstawowych wymagań i zakres funkcjonalności** |  |
| **Wymaga-nie** | **Wymagania ogólne** |  |
|  | System SEOD musi realizować pełną funkcjonalność przewidzianą przepisami prawa dla systemu EZD, co pozwoli jednostkom użytkującym ten system wykorzystywać go jako podstawowy sposób dokumentowania przebiegu załatwiania i rozstrzygania spraw. | W |
|  | Jeśli jakaś czynność kancelaryjna jest obsługiwana przez system, to struktura systemu musi umożliwiać wykonywanie wszystkich wariantów tego zadania dopuszczonych instrukcją kancelaryjną. System musi dopuszczać dołączenie do sprawy co najmniej od 0 do 10 000 dokumentów. | W |
|  | Jeśli instrukcja kancelaryjna wprost wskazuje na możliwość automatyzacji jakiegoś zadania w systemie EZD, system SEOD powinien umożliwiać automatyzację tego zadania (o ile wszystkie niezbędne do tego informacje zostały wcześniej wprowadzone do systemu w ustrukturowany sposób zapewniający ich jednoznaczną identyfikację i interpretację). Jeśli instrukcja kancelaryjna dopuszcza różne warianty jego wykonania, SEOD powinien zapewniać pełną konfigurowalność sposobu wykonania tego zadania (np. w zakresie rozdziału przesyłek przychodzących, opatrywania przesyłek metadanymi, archiwizacji). System SEOD powinien także umożliwić konfigurowanie maksymalnej wielkości pliku załączanego do sprawy. | W |
|  | System SEOD musi umożliwić definiowanie i wykorzystywanie wartości domyślnych dla wybranych pól w formularzach opisujących przesyłki, pisma, dokumenty i sprawy oraz sposób ich przetwarzania, tam gdzie wykorzystanie ustawień domyślnych znacznie usprawnia pracę. Ustalenie takiej konfiguracji powinno być możliwe zarówno globalnie dla całego systemu, jak i na poziomie stanowiska lub użytkownika. | D |
|  | System będzie umożliwiał wykorzystanie skrótów klawiszowych do wywoływania często użytkowanych funkcji. System będzie zawierał zestaw predefiniowanych skrótów klawiszowych i umożliwi zdefiniowanie własnych (nadpisanie predefiniowanych i zdefiniowanie dodatkowych) na poziomie całego systemu oraz pojedynczego użytkownika. | D (2) |
|  | SEOD musi dopuszczać poprawę błędnie wprowadzonych danych i cofnięcie błędnych czynności wyłącznie w prawidłowy, tzn. zgodny z Instrukcją Kancelaryjną sposób, możliwy później do prześledzenia na podstawie zapisów w systemie. | W |
|  | **Rejestracja i rozdział przesyłek** |  |
|  | System musi obsługiwać rejestrację dowolnych przesyłek przychodzących w formie papierowej (składane osobiście, przysyłane pocztą) i elektronicznej (składane osobiście na nośnikach, przesyłane przez elektroniczną skrzynkę podawczą oraz pocztą elektroniczną, z wykorzystaniem dowolnego zewnętrznego klienta poczty) 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). | W |
|  | W ramach procesu rejestracji przesyłek przychodzących w formie papierowej system musi umożliwić zeskanowanie (z poziomu interfejsu aplikacji) poszczególnych dokumentów, wchodzących w skład przesyłki. | W |
|  | System musi umożliwiać skanowanie wsadowe przesyłek (np. przychodzących pocztą). | W |
|  | System musi umożliwiać generowanie potwierdzenia przyjęcia przesyłki wpływającej przez punkt kancelaryjny, opatrzonego kodem kreskowym odpowiadającym kodowi kreskowemu przesyłki. Potwierdzenie przyjęcia wygenerowane przez SEOD musi zawierać, datę wpływu, oznaczenie organu, informację o liczbie załączników. | W |
|  | System musi generować kody kreskowe do druku lub umożliwiać obsługę gotowych (zakupionych) nalepek z kodami kreskowymi, w zależności od konfiguracji w danej jednostce. | D (5) |
|  | System musi umożliwiać rejestrację przesyłek wpływających i wychodzących w wielu punktach kancelaryjnych. System zapewnia obsługę dowolnej liczby punktów kancelaryjnych, dla danej Jednostki nie przekraczającej liczby użytkowników w tej Jednostce (zgodnie z załącznikiem nr 1.3 do SIWZ). | W |
|  | System musi umożliwiać opatrywanie przesyłek przychodzących metadanymi zgodnie z obowiązującymi przepisamiprawa oraz dodatkowymi metadanymi (konfigurowalny zakres), przy czym metadane powinny być zesłownikowane co najmniej w zakresie rodzaju dokumentu, sposobu dostarczenia oraz danych teleadresowych. | W |
|  | System musi umożliwić odróżnienie, jednoznaczną identyfikację i odrębne przetwarzanie (tzn. udostępnianie i przekazywanie między użytkownikami) poszczególnych dokumentów (pisma głównego, załączników), wchodzących w skład przesyłki, przy zachowaniu ich powiązania z przesyłką. | W |
|  | System musi umożliwić opcjonalne dodawanie przez użytkownika notatek opisujących poszczególne dokumenty, przesyłki lub sprawy, zgodnie z Instrukcją Kancelaryjną. | W |
|  | Dla dokumentów papierowych nie podlegających skanowaniu oraz dokumentów na nośnikach elektronicznych nie podlegających kopiowaniu do systemu SEOD (wymaganie dotyczy zarówno całych przesyłek, jak i dokumentów wchodzących w skład przesyłki), system musi umożliwić sporządzenie metryki, zawierającej podstawowe informacje o dokumencie (co najmniej – tytuł, identyfikator, notatka, miejsce przechowywania). | W |
|  | System 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); w sposób niezależny od użytkowanego programu pocztowego. | W |
|  | System musi być zdolny do automatycznego przyjmowania dokumentów z Platformy ePUAP oraz Cyfrowego Urzędu w trybie synchronicznym lub asynchronicznym, w zależności od konfiguracji. System SEOD niezwłocznie po przyjęciu każdego dokumentu potwierdza jego poprawny odbiór. SEOD przechowuje w metadanych przesyłki informację czy przesyłka przyszła przez ESP ePUAP, czy przez ESP Cyfrowego Urzędu Wrót Podlasia i umożliwia użytkownikom podgląd tej informacji. SEOD umożliwia także wgląd w UPO, automatycznie pobrane do SEOD z CU wraz z przesyłką. | D |
|  | Dla przesyłek, które przyszły przez elektroniczną skrzynkę podawczą, system SEOD musi umożliwić realizację rejestracji i rozdziału w sposób automatyczny (według wyróżnika dokumentu elektronicznego na podstawie konfiguracji wprowadzonej przez administratora), półautomatyczny (dane wypełniane automatycznie, ale wymagane ręczne zatwierdzenie) lub ręczny, w zależności od konfiguracji. | D |
|  | SEOD umożliwia oznaczenie przesyłki jako spamu lub reklamy. | D |
|  | SEOD umożliwia założenie dwóch lub więcej spraw z jednego pisma wchodzącego. | W |
|  | System musi umożliwić generowanie i drukowanie nalepek  z kodami kreskowymi na dokumenty papierowe oraz nośniki  i odnajdywanie na podstawie zeskanowanej nalepki odwzorowania cyfrowego bądź metryki danego dokumentu. | D |
|  | System musi umożliwić ewidencjonowanie obiegu (lokalizacja, czas przemieszczenia, użytkownik) dokumentów papierowych (dla których istnieje odwzorowanie cyfrowe oraz dla których nie zostało ono wykonane) oraz nośników. | W |
|  | System SEOD musi posiadać uniwersalne interfejsy, umożliwiające automatyczne przekazanie przesyłek przychodzących przez ePUAP bezpośrednio do ewentualnych podłączonych systemów (bez rejestracji w rejestrze przesyłek przychodzących). SEOD umożliwi skonfigurowanie warunków automatycznego przekazywania przesyłek pochodzących ePUAP do innych systemów. | D |
|  | System musi posiadać zestandaryzowany interfejs oparty o język XML, umożliwiający  automatyczne pobieranie z podłączonych systemów zewnętrznych dokumentów do wysyłki wraz z danymi niezbędnymi do wysyłki. Dostosowanie systemów dziedzinowych do współpracy nie jest zadaniem Wykonawcy. | D |
|  | **Skanowanie dokumentów** |  |
|  | System musi umożliwić sporządzanie odwzorowań cyfrowych dokumentów poprzez skanowanie dostępne z poziomu aplikacji SEOD, zgodnie z wymaganiami określonymi w instrukcji kancelaryjnej. | W |
|  | **Procedowanie pism i spraw** |  |
|  | System musi umożliwić rejestrację, przechowywanie, procedowanie oraz dołączanie do akt sprawy dokumentów elektronicznych, dokumentów papierowych w postaci odwzorowań, jak również metryk opisujących dokumenty papierowe nie skanowane i elektroniczne na nośnikach. | W |
|  | System musi umożliwić wszczynanie, prowadzenie i załatwianie spraw, przechowywanie akt sprawy i prowadzenie spisów spraw zgodnie z obowiązującymi przepisami. System automatycznie (na podstawie JRWA wcześniej wybranego ręcznie) musi nadawać znak sprawy i zapewniać jego zgodność z wymogami instrukcji kancelaryjnej. | W |
|  | System musi umożliwiać zmianę znaku sprawy wyłącznie w przypadkach dopuszczonych instrukcją kancelaryjną oraz w sposób z nią zgodny. | W |
|  | System 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 |
|  | System musi umożliwić numerację i klasyfikację pism oraz spraw w oparciu o JRWA zgodnie z instrukcją kancelaryjną. | W |
|  | W ramach procedowania pism musi istnieć mechanizm przekazania dokumentu lub informacji „do wiadomości” pojedynczemu użytkownikowi lub grupie użytkowników przez osoby uprawnione i uzyskania potwierdzenia jego przeczytania. | D (5) |
|  | System musi umożliwić procedowanie i dekretację spraw oraz pism z wykorzystaniem mechanizmu procedowania według definiowalnych ścieżek (mechanizm przepływu pracy — workflow) w pełni zgodnie z instrukcją kancelaryjną. | W |
|  | System musi umożliwić akceptację dokumentów w pełni zgodnie z instrukcją kancelaryjną. System obsługuje akceptację jedno – lub wielostopniową. | W |
|  | Akceptacja pism elektronicznych przeznaczonych do wysyłki musi się odbywać z wykorzystaniem mechanizmów podpisu elektronicznego zgodnie z wymogami prawa. System musi zapewniać integralność, rozliczalność, autentyczność i niezaprzeczalność treści, które zostały zaakceptowane. | W |
|  | System musi umożliwić zapis projektów pism przekazywanych pomiędzy użytkownikami lub komórkami w trakcie załatwiania sprawy, a także zamieszczanie adnotacji odnoszących się do projektów pism. | W |
|  | System musi zapewnić prowadzenie i wydruk metryki sprawy zgodnie z obowiązującymi przepisami. | W |
|  | System musi umożliwiać opatrywanie dokumentów, przesyłek, spraw i akt sprawy metadanymi, zapewniając zgodność z obowiązującymi przepisami. | W |
|  | System musi umożliwić definiowanie i zarządzanie składami – chronologicznymi oraz informatycznych nośników danych. SEOD umożliwia dokumentowanie przekazania dokumentacji do składów, jej wyjmowania oraz zwrotów. | D (5) |
|  | SEOD ma umożliwiać wiązanie dowolnych dokumentów ze sobą oraz ze sprawami oraz dodawanie atrybutów (zesłownikowanych opisów i notatek) do tych powiązań. | D (5) |
|  | System musi umożliwiać przesyłanie informacji i procedowanie dokumentów bezpośrednio do pracownika (wskazanego z imienia i nazwiska) lub do komórki organizacyjnej do grupy pracowników/stanowisk. | W |
|  | **Przeszukiwanie danych, raporty i zestawienia** |  |
|  | System musi umożliwić sporządzanie i wydruk raportów, statystyk i zestawień, w szczególności wymaganych przepisami prawa oraz związanych z danymi przechowywanymi w systemie (np. liczba wniosków i spraw, w tym w podziale wg sposobu złożenia, wg kategorii, wydziału, liczba skutecznych i nieskutecznych doręczeń elektronicznych, przez CU i ePUAP, raporty dot. zastępstw i urlopów, raporty z wypożyczeń ze składów i archiwum). Zawartość i zakres wdrożonych raportów będzie dostosowana do potrzeb związanych z administracją SEOD i zostanie uzgodniona na etapie analizy. | D |
|  | System 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. | W |
|  | System musi umożliwić sporządzenie raportu w postaci pliku .pdf, .xls, .rtf, .csv, .xml, .html, .doc, .docx, .odt, .ods. | D |
|  | System musi umożliwić definiowanie raportów cyklicznych, przesyłanych na zadany adres e-mail. | D |
|  | System musi umożliwić przeszukiwanie i sortowanie pism  i spraw według złożonych kryteriów, w szczególności wg znaku sprawy, identyfikatora przesyłki, osoby lub komórki odpowiedzialnej, kategorii JRWA, dat wpłynięcia lub załatwienia, terminu załatwienia, statusu pisma lub sprawy, danych klienta urzędu, nadawcy, adresata. | D (8) |
|  | System musi umożliwić użytkownikowi dostęp do: zestawienia spraw, za które jest odpowiedzialny, zestawienia aktualnych zadań (sprawy i korespondencja, w odniesieniu do których użytkownik ma aktualnie coś do zrobienia), zestawienia korespondencji otrzymanej i wysłanej w podziale na korespondencję wewnętrzną i z podmiotami zewnętrznymi. | W |
|  | System musi umożliwić pełnotekstowe przeszukiwanie dokumentów w obrębie wyszukanego wcześniej zbioru, w tym co najmniej dokumentów w formatach .txt, .pdf (zawierający tekst), rtf, .doc, .odt, .docx. | D (4) |
|  | **Korespondencja wychodząca** |  |
|  | System musi posiadać funkcję automatycznej wysyłki pism za potwierdzeniem odbioru przez platformę ePUAP lub Cyfrowy Urząd. Właściwa forma wysyłki jest sugerowana przez System domyślnie w zależności od tego, czy adresat wyraził zgodę na odpowiedź w formie elektronicznej. Gdy użytkownik zatwierdzi wysyłkę, SEOD automatycznie wywołuje odpowiednią usługę doręczenia. | D |
|  | System musi odbierać informację zwrotną o doręczeniu przesyłki przez ePUAP lub Cyfrowy Urząd – Urzędowe Poświadczenie Doręczenia i automatycznie musi ją skierować do właściwego użytkownika. | D |
|  | System musi umożliwić wysyłkę korespondencji pocztą elektroniczną, poprzez wysłanie na podany adres e-mail pisma oraz załączników w formie załączników do poczty. System umożliwia konfigurowanie domyślnej treści oraz podstawowych parametrów wiadomości pocztowej (w tym cc:, reply-to:, wymuszenie potwierdzenia wyświetlenia wiadomości) oraz ich nadpisanie przez nadawcę e-maila. | D |
|  | System musi umożliwić odnotowanie wysyłki wszelkich przesyłek wychodzących w rejestrze i opatrzenie ich metadanymi zgodnie z przepisami. SEOD będzie w miarę możliwości automatyzował te czynności (tzn. będzie opatrywał przesyłki metadanymi i odnotowywał wysyłkę, o ile wszystkie niezbędne do tego informacje już znajdują się w SEOD). | W |
|  | SEOD musi umożliwić generowanie korespondencji seryjnej i automatyzację jej wysyłki (do zdefiniowanych, konfigurowalnych grup odbiorców). | W |
|  | SEOD umożliwi sporządzenie pocztowej książki nadawczej dostosowanej do zróżnicowanych wymagań występujących w różnych urzędach pocztowych (konfiguracja domyślna dla Jednostki powinna być ustawiana przez administratora). | D (6) |
|  | SEOD umożliwia ustawienie rodzaju przesyłki dla wybranej grupy adresatów, z możliwością edycji (nadpisania) dla poszczególnych adresatów. | D (6) |
|  | SEOD umożliwia odnotowanie wysyłki pisma elektronicznego dokonanej ręcznie przez uprawnionego użytkownika SEOD w Cyfrowym Urzędzie. | D |
|  | **E-formularze i generowanie pism** |  |
|  | SEOD musi umożliwić używanie i wyświetlanie formularzy do wypełnienia przez użytkowników. W wyniku wypełnienia formularza SEOD przez użytkownika powstaje dokument. Formularze oraz dokumenty z nich powstające są oparte na technologii XML oraz XSLT (do transformacji oraz wizualizacji). | D (3) |
|  | SEOD musi umożliwić wykorzystywanie formularzy SEOD w ramach określonego kroku na ścieżce przetwarzania sprawy: użytkownik wypełnia formularz danymi, generując w ten sposób dokument, który podlega dalszemu przetwarzaniu w ramach ścieżki sprawy. | D (4) |
|  | SEOD musi umożliwić przechowywanie, przeszukiwanie i wersjonowanie formularzy oraz nadawanie uprawnień do ich modyfikacji. | D (3) |
|  | Na podstawie wypełnionego formularza, system umożliwia generowanie pisma w formatach edytowalnych \*.doc, \*.odt oraz w formacie .pdf (jeden z tych formatów ma być skonfigurowany jako domyślny, jednak z możliwością wyboru innego na żądanie użytkownika). System umożliwia skonfigurowanie przepływu pracy tak, aby wypełnienie formularza automatycznie kończyło się wygenerowaniem takiego pisma. | D (4) |
|  | SEOD musi współpracować z Lokalnym Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, Edytorem Formularzy Elektronicznych oraz Edytorem Dokumentów Elektronicznych w ramach Cyfrowego Urzędu. | D |
|  | **Archiwizacja** |  |
|  | SEOD musi zapewnić automatyczne przejmowanie dokumentacji w postaci elektronicznej przez archiwum zakładowe po upływie okresu przewidzianego w instrukcji kancelaryjnej. Przejęcie dokumentacji musi polegać na przekazaniu archiwiście uprawnień do tej dokumentacji w systemie SEOD i ograniczeniu uprawień komórki merytorycznej, zgodnie z instrukcją kancelaryjną. | W |
|  | System SEOD musi posiadać dedykowane funkcje do udostępniania i wycofywania dokumentacji w postaci elektronicznej z archiwum zakładowego. | W |
|  | SEOD musi posiadać funkcje wspierające proces porządkowania dokumentacji w postaci elektronicznej w archiwum zakładowym (wskazanie dokumentacji wymagającej uzupełnienia). | D (2) |
|  | System musi realizować brakowanie akt elektronicznych oraz przekazanie akt do archiwum państwowego oraz musi umożliwić sporządzenie i przechowywanie odpowiedniej dokumentacji. | W |
|  | SEOD musi wspierać pracę archiwisty poprzez automatyczne typowanie dokumentacji (w postaci elektronicznej i nieelektronicznej) do brakowania lub przekazania do archiwum państwowego (po upływie terminów związanych z danymi kategoriami archiwalnymi) oraz funkcjonalność automatycznych przypomnień. | D (3) |
|  | System musi zapewnić wsparcie dla procesu archiwizacji informatycznych nośników danych oraz dokumentów papierowych ze składu chronologicznego, a także dla dokumentacji nieelektronicznej w jednostkach pracujących w systemie tradycyjnym. W szczególności SEOD umożliwi:   1. sporządzanie spisu zdawczo-odbiorczego, 2. zapis miejsca przechowywania dokumentów/nośników oraz ich kategorii archiwalnej, 3. wsparcie procedury brakowania akt, ich wypożyczeń, wycofywania, skontrum oraz przekazania do archiwum państwowego – poprzez odnotowywanie tych zdarzeń, sporządzanie i przechowywanie wymaganej dokumentacji, sprawozdawczość, realizację kwerend. | D (8) |
|  | **Opłaty** |  |
|  | System musi przechowywać informacje o wniesionych oraz należnych opłatach i umożliwiać uzależnienie czynności na ścieżce sprawy od wniesienia określonych opłat. | W |
|  | System musi umożliwić automatyczne pozyskiwanie i przetwarzanie informacji o opłatach wniesionych przez ePUAP (na podstawie Elektronicznego Poświadczenia Opłaty złożonego razem z wnioskiem) oraz wykorzystywanie jej do procedowania dokumentów i spraw. | D |
|  | System musi umożliwić wprowadzanie informacji o otrzymanych przelewach ręcznie przez urzędników obsługujących sprawę lub w postaci zaimportowanego dokumentu XML. System umożliwia przy tym użytkownikom identyfikację przelewów (tzn. wiązanie przelewów ze sprawami) i podpowiada ich identyfikację w oparciu o konfigurowalne reguły. | D (3) |
|  | System, dla wniosków wymagających płatności składanych na elektronicznym formularzu, zapewnia odczytanie zdefiniowanego pola wniosku, które zawiera tytuł przelewu i zapis tej informacji w systemie, odczytanie odpowiednich pól z potwierdzenia przelewu (jeśli potwierdzenie takie złożono w formacie XML jako załącznik do wniosku) oraz stwierdzenie na tej podstawie, czy potwierdzenie jest prawidłowe i opłata została wniesiona. Administrator definiuje sprawdzane pola oraz warunki weryfikacji, które musza być spełnione, aby system oznaczył opłatę jako wniesioną. | D |
|  | SEOD musi komunikować się z Cyfrowym Urzędem w zakresie opłat: udostępniać informacje o należnych oraz wniesionych opłatach na potrzeby prezentacji tych danych interesantowi w CU. | D |
|  | **Przepływ pracy (workflow)** |  |
|  | System musi umożliwić definiowanie ścieżek przepływu pracy w oparciu o strukturę instytucji oraz powiązanie ścieżki z daną kategorią korespondencji lub sprawy. Ścieżki muszą określać: warunki (w tym dokumenty) wymagane do rozpoczęcia, kontynuacji i zakończenia procedowania, czynności do wykonania i terminy dla poszczególnych kroków przetwarzania, stanowiska odpowiedzialne za ich wykonanie. | W |
|  | Ścieżki muszą dopuszczać rozwidlanie oraz łączenie się podścieżek (ścieżek wchodzących w skład innych ścieżek). | W |
|  | System musi umożliwić tworzenie i obsługę podścieżek, w szczególności musi umożliwić użytkownikowi procedującemu korespondencję lub sprawę zdefiniowanie podścieżki, która zaczyna się i kończy w jego węźle. | D (3) |
|  | Ścieżki mogą zawierać także warunki określone dla dokumentów XML wymaganych na dowolnym etapie procedowania (np. wariant ścieżki uruchamiany jest w zależności od zawartości jednego z pól wniosku). | D (4) |
|  | SEOD musi umożliwić import/eksport (także do innych SEOD) wybranych przez użytkownika elementów ścieżki, spośród następujących: terminy, czynności, wymagane dokumenty i opłaty, warunki procedowania, formularze SEOD. | O (6) |
|  | System musi umożliwić zamieszczanie na węzłach ścieżki opisu zadań do wykonania oraz formularzy SEOD służących do przygotowania przez urzędnika dokumentów elektronicznych. Formularze muszą umożliwiać wypełniane automatycznie zdefiniowanymi danymi z wniosku interesanta lub z systemów zewnętrznych, jak również podpięcie słowników systemów zewnętrznych pod pole formularza. Samo połączenie z systemami zewnętrznymi będzie realizowane przez Lokalną Szynę Danych i jego wykonanie nie jest przedmiotem niniejszego zamówienia. | D |
|  | System, we współpracy z systemem ePUAP, za pośrednictwem Centralnej Szyny Danych, musi umożliwić automatyczne i ręczne sprawdzanie informacji w rejestrach centralnych (jak np. PESEL, TERYT) i wykorzystywanie uzyskanych w ten sposób informacji jako warunków przy procedowaniu spraw i pism oraz do weryfikacji, słownikowania lub podpowiedzi danych w formularzach SEOD (w zależności od charakteru rejestru i związanej z nim usługi ePUAP). | D |
|  | System musi zapewnić przydzielanie spraw i korespondencji, przekazanych na dane stanowisko, konkretnym użytkownikom, pracującym na tym stanowisku. | D (3) |
|  | System musi umożliwić przekazywanie korespondencji/sprawy na stanowisko lub bezpośrednio do wskazanego Użytkownika. | W |
|  | System musi umożliwić ewidencjonowanie i wersjonowanie ścieżek obiegu. | W |
|  | System musi udostępniać raport z faktycznego przebiegu czynności związanych ze sprawą od momentu rejestracji korespondencji do zakończenia sprawy, z uwzględnieniem założenia sprawy, obsługi pism przychodzących i wychodzących, akceptacji, dekretacji oraz procedowania pomiędzy stanowiskami. | W |
|  | System musi umożliwić procedowanie korespondencji lub sprawy trybem „ad hoc” poprzez określanie na bieżąco kolejnych stanowisk zajmujących się procedowaniem bez wykorzystywania uprzednio zdefiniowanych ścieżek. Użytkownik może przejść do trybu „ad hoc” w dowolnym momencie procedowania. | D (8) |
|  | System musi umożliwić modelowanie ścieżek w narzędziu graficznym. | W |
|  | System musi umożliwić tworzenie ścieżek obiegu na podstawie faktycznego przebiegu czynności związanych z dowolną sprawą (wszystkich lub wybranych przez użytkownika) od momentu rejestracji korespondencji do zakończenia sprawy, z uwzględnieniem założenia sprawy, obsługi pism przychodzących i wychodzących, akceptacji, dekretacji oraz procedowania pomiędzy stanowiskami. | D (7) |
|  | SEOD musi umożliwić wersjonowanie, przechowywanie i zarządzanie formularzami SEOD w sposób niezależny od ścieżek, z którymi są one powiązane. System musi umożliwić także ustanawianie, zarządzanie i śledzenie powiązań e-formularzy (tzn. formularzy dla wniosków wchodzących) i formularzy SEOD ze ścieżkami. | D (6) |
|  | System musi umożliwić monitorowanie i kontrolę obiegu dokumentów z wykorzystaniem konfigurowalnych raportów, zestawień, statystyk i alertów – w zakresie pracy własnej oraz osób podległych. | W |
|  | System musi umożliwić przypisywanie (w ramach ścieżki lub podścieżki) poszczególnym krokom lub podścieżkom terminów realizacji, monitorowanie terminowości ich realizacji, automatyczne konfigurowalne przypomnienia i alerty. | W |
|  | **Wsparcie organizacji pracy** |  |
|  | System musi posiadać funkcjonalność kalendarza i zadań (z terminami i priorytetami) oraz notatek dla użytkowników. | D |
|  | System musi umożliwić obsługę wielu kalendarzy z możliwością ich łącznego udostępniania w terminarzu użytkownika, włączania i wyłączania subskrypcji i podglądu wybranych kalendarzy. | D |
|  | System SEOD musi być zdolny do wymiany danych kalendarza (zdarzeń oraz zadań) w formacie .ics z zewnętrznymi systemami z wykorzystaniem Web Services, co najmniej w następujących formach:   1. import i eksport plików .ics; 2. subskrypcja kalendarzy ze źródeł zewnętrznych, wykorzystujących format .ics; 3. udostępnianie danych z kalendarzy (własnych i subskrybowanych) wskazanego użytkownika; 4. dodawanie zdarzeń i zadań do kalendarza użytkownika na podstawie żądania systemu zewnętrznego. | D |
|  | Dostęp do kalendarzy musi być regulowany przez system uprawnień do ich tworzenia, edycji, publikowania, podglądu i subskrypcji. | D |
|  | System musi umożliwiać definiowanie zdarzeń kalendarza i zadań dla innych osób oraz ich grup przez osoby uprawnione (np. przełożonego dla podwładnych). | D |
|  | Kalendarz musi umożliwiać podgląd zadań w siatce o zmiennej rozdzielczości, zaś ich definiowanie z dokładnością do 5 minut lub większą. | D |
|  | System będzie współpracował z Cyfrowym Urzędem w zakresie rejestracji i umawiania wizyt, w szczególności:   1. będzie umożliwiał zdefiniowanie z poziomu SEOD domyślnego grafiku przyjmowania wizyt (z powtarzalnością w cyklu tygodniowym lub miesięcznym), z możliwością nadpisania go dla poszczególnych dni; 2. będzie umożliwiał zdefiniowanie domyślnej długości trwania wizyty w minutach; 3. będzie synchronizował informację z Cyfrowym Urzędem w zakresie wizyt, danych interesantów oraz ich statusów; 4. będzie umożliwiał potwierdzanie i zmiany w zakresie umówionych już wizyt oraz wprowadzanie informacji o nowych wizytach przez użytkownika SEOD; 5. umożliwi znalezienie najbliższego terminu, w którym jest możliwa wizyta trwająca określoną liczbę minut. | D |
|  | System musi umożliwić użytkownikowi podgląd przypisanych do niego spraw i korespondencji, z możliwością sortowania, filtrowania i przeszukiwania zestawień spraw i korespondencji według ich atrybutów. | W |
|  | System musi umożliwić nadawanie priorytetów pismom i sprawom. | W |
|  | **Podpisywanie dokumentów** |  |
|  | SEOD musi umożliwić składanie i weryfikowanie podpisu elektronicznego na każdym dokumencie elektronicznym w dowolnej liczbie podpisów elektronicznych różnych rodzajów: podpis profilem zaufanym ePUAP, bezpieczny podpis elektroniczny z wykorzystaniem certyfikatów kwalifikowanych (wszystkich certyfikowanych wystawców krajowych) jak i niekwalifikowanych w tym certyfikatu wydanego przez CCWP. SEOD musi obsługiwać poprawnie wszystkie formaty wskazane w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. z dnia 16 maja 2012 r. poz. 526). SEOD musi umożliwiać korzystanie z dostępnych możliwości weryfikacji podpisu elektronicznego za pośrednictwem Centralnej Szyny Danych. | D |
|  | Weryfikacja podpisu elektronicznego może być wywołana dla dowolnego dokumentu w systemie na żądanie użytkownika. | D |
|  | SEOD musi umożliwić pobieranie, przechowywanie i dostęp do archiwalnej wersji podpisu elektronicznego wykonanej np. przy składaniu dokumentu przez platformę ePUAP. | D |
|  | SEOD musi udostępniać funkcję przygotowania i wydruku dokumentu elektronicznego wraz z niezbędnymi informacjami na potrzeby uwierzytelnienia kopii naturalnego dokumentu elektronicznego. | D |
|  | **Integracja ze stronami podmiotowymi BIP oraz sprawdzanie statusu sprawy** |  |
|  | System musi umożliwić publikację dowolnych dokumentów na stronach podmiotowych BIP za pośrednictwem lokalnej szyny danych (Wykonawca nie ma obowiązku dostosować systemów BIP do korzystania z tych usług). | D |
|  | System musi umożliwić informowanie o statusie sprawy poprzez opracowany w tym celu interfejs udostępniony za pośrednictwem lokalnej szyny danych, na podstawie numeru sprawy. System musi także umożliwić informowanie o statusie sprawy poprzez Cyfrowy Urząd, za pośrednictwem Centralnej Szyny Danych. | D |
|  | **Obsługa zastępstw** |  |
|  | System musi umożliwić wprowadzanie zmian kadrowych, urlopów i zastępstw bez konieczności modyfikacji ścieżek procedowania i umożliwia przekazanie osobie zastępującej/nowej części lub całości uprawnień osoby zastępowanej/poprzedniej (bez konieczności modyfikacji uprawnień dla każdej sprawy osobno). Uprawnienia muszą być przekazane na określony czas (określony datami) lub bezterminowo. Uprawnienia do określania zastępstwa i przekazania spraw mogą być udzielone użytkownikom (dla siebie i/lub podległych pracowników). | W |
|  | Funkcjonalność obsługi zastępstw, zmian kadrowych i urlopów umożliwia ustalenie, która osoba faktycznie realizowała daną czynność w systemie (każdy z użytkowników zachowuje swoją tożsamość i uwierzytelnia się w systemie swoimi danymi). | W |
|  | W ramach obsługi zastępstw, zmian kadrowych i urlopów SEOD umożliwia generowanie raportu z aktualnie obowiązujących oraz planowanych zastępstw, zmian kadrowych i urlopów, a także raport z danych historycznych . Zastępstwa mogą być przez uprawnionych użytkowników prezentowane w postaci listy, wyszukiwane i filtrowane. | D (5) |
|  | **Administracja systemem SEOD i bezpieczeństwo** |  |
|  | System musi umożliwić ewidencjonowanie struktury instytucji oraz jej pracowników, które umożliwią przypisanie pracowników (osób) do stanowisk (funkcji), w tym do stanowisk jedno- i wieloosobowych. | W |
|  | System musi umożliwiać reorganizację struktury instytucji przez administratora bez konieczności ręcznego przenoszenia pojedynczych pism i spraw oraz uprawnień, bez konieczności angażowania użytkowników. | W |
|  | System musi umożliwić definiowanie uprawnień, w tym delegowanie części lub całości posiadanych uprawnień. | W |
|  | System umożliwi zarządzanie uprawnieniami w oparciu o grupy uprawnień i grupy zasobów, jakich dotyczą. System uprawnień musi być zdolny do odzwierciedlenia uprawnień i odpowiedzialności poszczególnych urzędników, stosowany w jednostkach samorządu terytorialnego i wynikający z Instrukcji Kancelaryjnych oraz struktury stanowisk. | W |
|  | System musi umożliwić definiowanie sposobu logowania dla poszczególnych użytkowników i grup użytkowników. Dostępne muszą być co najmniej następujące metody logowania: użytkownik/hasło, karta kryptograficzna, jednokrotne logowanie przez domenę, logowanie przez certyfikat CCWP, wykorzystanie tokenu. | D |
|  | Po zalogowaniu system musi prezentować użytkownikowi informację o dacie i czasie ostatniego udanego logowania oraz ostatniego nieudanego logowania. | D |
|  | System musi umożliwiać generowanie raportu dotyczącego logowań użytkownika (przez użytkownika i administratora) oraz wykrywać zdarzenia zdefiniowane przez administratora jako podejrzane i uruchamiać konfigurowalne alerty w tym zakresie. Konfiguracja powinna dotyczyć tego, kto ma być informowany (np. użytkownik, administrator), w przypadku jakich zdarzeń (pojedynczych lub złożeń), w jakiej formie (np. sms, mail, alert w systemie). | O (4) |
|  | Hasła są przechowywane w systemie w formie zaszyfrowanej i nie ma możliwości ich odtworzenia, lecz jedynie zresetowania. Po zresetowaniu hasła użytkownika przez administratora system zmusza użytkownika do zdefiniowania nowego hasła przy pierwszym logowaniu. | W |
|  | System umożliwia administratorowi wymuszenie okresowej zmiany haseł (i zdefiniowanie odpowiedniego interwału czasowego) oraz wspiera wykrywanie kont nieużywanych poprzez odpowiednie alerty. | W |
|  | System musi umożliwić wykonywanie kopii bezpieczeństwa (backup) poprzez wysłanie plików backupu do lokalizacji zdalnej z wykorzystaniem VPN lub na inny wskazany zasób sieciowy. Zaoferowane rozwiązanie musi być zdolne do tworzenia kopii zapasowych (backupu) danych dokonywanych nie rzadziej niż codziennie. | W |
|  | System powinien umożliwiać zarządzanie backupem (harmonogramem, zakresem, odzyskiwaniem danych), tworzenie backupu pełnego i backupu przyrostowego, przeprowadzenie procedury odzyskania danych. | D (5) |
|  | System musi umożliwić zapis wszystkich czynności wykonywanych w systemie przez jego użytkowników, z możliwością jednoznacznego wskazania użytkownika, który wykonał daną czynność (rozliczalność). Przy usuwaniu rekordów z danymi osobowymi zgodnie z ustawą o danych osobowych, System zapewnia zachowanie pozostałych informacji o użytkowniku i jego aktywności historycznej, a także dokumentów związanych z użytkownikiem. | W |
|  | SEOD umożliwi umożliwiać przeglądanie historii zmian danego elementu (sprawy, dokumentu), z podaniem czasu zmiany, czynności, użytkownika dokonującego tej zmiany. | D (4) |
|  | System musi umożliwiać zdefiniowanie RWA dla Jednostki oraz definiowanie numeracji pism i spraw przez administratorów w zakresie dopuszczonym Instrukcją Kancelaryjną. | W |
|  | **Słowniki i ewidencje** |  |
|  | Zakres wartości w poszczególnych słownikach prowadzonych przez system powinien być konfigurowalny przez administratora lub pobierany z dostępnych rejestrów zewnętrznych (jeżeli one są nadrzędnym źródłem danych, jak np. TERYT) w trybie importu plików lub subskrypcji. | D |
|  | System musi umożliwić prowadzenie: Ewidencji Klientów Urzędu – EKU zawierającej ewidencję osób fizycznych oraz prawnych (z wyróżnieniem JST). Ewidencje te powinny zawierać dane identyfikacyjne i teleadresowe.  Dla rejestrowanej sprawy muszą być wprowadzane odnośniki do Ewidencji Klientów Urzędu.  Dla Ewidencji Osób Fizycznych system musi umożliwić generowanie raportu danych osobowych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji generowania raportu 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). | W |
|  | System musi umożliwiać wykrywanie i łączenie podwójnych wpisów w Ewidencji Klientów Urzędu oraz w książce teleadresowej. Funkcjonalność ta powinna:   1. pokazywać informację przy tworzeniu nowego wpisu, że bardzo podobny wpis istnieje oraz umożliwiać przeszukanie bazy na żądanie pod kątem dublujących się danych; 2. czytelnie prezentować różnice pomiędzy potencjalnie tożsamymi wpisami; 3. dla potencjalnie tożsamych wpisów umożliwiać operacje: dezaktualizację wpisu (jeden wpis staje się aktualnym, a drugi jego historyczną wersją), scalenie wpisów w jeden, oznaczenie odrębności wpisów; 4. umożliwiać dodanie przez użytkownika komentarza do wykonanej operacji; 5. dla każdej dokonanej operacji na wpisach – zapisywać operację, użytkownika oraz czas jej dokonania, 6. umożliwiać przeszukiwanie historii operacji oraz przeglądanie informacji o dokonanych operacjach dla wskazanego wpisu; 7. dla wpisów oznaczonych wcześniej jako odrębne – nie pokazywać ich jako potencjalnie tożsame przy standardowym przeszukiwaniu bazy pod kątem dubli. | D (8) |
|  | System musi umożliwić prowadzenie książki teleadresowej interesantów i wykorzystywanie jej w procesie rejestracji i wysyłce przesyłek, tworzeniu pism, rejestracji spraw. | W |
|  | System musi umożliwić definiowanie wielu adresów (co najmniej do 3) dla interesanta, a także odrębne oznaczenie adresu zameldowania, zamieszkania, korespondencyjnego. Odnotowanie zmiany adresu interesanta nie może pociągać za sobą zmian we wcześniejszych dokumentach związanych z interesantem. | D (1) |
|  | System musi umożliwiać tworzenie grup interesantów (np. poprzez dodatkowe atrybuty) na podstawie książki teleadresowej i z nią zsynchronizowanych. Grupy będą wykorzystywane do wyszukiwania i korespondencji seryjnej. | D (5) |
|  | System 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. z 2004 r. nr 100, poz. 1024). | W |
|  | Słowniki prowadzone i wykorzystywane w systemie muszą obejmować w szczególności: słownik dekretacji, słownik lokalizacji, słownik rodzajów nośników, słownik kategorii archiwalnych, JRWA, słownik stanowisk, stanu spraw, kategorii dokumentów. | W |
|  | Zmiana wersji słownika nie może powodować zmian w dokumentach sporządzonych z wykorzystaniem poprzednich wersji słownika. | W |
|  | System musi umożliwić zdefiniowanie dodatkowych metadanych do spraw, przesyłek wchodzących i wychodzących oraz dowolnych dokumentów. | D (1) |
|  | System musi umożliwić zdefiniowanie dodatkowych słowników. | D (2) |
|  | **Inne** |  |
|  | System musi posiadać wewnętrzny edytor, służący do sporządzania notatek, załączanych do akt sprawy. | D (1) |
|  | System musi umożliwiać przeszukiwanie zawartości archiwów utworzonych w formatach: ZIP, TAR, GZIP, 7z, RAR. | D (1) |
|  | System musi umożliwić wysyłanie i odbieranie faksów z poziomu interfejsu użytkownika, a także zapewnić ich rejestrację jako przesyłek wchodzących i wychodzących i umożliwić powiązanie z prowadzonymi sprawami. Wymaga się co najmniej zdolności do współpracy z serwerami faksów wykorzystującymi e-mail do komunikacji z systemami zewnętrznymi. | D (3) |
|  | SEOD umożliwi wdrożenie w Jednostkach Podległych w wersji uproszczonej, w której mogą zostać wyłączone przez administratora wybrane funkcje i opcje. Lista tych funkcji i opcji zostanie uzgodniona między Zamawiającym a Wykonawcą w oparciu o konsultacje z użytkownikami. Obejmą one w szczególności:   * 1. Klasyfikowanie dokumentów wg RWA/JRWA.   2. Obowiązkowe wypełnianie Metadanych dokumentu.   3. Archiwizacja i przekazywanie dokumentów do Archiwum Państwowego. | D |
|  | SEOD umożliwia informowanie użytkowników o nowych funkcjach systemu przez wysłanie odpowiedniej informacji z opisem zmian i wyświetlenie informacji przy pierwszym logowaniu po zmianie wersji. System umożliwia dostęp do informacji o historii zmian. | D |
|  | Z poziomu SEOD musi być dostępna pomoc kontekstowa z wyszukiwarką i indeksem dla użytkownika i administratora (stosowanie do uprawnień użytkownika) oraz instrukcja obsługi, w postaci pliku XML lub HTML oraz .pdf, również z indeksem. | D |
|  | System posiada prostą wyszukiwarkę, umożliwiającą przeszukanie całości systemu SEOD. SEOD prezentuje, umożliwiając podział i sortowanie wyników wg typu, daty oraz dalsze zawężanie wyszukiwania. | D (3) |
|  | System posiada zaawansowaną wyszukiwarkę, umożliwiającą wykorzystanie poszczególnych zasobów wg kryteriów, atrybutów i parametrów opisujących te zasoby (np. użytkowników, ścieżki, klientów, dokumenty, sprawy, słów kluczowych). Wyszukiwanie musi uwzględniać polskie znaki i umożliwiać korzystanie z wyrażeń regularnych. Dla znalezionych zasobów musi istnieć możliwość przejścia do zasobów powiązanych (np. dane interesanta, którego znaleziona sprawa dotyczy). | D (3) |
|  | **Obsługa informacji przestrzennych oraz integracja z GIS** |  |
|  | System SEOD umożliwia wywoływanie funkcji wyświetlania przestrzennej lokalizacji obiektów przestrzennych, zawartych w dokumentach i sprawach. | D |
|  | SEOD wykrywa obiekty przestrzenne w merytorycznej treści dokumentów i spraw (w tym w metadanych), o ile występują one w postaci odpowiednich struktur XML umożliwiających ich identyfikację. SEOD ewidencjonuje te obiekty i umożliwia wywołanie funkcji lokalizacji dla jednego lub wielu obiektów przestrzennych wskazanych przez użytkownika. Funkcja lokalizacji otwiera portal mapowy systemu GIS z naniesionymi danymi przestrzennymi wybranymi przez użytkownika (wyświetlonymi przez system GIS na podstawie danych XML przekazanych z SEOD). | D |
|  | Obiekty przestrzenne obsługiwane przez SEOD obejmują: punkt, linię, obszar (określone za pomocą współrzędnych), punkt adresowy i numer działki oraz umożliwiają rozbudowę o nowe typy obiektów przestrzennych, pod warunkiem zdefiniowania przez administratora odpowiedniego formatu XML, który ma być rozpoznawany i możliwy do wyświetlenia po zaimplementowaniu odpowiednich funkcji w systemie GIS (dostosowanie GIS nie wchodzi w zakres niniejszego zamówienia). | D |
|  | System SEOD umożliwia powiązanie dowolnego dokumentu lub sprawy z danymi przestrzennymi w następujący sposób: użytkownik wywołuje z poziomu menu SEOD funkcję lokalizacji i zaznacza na mapie udostępnionej przez system GIS (portalu mapowym) punkt, linię lub obszar lub też wybiera obiekt przestrzenny uwidoczniony w danej warstwie). System GIS zwraca do SEOD mapkę z zaznaczeniem w postaci pliku graficznego oraz współrzędne geograficzne opisujące wybrany przez użytkownika punkt, linię lub obszar, a także identyfikator obiektu oraz ewentualne metadane związane z wybranym obiektem. Użytkownik SEOD ma możliwość dołączenia tych informacji do sprawy lub dokumentu (zapisania ich w systemie SEOD) i posługiwania się nimi, a także późniejszego wywołania funkcji lokalizacji dla zawartych tam współrzędnych i obiektów. | D |
|  | System SEOD udostępnia w ramach interfejsu SEOD oraz jako usługę sieciową wyszukanie wszystkich decyzji i spraw związanych z danym obiektem przestrzennym lub obszarem (zgodnie z uprawnieniami określonymi dla zalogowanego użytkownika lub dla systemu zewnętrznego). Wyszukiwanie umożliwia wyszukanie wszystkich odwołań do wskazanego punktu, linii, obszaru, adresu, działki i innych wspieranych typów obiektów przestrzennych, z możliwością zawężenia według czasu rejestracji w systemie SEOD, statusu sprawy, kategorii JRWA, danych identyfikacyjnych podmiotu lub osoby powiązanej z decyzją/sprawą oraz ewentualnych innych kryteriów stosowanych przy wyszukiwaniu dokumentów i spraw. Interfejs umożliwi także wyszukanie wszystkich obiektów określonego typu umiejscowionych na zadanym obszarze (wg współrzędnych). SEOD w odpowiedzi zwraca listę spraw i decyzji wraz z metadanymi oraz identyfikatorami. Na żądanie systemu zewnętrznego SEOD przesyła do systemu GIS zadany dokument lub szczegóły sprawy (w tym listę dokumentów w tej sprawie) na podstawie podanego przez system zewnętrzny identyfikatora dokumentu. | D |

## Wymagania dot. wdrożenia SEOD

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymaga-nie** | **Treść wymagania** |
|  | Wykonawca dokona instalacji i konfiguracji SEOD wraz z oprogramowaniem wspomagającym u każdego z Partnerów, na dostarczonej przez siebie platformie serwerowej. Wykonawca wdroży na platformie serwerowej u każdego Partnera SEOD dla tego Partnera oraz SEOD dla Jednostek Podległych danego Partnera. |
|  | Wdrożenie będzie realizowane w etapach, opisanych w rozdziale 4 i 5 niniejszej specyfikacji. |
|  | W ramach wdrożenia SEOD Wykonawca dokona konfiguracji Systemu SEOD u każdej z Jednostek uczestniczącej w Projekcie, w tym:   1. wprowadzenie struktury Jednostki, z uwzględnieniem informacji związanych ze strukturą urzędu, które będą wykorzystywane na potrzeby Katalogu Administracji Publicznej oraz opisów usług, a także z uwzględnieniem uprawnień do zasobów, 2. wprowadzenie użytkowników, powiązanie ich ze strukturą Jednostki i nadanie im uprawnień, 3. wprowadzenie rejestrów, JRWA i innych elementów konfiguracji typowych dla danego urzędu (np. wartości domyślnych, słowników). |
|  | Wdrożenie obejmie analizę i wprowadzenie do SEOD co najmniej trzech przykładowych ścieżek przepływu pracy dla każdego Partnera i po jednej – dla każdej Jednostki Podległej.  Wdrożone u Partnerów ścieżki przepływu pracy muszą objąć co najmniej następujące elementy (Wykonawca musi wdrożyć każdy element w ramach co najmniej jednej ścieżki lub podścieżki):   1. rejestrację przesyłek przez kancelarię podawczą (dostarczonych osobiście/pocztą tradycyjną/elektroniczną), przyjmowanie dokumentów przez ePUAP, przyjmowanie dokumentów przez Cyfrowy Urząd; 2. dekretację i akceptację dokumentów, 3. zakładanie i zamykanie sprawy, 4. wysyłkę dokumentów z uwzględnieniem różnych form doręczania (elektroniczna przez ePUAP, elektroniczna przez Cyfrowy Urząd, droga pocztowa, odbiór osobisty), 5. przepływ pracy oparty na formularzach dla co najmniej dwóch kategorii spraw, które będą świadczone przez Partnera z wykorzystaniem Cyfrowego Urzędu (kategorie te będą wskazane przez Partnera), 6. przekazanie do archiwum zakładowego.   Ścieżki przepływu pracy do wdrożenia w Jednostkach będą wskazane przez te Jednostki na etapie analizy przedwdrożeniowej. |
|  | SEOD będzie wdrożony w dwóch wersjach:   1. wersja pełna u Partnerów oraz w niektórych Jednostkach Podległych; 2. wersja uproszczona (niepełna) dla wybranych Jednostek Podległych, nie posługujących się przepisami Kodeksu Postępowania Administracyjnego – w wersji tej będą wyłączone wybrane funkcje. |
|  | Konfiguracja interfejsu wersji uproszczonej będzie dostosowana do potrzeb użytkowników wersji uproszczonej zgodnie z wynikami testów prowadzonych po wdrożeniu II iteracji SEOD. |
|  | Wykonawca, we współpracy z Wykonawcą systemu GIS wdroży odpowiednie typy obiektów przestrzennych oraz wykona integrację na potrzeby realizacji następujących kategorii spraw:   1. wypis i wyrys z EGiB dla osób fizycznych i prawnych, 2. udzielenie informacji z EGiB dla instytucji, 3. udostępnienie informacji z EGiB dla osób fizycznych i osób prawnych, 4. udostępnienie zasobów geodezyjnych i kartograficznych, 5. zgłoszenie szyldu na obiekcie nie zabytkowym, 6. zgłoszenie reklamy na obiekcie nie zabytkowym, 7. usuwanie drzew i krzewów, 8. zaświadczenie o przeznaczeniu terenu w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, 9. wyrys ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta/ z planów zagospodarowania przestrzennego, 10. wypis ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta/ z planów zagospodarowania przestrzennego. |

# Wymagania dot. Lokalnej Szyny Danych

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Opis podstawowych wymagań i zakres funkcjonalności** |  |
| **Wymaga-nie** | **Wymagania ogólne** |  |
|  | Lokalna Szyna Danych umożliwi podłączanie, katalogowanie i wzajemne udostępnianie usług pomiędzy SEOD a systemami dziedzinowymi Jednostek. | W |
|  | Szyna musi wspomagać definiowanie implementację, wdrażanie i zarządzanie usługami realizującymi dostęp do integrowanych systemów. | W |
|  | Usługi publiczne są widoczne dla klientów platformy integracyjnej poprzez:   1. punkt dostępu do usługi stanowiący adres sieciowy usług w ramach infrastruktury Centralnej Szyny Danych , 2. punkt dostępu do definicji usługi (adres URL) - stanowiący adres sieciowy dokumentu WSDL opisującego usługę. | W |
|  | Usługi opisane będą w Katalogu Usług. Każda pozycja katalogu opisująca usługę musi zawierać:   1. unikalną nazwę; 2. definicję wejścia i wyjścia usługi; 3. implementację logiki realizowanej przez usługę; 4. metadane ją opisujące; 5. listę błędów zgłaszanych przez usługę; 6. dokumentację.   Ponadto musi być możliwość dodania dowolnych metadanych i plików związanych z usługą. | D |
|  | Lokalna Szyna Danych musi zapewniać pełne wsparcie obsługi dokumentów XML. W ramach obsługi dokumentów XML, LSD musi wspierać możliwość:   1. tworzenia i parsowania komunikatów XML, 2. walidacji komunikatów na podstawie definicji XMLSchema i DTD, 3. transformacji komunikatów – dokument XML na inny dokument XML oraz pomiędzy dokumentem XML i innym formatem (w obie strony), 4. poprawnej obsługi stron kodowych obsługujących polskie znaki, 5. podpisywanie i szyfrowanie dokumentów XML zgodnie ze standardami W3C (XML-Signature, XML-Encryption). | W |
|  | Oprogramowanie szyny usług musi posiadać mechanizm umożliwiający planowe i cykliczne uruchamianie usług platformy. Zarządzanie planowanymi do uruchomienia usługami musi odbywać się w sposób spójny z jednego miejsca platformy na zasadzie definiowania harmonogramu wywołań. | D |
|  | W ramach obsługi protokołu SOAP i Web Services dla usług konsumowanych jak i udostępnianych Lokalna Szyna Danych musi zapewniać:   1. możliwość konsumowania oraz udostępniania usług w standardzie webservices (WSDL 1.1, SOAP 1.2, SOAP with Attachments); 2. zgodność ze standardem WS-Addressing; 3. zgodność ze standardem WS-Security; 4. zgodność ze standardem WS-AtomicTransaction; 5. zgodność ze standardem WS-Policy; 6. wykorzystanie rejestrów UDDI (UDDI 3.0). | W |
|  | Lokalna Szyna Danych musi dostarczać usługi transformacji komunikatów XML w modelach jeden do wielu i wiele do jednego, co najmniej przy wykorzystaniu języka XSLT 1.0 . | W |
|  | Lokalna Szyna Danych musi wspierać standard JMS. | W |
|  | LSD musi umożliwiać filtrowanie i routing komunikatów na podstawie zawartości dokumentów XML, zgodnie z konfiguracją, przy wykorzystaniu parametrów definiowanych przez użytkownika. | W |
|  | LSD musi umożliwiać realizację procesów integracyjnych w oparciu o model synchroniczny i asynchroniczny. | W |
|  | LSD musi wspierać co najmniej następujące standardy komunikacji: SOAP, JMS, HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, SMTP, SMTPS, POP3, POP3S, IMAP oraz obsługiwać translację komunikatów pomiędzy tymi protokołami. | W |
|  | Warstwa komunikacyjna LSD musi umożliwiać zachowanie:   1. integralności, 2. niezaprzeczalności, 3. poufności; 4. autentyczności komunikacji. | W |
|  | LSD zapewnia obsługę wyjątków i błędów, jak również monitorowanie i raportowanie w tym zakresie. | W |
|  | LSD jest wyposażona w edytor XML, umożliwiający edycję plików XML i XSLT. Edytor musi być wyposażony w funkcje zaznaczania, usuwania, kopiowania, wklejania, zapisu, cofania i ponawiania, wyszukiwania, walidacji, zwijania i rozwijania tagów dostępne przez przyciski GUI. | D |
|  | LSD umożliwia przeszukiwanie, podgląd i zarządzanie aktywnymi instancjami usług. | W |
|  | Lokalna Szyna Danych posiada interfejsy do baz danych, co najmniej ODBC i JDBC. | W |
|  | Lokalna Szyna Danych wyposażona jest w interfejs GUI, umożliwiający podgląd, monitorowanie i zarządzanie usługami, procesami oraz integracją. Interfejs ten pozwala realizować zadania administracyjne oraz znajdować i dostawać się do parametrów, plików i funkcji LSD związanych z poszczególnymi usługami oraz procesami, w tym aktywnymi. | W |
|  | LSD zapisuje wszystkie operacje, zdarzenia i komunikaty w bazie danych, umożliwia ich podgląd, przeszukiwanie i filtrowanie, monitorowanie, raportowanie oraz konfigurację alertów. . | W |
|  | LSD jest wyposażona w mechanizmy administracyjne oparte na grupach uprawnień, z możliwością delegowania uprawnień. | W |

## Wymagania dot. wdrożenia

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymaga-nie** | **Treść wymagania** |
|  | W ramach wdrożenia Wykonawca zainstaluje i skonfiguruje LSD wraz z oprogramowaniem wspomagającym na platformie sprzętowej dostarczonej w ramach zamówienia. |
|  | Wykonawca będzie świadczył wsparcie dla integratorów zewnętrznych i administratorów w Jednostkach integrujących z wykorzystaniem LSD systemy dziedzinowe z systemem SEOD. Wsparcie będzie dotyczyło udzielania informacji o funkcjonalnościach LSD i aktualnej konfiguracji LSD w Jednostce oraz pomocy w rozwiązywaniu problemów, w tym doradztwa przy konfiguracji procesów w SEOD korzystających z usług aplikacji dziedzinowych za pośrednictwem LSD. |
|  | W przypadku wdrożenia w okresie gwarancji przez dowolną Jednostkę interfejsów oraz procesów integracyjnych w ramach LSD, łączących SEOD z określonym systemem dziedzinowym w Jednostce, Wykonawca, na żądanie Zamawiającego:   1. zweryfikuje bezpieczeństwo i poprawność wdrożenia integracji na podstawie informacji o konfiguracji oraz wyników testów od Jednostki; 2. umożliwi łatwe powielenie konfiguracji LSD w chętnych Jednostkach oraz jej scentralizowane utrzymanie poprzez wdrożenie odpowiednich mechanizmów, zgodnie z wymaganiem CSD 40. |
|  | LSD będzie korzystać z Lokalnego Katalogu Użytkowników. |
|  | Wykonawca wdroży mechanizmy wspierające zarządzanie LSD oraz integracją SEOD z systemami dziedzinowymi w Jednostkach, w szczególności – mechanizmy monitorowania, aktualizacji i wdrażania elementów konfiguracji LSD służących do komunikacji SEOD z systemami dziedzinowymi. Mechanizmy te powinny sprawiać, aby praca administratora Jednostki związana z wdrożeniem integracji z danym systemem dziedzinowym ograniczała się do: akceptacji nowego interfejsu, powiązania ścieżki lub formularza SEOD z odpowiednią usługą oraz wprowadzenia dodatkowych, specyficznych dla danej jednostki, informacji dot. aplikacji dziedzinowej (np. lokalizacja sieciowa, adresy usług, dane użytkownika). Szczegółowy zakres i forma mechanizmów zostaną opracowane w ramach analizy przedwdrożeniowej i projektu technicznego, zaś wdrożenie tych mechanizmów będzie realizowane w okresie gwarancji wyłącznie w zakresie systemów dziedzinowych, o których mowa w LSD 23. Wykonawca nie będzie zobowiązany do samodzielnej analizy, projektowania czy implementacji interfejsów i usług integracyjnych, lecz jedynie do zapewnienia możliwości powielania i utrzymania zaistniałych dobrych praktyk w tym zakresie, wypracowanych przez poszczególne Jednostki. |

# Wymagania dot. Cyfrowego Urzędu

## Wymagania pozafunkcjonalne

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Opis podstawowych wymagań i zakres funkcjonalności** |
| **Wymaga-nie** | **Wymagania ogólne** |
|  | Cyfrowy Urząd musi być wykonany w architekturze trójwarstwowej i musi się składać z następujących warstw:   1. warstwa bazodanowa, oparta o motor bazy danych zgodny ze standardem SQL; 2. warstwa aplikacyjna, oparta o serwer aplikacji, realizująca logikę biznesową systemu; 3. warstwa prezentacji, udostępniająca interfejs użytkownika przez przeglądarkę internetową. |
|  | CU musi pełnić funkcję systemu teleinformatycznego służącego do obsługi doręczeń oraz udostępniać formularze elektroniczne i skrzynki (konta) interesanta w rozumieniu rozporządzenia w sprawie sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych. |
|  | CU będzie wykorzystywany przez dwie główne grupy użytkowników: użytkowników wewnętrznych (pracowników Partnerów i Jednostek Podległych, którzy będą pełnić funkcję administratorów) i zewnętrznych (internautów i klientów urzędów). |
|  | CU będzie posiadał mechanizmy zabezpieczające przed robotami oraz spamem. |
|  | CU musi być w pełni transakcyjny i musi zabezpieczać dane przed zniszczeniem lub przypadkowym nadpisaniem w przypadku równoczesnego korzystania z tych danych przez wielu użytkowników. |
|  | CU od strony technicznej musi zapewnić skalowalność w zakresie wydajności, pojemności oraz dołączania dodatkowych użytkowników i elementów infrastruktury sprzętowej. |
|  | CU 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. |
|  | CU musi być zgodny z przepisami prawa, obowiązującymi na dzień odbioru systemu. |
|  | CU musi spełniać wymagania dotyczące zabezpieczania treści informacji publicznych co najmniej w takim zakresie jak wymagania te są określone dla Biuletynu Informacji Publicznej w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 stycznia 2007 r. w sprawie Biuletynu Informacji Publicznej. |
|  | System musi umożliwiać korzystanie przez interesanta z podstawowych usług niezależnie od lokalizacji, z dowolnych urządzeń komputerowych, tabletów i smartfonów o przekątnej ekranu co najmniej 4 cale. Interfejs powinien być dostosowany do różnych rozdzielczości, aby umożliwiać wygodny dostęp do informacji i dokumentów oraz wypełnianie formularzy. |
|  | CU musi być systemem interoperacyjnym co najmniej w zakresie prezentacji danych: umożliwi uruchomienie systemu przez użytkownika końcowego (interesanta, administratora) z poziomu przeglądarki internetowej, co najmniej Internet Explorer w wersji 8 i od wersji 10, Firefox od wersji 20, Firefox ESR, Google Chrome od wersji 24, Opera od wersji 12, Safari w najnowszych wersjach. System musi być w pełni dostępny dla użytkownika pracującego na systemach operacyjnych z rodziny Windows (XP SP3/Vista/7/8), Linux (Ubuntu od wersji 12.04, Debian od wersji 6.0.5, Mint od wersji 11, Fedora od wersji 16, OpenSUSE od wersji 12.1, Red Hat Enterprise Linux oraz CentOS i Scientific Linux od wersji 6), MacOS, OS Android od wersji 4 oraz iOS od wersji 6 (z zainstalowanymi aktualizacjami do tych wersji). System będzie działał w środowisku 32- i 64-bitowym. |

## Wymagania funkcjonalne

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Opis podstawowych wymagań i zakres funkcjonalności** |
| **Wymaga-nie** | **Zarządzanie użytkownikami** |
|  | CU pozyskuje dane o użytkownikach wewnętrznych z Centralnego Katalogu Użytkowników Wrót Podlasia, z wykorzystaniem protokołu LDAP oraz umożliwia zdefiniowanie użytkowników dodatkowych. Do czasu wdrożenia Centralnego Katalogu Użytkowników, źródłem danych o użytkownikach będzie SEOD. |
|  | CU umożliwia logowanie przez Single Sign-On, w oparciu o protokół SAML 2.0. |
|  | Dostęp do Cyfrowego Urzędu przez użytkowników SEOD będzie możliwy po zalogowaniu do SEOD, z wykorzystaniem Single Sign-On. |
|  | Dostęp do Cyfrowego Urzędu przez użytkowników SEOD będzie możliwy także bez konieczności połączenia z systemem SEOD (np. w przypadku awarii łącza). |
|  | CU działa w sposób zgodny z ustawą o ochronie danych osobowych oraz zapewnia wszystkie niezbędne funkcje, wynikające z przepisów prawa w tym zakresie. |
|  | CU umożliwia zewnętrznym aplikacjom realizację Single Sign-On z wykorzystaniem konta użytkownika zewnętrznego CU (interesanta), w oparciu o SAML 2.0. W tym przypadku CU dokonuje autoryzacji i jest „dostawcą tożsamości” („Identity Provider”). |
|  | CU umożliwia realizację Single Sign-On użytkownikom posiadającym konto ePUAP (możliwość zalogowania z wykorzystaniem konta ePUAP). |
|  | CU umożliwia zmianę i odzyskiwanie hasła przez użytkownika. |
|  | **Katalog Usług Publicznych (KUP)** |
|  | Cyfrowy Urząd będzie zawierał Katalog Usług Publicznych, który będzie gromadził i udostępniał publicznie informacje o usługach publicznych świadczonych przez podmioty publiczne z terenu województwa podlaskiego. |
|  | KUP umożliwia publikację opisów usług i kart usług w standardzie kompatybilnym ze standardem platformy ePUAP. Katalog Usług Publicznych jest zdolny do przetworzenia i wyświetlenia pełnej i kompletnej informacji dot. usługi, jaka może być przetwarzana w Katalogu Usług Publicznych ePUAP zgodnie ze stosowanymi na tej platformie standardami. |
|  | KUP umożliwia opisywanie usług poprzez konfigurowalne słowa kluczowe oraz poprzez wiele niezależnych konfigurowalnych klasyfikacji, w tym hierarchicznych. Klasyfikacje mogą wykorzystywać słowa kluczowe (kategoria może być definiowana w oparciu o słowa kluczowe z zastosowaniem operatorów AND, OR, NOT) . Klasyfikacje dopuszczają przynależność usługi do wielu kategorii tego samego poziomu. Klasyfikacje są konfigurowalne przez administratora CU. |
|  | KUP wspiera klasyfikacje usług stosowane na platformie ePUAP. |
|  | KUP musi prezentować i umożliwiać przeglądanie dostępnych klasyfikacji usług. |
|  | KUP będzie umożliwiać rozpoczęcie wyszukiwania usługi od:   * 1. przeglądania i wskazania kategorii/słowa kluczowego związanego z usługą;   2. wskazania JST z mapy lub wyszukania w hierarchii;   3. skorzystania z formularza wyszukiwarki. |
|  | KUP umożliwi proste wyszukiwanie usług co najmniej wg podmiotu świadczącego usługę, słów kluczowych związanych z usługą, słów i fraz w nazwie usługi, klasyfikacji, słów i fraz w opisie usługi. |
|  | KUP umożliwi zaawansowane wyszukiwanie usług według wielu kryteriów, wraz z możliwością łączenia tych kryteriów poprzez funkcje AND, OR. NOT. |
|  | Wyniki wyszukiwania według słów w nazwie lub opisie usługi uwzględniają inne formy fleksyjne niż wpisana przez użytkownika. |
|  | KUP musi umożliwiać zawężenie wyszukiwania w kolejnych krokach poprzez wskazanie dodatkowego kryterium lub kryteriów. Kolejny krok wyszukiwania operuje wówczas wyłącznie na wynikach poprzedniego wyszukiwania. |
|  | Jeśli wyszukiwanie usługi obejmowało wybór podmiotu, wyniki wyszukiwania muszą pokazywać, czy do danej usługi jest dla tego podmiotu wdrożony formularz elektroniczny. |
|  | W przypadku, gdy wyniki wyszukiwania pokazują dużą (konfigurowaną przez administratora) liczbę usług, musi istnieć możliwość:   1. prezentacji wyników w postaci listy usług posortowanej wg popularności bądź wg klasyfikacji, 2. prezentacji proponowanych kategorii/słów kluczowych, wg których można zawęzić wyszukiwanie, wraz z wskazaniem ile usług mieści się w danej kategorii/opisanych jest danym słowem kluczowym. |
|  | Wyszukiwarka powinna być ergonomiczna i wygodna w użytkowaniu oraz łatwa w konfiguracji, co zostanie potwierdzone testami użyteczności. |
|  | System musi umożliwiać administratorom zamieszczanie formularzy pdf (do ściągnięcia przez interesantów), wygenerowanych automatycznie na podstawie e-formularzy. |
|  | KUP umożliwia wymianę informacji z SEOD oraz systemami zewnętrznymi w zakresie informacji zawartych w kartach i opisach usług, w szczególności: import/eksport oraz bieżącą synchronizację danych. |
|  | W KUP opis danej usługi jest standardowy dla wszystkich podmiotów świadczących usługę i może być pozyskany z ePUAP lub wprowadzany przez uprawnionego administratora. Nie ma możliwości nadpisania opisu usługi dla pojedynczego podmiotu. Formularz usługi również jest standardowy, tzn. dla poszczególnych jednostek różni się wyłącznie danymi samej jednostki (nazwa, dane teleadresowe i logo, adres skrzynki podawczej związanej z formularzem). |
|  | KUP umożliwia automatyczne wypełnianie i aktualizację informacji w wielu kartach usług na podstawie danych dotyczących podmiotu zawartych w KAP lub zaimportowanych z systemu zewnętrznego (np. SEOD) lub wprowadzonych ręcznie w KUP jednokrotnie dla danego podmiotu. |
|  | KUP posiada interfejs Web Services umożliwiający pobieranie opisów usług z ePUAP. |
|  | KUP posiada interfejs Web Services umożliwiający wysyłkę nowych i zaktualizowanych kart usług poszczególnych jednostek (pojedynczo lub zbiorczo z wielu jednostek, gdy ePUAP udostępni taka opcję) na platformę ePUAP, o ile będzie to możliwe technicznie, lub do innego systemu zewnętrznego. |
|  | KUP posiada interfejs Web Services, umożliwiający pobranie opisów i kart usług lub ich fragmentów, z innych systemów zewnętrznych, w tym z Cyfrowego Urzędu Administracji Rządowej oraz interfejs umożliwiający systemom zewnętrznym dodanie lub aktualizację informacji w KUP (natychmiastowa lub z datą przyszłą). |
|  | KUP udostępnia wszystkie opisy i karty usług, informacje oraz dokumenty dodatkowe (tzn. formularze związane z usługą, klasyfikacje dodatkowe) poprzez interfejsy Web Services aplikacjom zewnętrznym. |
|  | KUP umożliwi wydzielenie wybranych usług w osobny widok zwany „Katalogiem e-Biznes”, w którym wyświetlane i przeszukiwane są tylko te wybrane usługi. |
|  | KUP dla każdej usługi umożliwi bezpośrednie przejście od jej opisu poprzez link do formularza elektronicznego z nią związanego. |
|  | KUP umożliwi powiązanie każdej usługi z formularzem elektronicznym oraz z wzorem dokumentu elektronicznego. |
|  | System umożliwia wygenerowanie i aktualizację fragmentów kart usług dotyczących sposobu załatwiania sprawy (np. dane komórki organizacyjnej, godziny przyjęć, numery telefonów) na podstawie powiązania między daną usługą a komórką organizacyjną podmiotu publicznego, która daną usługę realizuje. Dane są wówczas aktualizowane w KUP ręcznie lub półautomatycznie (tzn. wymagają zatwierdzenia przed publikacją) w oparciu o zmiany w KAP. |
|  | **KAP** |
|  | Cyfrowy Urząd będzie zawierał Katalog Administracji Publicznej (KAP), który będzie gromadził i udostępniał wykaz jednostek publicznych z terenu województwa podlaskiego wraz z podstawowymi informacjami dot. tych jednostek. |
|  | KAP umożliwi wprowadzanie informacji do Katalogu Administracji Publicznej uprawnionym użytkownikom. |
|  | Zakres informacji przechowywanych o jednostce w KAP obejmie: nazwę, skróconą nazwę, dane teleadresowe jednostki (adres, telefony, faks, e-mail, adres elektronicznej skrzynki podawczej tzn. URI, NIP, REGON), godziny przyjęć, adres BIP, adres strony www, podział na komórki organizacyjne i ich lokalizacje oraz dane teleadresowe tych komórek wraz z godzinami przyjęć, przyporządkowanie jednostki do poszczególnych klasyfikacji, wskazanie jednostki nadrzędnej (przez identyfikator). |
|  | KAP udostępni przez Web Services aplikacjom zewnętrznym: informację o zmianach, listę podmiotów, szczegóły wybranych podmiotów, informację o klasyfikacji. |
|  | KAP posiada interfejs Web Services, umożliwiający pobranie danych z innych systemów zewnętrznych, w tym z Cyfrowego Urzędu Administracji Rządowej oraz interfejs umożliwiający systemom zewnętrznym dodanie lub aktualizację informacji w KAP (natychmiastowa lub z datą przyszłą). |
|  | KAP umożliwi porządkowanie jednostek administracji publicznej w wiele niezależnych klasyfikacji w obrębie których jednostki mogą być podzielone na rozłączne grupy (np. administracja rządowa i samorządowa) lub opisywane słowami kluczowymi właściwymi dla danej klasyfikacji. Klasyfikacje muszą być w pełni konfigurowalne przez administratora. |
|  | KAP umożliwia tworzenie hierarchii jednostek administracji publicznej. |
|  | System umożliwi mapowanie identyfikatora jednostki na identyfikator w systemie zewnętrznym, np. ePUAP lub CU AR (rozwiązanie może zostać zaimplementowane w oparciu o mechanizmy KAP lub CSD), zapewniając prawidłową obsługę zmian w poszczególnych systemach. |
|  | Struktura jednostki na potrzeby KAP powinna być pobierana i aktualizowana z SEOD (ręcznie lub półautomatycznie, zależnie od konfiguracji, przy czym realizacja półautomatyczna to taka, która wymaga zatwierdzenia publikacji przez uprawnionego administratora CU). Dla wszelkich innych danych dublujących się między SEOD a KAP i KUP powinna być możliwość ich półautomatycznego pobrania z SEOD na potrzeby KAP i KUP. |
|  | **Wspólne – KUP i KAP** |
|  | KUP i KAP umożliwia uprawnionym administratorom dodawanie i modyfikację oraz wygodny dostęp do wcześniejszych wersji informacji zawartych w KUP i KAP. |
|  | KUP i KAP oznacza każdą opublikowaną informację datą jej wprowadzenia oraz źródłem (np. imię i nazwisko użytkownika/stanowisko użytkownika, system źródłowy) w sposób czytelny dla użytkownika. |
|  | KUP i KAP umożliwia zapisanie roboczej wersji informacji do publikacji. |
|  | KUP i KAP wspiera proces zatwierdzania informacji do publikacji przez osoby uprawnione. |
|  | KUP i KAP umożliwi zdefiniowanie momentu publikacji zmian przypadającego w przyszłości, z dokładnością do daty i pełnej godziny, jak również publikację zmian niezwłocznie po ich zatwierdzeniu. |
|  | **Elektroniczna Skrzynka Podawcza i Cyfrowy Urząd** |
|  | Cyfrowy Urząd będzie udostępniał skrzynki podawcze podmiotów administracji publicznej w zakresie wynikającym z §3 ust 1 pkt 1 rozporządzenia w sprawie sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych. |
|  | W CU zostaną wdrożone skrzynki podawcze wszystkich Partnerów Projektu oraz Jednostek Podległych. |
|  | Cyfrowy Urząd umożliwi udostępnienie dla każdej z usług każdego z zarejestrowanych podmiotów formularza elektronicznego. Formularze będą tworzone i udostępniane poprzez Edytor Formularzy Elektronicznych, który pozwoli zamieścić je na Cyfrowym Urzędzie. |
|  | Cyfrowy Urząd będzie umożliwiał interesantom generowanie i składanie dokumentów na elektroniczną skrzynkę podawczą, w tym:   1. wstępne wypełnienie formularza elektronicznego danymi z profilu OKI zarejestrowanego użytkownika; 2. zapis roboczej wersji wypełnionego dokumentu elektronicznego na dysku; 3. wysłanie roboczej wersji tego dokumentu elektronicznego na adres e-mail; 4. zapis roboczej wersji tego dokumentu elektronicznego w Osobistym Koncie Interesanta (jeżeli interesant jest zarejestrowany i zalogowany); 5. podpisanie załączników jednym lub wieloma Obsługiwanymi Podpisami Elektronicznymi; 6. podpisanie dokumentu elektronicznego jednym lub wieloma Obsługiwanymi Podpisami Elektronicznymi; 7. złożenie dokumentu elektronicznego na skrzynkę podawczą jednostki udostępniającej usługę; 8. odbiór poświadczenia przedłożenia poprzez Osobiste Konto Interesanta (dla zarejestrowanych użytkowników); 9. odbiór poświadczenia przedłożenia poprzez osobisty e-mail, na który zostało wysłane przez CU (dla niezarejestrowanych użytkowników). |
|  | CU umożliwi interesantom:   1. wygenerowanie dokumentu elektronicznego z wykorzystaniem formularza elektronicznego; 2. dodanie załączników do wygenerowanego w ten sposób dokumentu elektronicznego; 3. walidację wygenerowanego dokumentu elektronicznego; 4. podpisanie dokumentu bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym kwalifikowanym certyfikatem. |
|  | CU będzie poprawnie obsługiwał formularze wygenerowane z zastosowaniem Edytora Formularzy Elektronicznych. |
|  | CU przekazuje do SEOD dokumenty elektroniczne składane przez interesanta w Cyfrowym Urzędzie. CU, wraz z mechanizmami wdrożonymi na Centralnej Szynie Danych, umożliwia współpracę w tym zakresie z poszczególnymi SEOD w trybie synchronicznym lub asynchronicznym, w zależności od konfiguracji w danej Jednostce. W trybie synchronicznym system CU nie może przyjąć dokumentu i wydać interesantowi potwierdzenia odbioru dopóki odpowiedni SEOD nie potwierdzi przyjęcia dokumentu. Następnie Cyfrowy Urząd przesyła do SEOD kopię UPO. W trybie asynchronicznym potwierdzenie odbioru jest wydawane przez Cyfrowy Urząd od razu, zaś dokumenty wraz z UPO mogą być przekazywane do SEOD w późniejszym czasie. Komunikacja między SEOD a CU musi być transakcyjna. |
|  | Cyfrowy Urząd umożliwia uprawnionym użytkownikom SEOD bezpośredni dostęp online do zestawienia przyjętych przez Cyfrowy Urząd dokumentów (wniosków wraz z załącznikami oraz UPO), które nie zostały jeszcze przekazane do SEOD, oraz możliwość pobrania kopii tych dokumentów. W przypadku niemożności przesłania wniosków lub UPO do SEOD, Cyfrowy Urząd generuje powiadomienia mailowe do wskazanych użytkowników SEOD. |
|  | Cyfrowy Urząd umożliwia uprawnionym użytkownikom SEOD bezpośredni dostęp online do funkcjonalności wysyłania dokumentów do interesanta droga elektroniczną za potwierdzeniem odbioru. Informacja o dokonanej wysyłce wraz z kopią dokumentu elektronicznego przekazywana jest do SEOD (od razu lub – w przypadku awarii – po nawiązaniu łączności) na biurko użytkownika, który dokonał wysyłki. |
|  | Cyfrowy Urząd będzie realizował doręczenia w trybie KPA do interesantów, zapewniając im możliwość podpisania poświadczenia doręczenia dowolnym spośród Obsługiwanych Podpisów Elektronicznych . |
|  | Cyfrowy Urząd będzie realizował doręczenia w trybie KPA do interesantów, zapewniając im możliwość podpisania poświadczenia doręczenia profilem zaufanym lub bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym kwalifikowanym certyfikatem . |
|  | Cyfrowy Urząd zapewnia oznaczanie doręczanych dokumentów elektronicznych danymi stwierdzającymi ważność podpisów elektronicznych w momencie ich złożenia i czas ich weryfikacji. |
|  | Obsługiwane Podpisy Elektroniczne oznaczają podpisy, dla których czynność podpisywania i weryfikacji jest wspierana przez System Wrót Podlasia, i które są równoważne podpisowi własnoręcznemu w kontaktach z podmiotami publicznymi obsługiwanymi przez System Wrót Podlasia. Są to: Bezpieczny Podpis Elektroniczny Weryfikowany Kwalifikowanym Certyfikatem, Profil Zaufany, Podpis CCWP. |
|  | System umożliwi administratorowi dołączanie dodatkowych Obsługiwanych Podpisów Elektronicznych, poprzez podpinanie mechanizmów podpisywania i weryfikacji podpisów (zdefiniowanie ścieżki do biblioteki PKCS#11 oraz adresów URL certyfikatu i listy CRL producenta podpisu). |
|  | CU realizuje wszystkie funkcje i spełnia wszystkie wymagania przewidziane dla systemu teleinformatycznego służącego do obsługi doręczeń w rozumieniu rozporządzenia w sprawie sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych. W ramach CU Wykonawca obowiązany jest dostarczyć niezbędne moduły kryptograficzne oraz urządzenia udostępniające urzędowy koordynowany czas UTC (PL), zgodnie z wymaganiami §5 rozporządzenia i/lub wykorzystać istniejące zasoby UMWP (HSM. DSE200, serwery czasu). |
|  | Doręczenia w trybie KPA będą realizowane na rzecz interesantów zarejestrowanych i niezarejestrowanych (dla których znany jest adres e-mail). |
|  | CU udostępni interfejs Web Services do doręczeń systemom zewnętrznym, w tym SEOD. CU umożliwi realizację doręczeń w trybie KPA (dla interesanta wskazanego z imienia, nazwiska i PESELa), z możliwością wskazania adresu e-mail lub loginu OKI, gdzie ma być przesłane powiadomienie o oczekującym dokumencie. |
|  | CU umożliwi przekazanie dowolnego dokumentu z systemu zewnętrznego do interesanta na OKI, pod warunkiem wskazania przez system zewnętrzny loginu OKI interesanta i/lub danych identyfikacyjnych interesanta: imienia, nazwiska i PESELa. |
|  | Informacja zwrotna o doręczeniach zrealizowanych i niezrealizowanych będzie wytwarzana i przekazywana do aplikacji, która zleciła te doręczenia, przez interfejs Web Services Cyfrowego Urzędu, zgodnie z wymaganiami rozporządzenia w sprawie sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych, w szczególności w zakresie informacji wskazanych w §6, §16. |
|  | System umożliwia potwierdzanie konta online przez interesanta z wykorzystaniem dowolnego Obsługiwanego Podpisu Elektronicznego. Potwierdzenie konta polega na weryfikacji tożsamości właściciela konta oraz wyrażeniu zgody na komunikację z wykorzystaniem tego konta. |
|  | Konto potwierdzone umożliwi dostęp przez Cyfrowy Urząd do informacji i dokumentów danej osoby zgromadzonych w SEOD, dla których udostępnianie jest włączone. Informacje te nie są gromadzone w OKI. |
|  | CU rejestruje wszelkie operacje na dokumentach, w tym każdy dostęp do dokumentu, dokonywany przez zarejestrowanego interesanta. CU umożliwia interesantowi oraz uprawnionym administratorom wgląd i przeszukiwanie historii operacji. Dla każdej operacji dot. dokumentu system umożliwia jednoznaczne odtworzenie dokładnej treści dokumentu, jakiego ta operacja dotyczyła. Informacje te podlegają archiwizacji. |
|  | CU korzysta z dostępnych interfejsów ePUAP do obsługi funkcjonalności związanych z podpisywaniem dokumentów i weryfikacją podpisów elektronicznych, zaś dla krajowych wystawców kwalifikowanych certyfikatów podpisów elektronicznych umożliwia także weryfikację i podpisywanie bez pośrednictwa ePUAP. Dopuszcza się, że funkcjonalności te mogą być realizowane za pośrednictwem CSD. |
|  | **Obsługa Płatności Elektronicznych** |
|  | System musi prezentować interesantowi informacje o należnych opłatach:   1. związanych z wypełnianymi formularzami usług, także w zakresie opłat skarbowych oraz opłat obliczanych na podstawie danych zawartych w formularzu; 2. związanych ze złożonymi już wnioskami, w tym opłaty wymagane do uzupełnienia wniosku, do wniesienia w trakcie przetwarzania sprawy oraz niezbędne na etapie odbioru decyzji; 3. informacje o innych należnych opłatach, pozyskane z systemów SEOD (w zależności od ustawień systemu SEOD) – wyłącznie dla kont potwierdzonych. |
|  | W ramach prezentowanej informacji o należnych opłatach CU musi generować dla interesanta szczegóły opłaty, zawierające w szczególności:   1. nazwę instytucji/urzędu/organu na konto, którego dokonana ma być opłata; 2. adres instytucji/urzędu/organu na konto, którego dokonana ma być opłata; 3. tytuł płatności; 4. unikalny identyfikator jednoznacznie identyfikujący płatność; 5. kwotę płatności; 6. termin na wniesienie opłaty, jeśli jest określony. |
|  | System umożliwi wnoszenie dowolnych należnych opłat z wykorzystaniem usług płatności elektronicznych na platformie ePUAP oraz będzie wspierać dokonywanie płatności przelewem z elektronicznego rachunku bankowego poprzez generowanie identyfikatora do wpisania w tytuł przelewu. CU umożliwi wysłanie przez klienta do urzędu pliku z potwierdzeniem wykonania przelewu (na etapie składania wniosku bądź po jego złożeniu, w związku ze wskazanym pismem/sprawą). |
|  | CU będzie informował interesanta o statusie jego płatności wniesionych w związku ze sprawą lub wnioskiem. |
|  | System musi umożliwiać automatyczne wysłanie do interesanta przypomnienia e-mailem oraz prezentację przypomnienia w OKI w przypadku zbliżania się terminu na wniesienie wymaganej opłaty (na podstawie informacji o opłacie pozyskanej z SEOD). |
|  | System musi umożliwiać automatyczne informowanie klienta e-mailem oraz poprzez informację w OKI o nieotrzymaniu w terminie należnych opłat (na podstawie informacji o opłacie pozyskanej z SEOD). |
|  | Dla należnych opłat CU musi umożliwiać klientowi generowanie kompletnego (wypełnionego) druku przelewu i jego wydruk bądź wysłanie na wskazany adres e-mail (w formie dokumentu PDF). |
|  | W przypadku wnoszenia opłat z wykorzystaniem ePUAP, CU będzie udostępniał interesantowi informacje zwrotne związane z transakcją uzyskane z systemu ePUAP (status, poświadczenie opłaty itp., zgodnie z interfejsami ePUAP). |
|  | W przypadku wnoszenia opłat przez użytkowników posiadających konto, funkcjonalności oraz informacje związane z opłatami będą dostępne przez interfejs OKI. |
|  | W przypadku wnoszenia opłat przez użytkowników nierejestrowanych (nie posiadających konta), na etapie składania wniosku będzie możliwość wskazania adresu e-mail, na który mają trafić informacje o opłatach. |
|  | CU umożliwi interesantowi, posiadającemu konto potwierdzone, pełen wgląd w informacje dotyczące rozliczeń płatności związanych z realizowanymi przez niego usługami, w tym historię płatności, informacją o stanie płatności (np. w toku, zrealizowana), informacje o dokumentach elektronicznych powiązanych z płatnościami, informacje o nadpłatach i niedopłatach. Wgląd obejmie wszystkie opłaty, niezależnie od formy ich wniesienia (np. przelewem, w kasie), zarejestrowane w SEOD. |
|  | **Osobiste Konta Interesanta** |
|  | CU umożliwi użytkownikom zewnętrznym (interesantom) rejestrację i uzyskanie tym samym dostępu do Osobistego Konta Interesanta. Rejestracja wymaga podania adresu e-mail. |
|  | OKI umożliwia interesantom podanie zestawu danych osobowych („profilu”), używanych do automatycznego wypełniania pól formularza elektronicznego wartościami domyślnymi, a także do kontaktu z interesantem. OKI umożliwia aplikacjom zintegrowanym korzystanie z danych profilu interesanta, o ile interesant zaloguje się do aplikacji zewnętrznej przez Cyfrowy Urząd, wykorzystując SSO. |
|  | OKI umożliwia interesantowi konfigurację zakresu powiadomień  e-mail. |
|  | OKI udostępnia interesantowi przez przyjazne GUI funkcje zarządzania (przechowywanie, porządkowanie, dodawanie, usuwanie, modyfikacja), jak również podglądu i pobierania (w tym zapisu na dysku lokalnym, wysyłki na podany adres  e-mail oraz wydruku) dokumentów, związanych z jego komunikacją z urzędem. |
|  | OKI umożliwi interesantowi wygenerowanie i zapis w postaci pliku .pdf wizualizacji dowolnych dokumentów opartych o XML, znajdujących się w OKI. |
|  | CU umożliwi administratorowi skonfigurowanie maksymalnego limitu miejsca w OKI dla interesantów, ze zróżnicowaniem na konta potwierdzone i niepotwierdzone. Muszą jednak istnieć mechanizmy, pozwalające na automatyczne czasowe zwiększenie limitu w przypadku konieczności doręczenia dokumentów. Szczegółowe mechanizmy zostaną wypracowane w analizie przedwdrożeniowej. |
|  | CU będzie udostępniał interfejsy Web Services, umożliwiające uprawnionym aplikacjom zewnętrznym, w tym SEOD, zamieszczanie dokumentów w OKI interesanta oraz doręczanie dokumentów interesantom za potwierdzeniem doręczenia. |
|  | OKI udostępni interesantom funkcję weryfikacji podpisu elektronicznego dla wszelkich dokumentów elektronicznych przechowywanych na skrzynce, w zakresie jednego lub wielu Obsługiwanych Podpisów Elektronicznych. |
|  | OKI umożliwia interesantom zapis i zarządzanie dokumentami przysłanymi przez urząd oraz zapis roboczych wersji formularzy, jednakże bez załączników. |
|  | Dostęp interesanta do OKI będzie zabezpieczony loginem i hasłem, z możliwością odzyskania hasła. Administrator będzie konfigurować poziom zabezpieczeń związany z hasłem (wymagana długość i złożoność hasła, dostępne mechanizmy odzyskiwania). |
|  | OKI będzie prezentował interesantowi w czytelny sposób informację o nowych zdarzeniach związanych ze sprawą pozyskaną z SEOD, dokumentach oczekujących oraz powiadomienia np. dotyczące opłat. |
|  | **Edytor Dokumentów Elektronicznych** |
|  | EDE musi zapewnić możliwość tworzenia, importu, modyfikacji i testowania Wzorów Dokumentów Elektronicznych zgodnie z polskimi przepisami prawa. Podstawowe funkcje EDE powinny być dostępne w interfejsie GUI poprzez odpowiednie menu (nie dotyczy edycji plików XML, XSL, XSD wkładających się na wzór). |
|  | W zakresie tworzenia Wzoru Dokumentu Elektronicznego EDE musi umożliwiać: sporządzanie, importowanie, eksportowanie i edytowanie Wzorów Dokumentów Elektronicznych zgodnie z przyjętymi dla Wzorów Dokumentów Elektronicznych publikowanych w Centralnym Repozytorium (CR) zasadami definiowania XML, XSD i XSLT. |
|  | EDE musi umożliwiać definiowanie reguł wyświetlania oraz reguł walidacji w ramach dokumentu zgodnie z przepisami prawa w tym zakresie. |
|  | EDE musi umożliwiać zapis tworzonych Wzorów Dokumentów Elektronicznych w kolejnych wersjach roboczych. |
|  | EDE musi umożliwiać zarządzanie roboczymi wersjami Wzorów Dokumentów Elektronicznych: umieszczanie i porządkowanie w katalogach, podgląd, modyfikację, usuwanie, przesyłanie innym użytkownikom. |
|  | EDE musi umożliwiać generowanie, podgląd, wypełnianie treścią i walidację testowych dokumentów dla danego wzoru. |
|  | EDE musi umożliwiać wspomaganie procesu rejestracji nowego Wzoru Dokumentu Elektronicznego w CR (zgodnie z dostępnymi interfejsami CR). |
|  | EDE musi umożliwiać pobieranie wzorów dokumentów elektronicznych z zewnętrznych systemów celem ich użycia w edytorze. |
|  | EDE musi umożliwiać modelowanie Wzoru Dokumentu Elektronicznego w trybie tekstowym, z wykorzystaniem edytora XML. |
|  | EDE musi umożliwiać automatyczne zapewnianie zgodności plików XSD i XSL oraz możliwość nanoszenia wybranych zmian na zwizualizowany dokument testowy, co skutkuje dostosowaniem Wzoru. |
|  | EDE umożliwi tworzenie reguł walidacji pól Wzoru Dokumentu Elektronicznego. |
|  | EDE umożliwi oznaczanie pól Wzoru Dokumentu Elektronicznego jako obowiązkowych. |
|  | EDE umożliwi dodawanie treści pomocy do dowolnych pól Wzoru Dokumentu Elektronicznego. |
|  | EDE umożliwi zatwierdzanie i publikację Wzoru Dokumentu Elektronicznego. |
|  | Edytor XML powinien być wyposażony w typowe funkcje edytora, w szczególności umożliwić zapis, usuwanie, modyfikację, zaznaczanie, kopiowanie i wklejanie fragmentów tekstu, ponadto kolorować składnię oraz umożliwiać walidację i pokazywać błędy, umożliwiając nawigację wg wykrytych błędów. |
|  | EDE musi współpracować (wymieniać dane) z Lokalnym Repozytorium i Centralnym Repozytorium. |
|  | EDE musi współpracować z EFE – umożliwiać przejście z wybranego wzoru do generowania odpowiedniego formularza elektronicznego, umożliwiać zapis wersji wzoru zmienionej w trakcie edycji formularza oraz pokazywać powiązania między dokumentami w EDE i formularzami w EFE. |
|  | EDE musi pobierać schematy atomowe z ePUAP i zapewniać zgodność z nimi oraz umożliwiać ich stosowanie w dokumentach poprzez wybór i wstawienie (np. w trybie drag and drop bądź poprzez opcję menu). |
|  | **Edytor Formularzy Elektronicznych** |
|  | EFE musi zapewnić możliwość tworzenia, importu, modyfikacji i testowania Formularzy Elektronicznych służących do generowania Dokumentów Elektronicznych na podstawie wzorów przechowywanych w CR i LRD, a także wzorów roboczych z EDE. |
|  | EFE musi umożliwiać tworzenie Formularzy Elektronicznych w języku XForms zgodnie ze standardem W3C w wersji 1.1. |
|  | EFE musi obsługiwać zastosowanie języka ścieżek XPath. |
|  | EFE powinien posiadać funkcjonalność automatycznego tworzenia elementów Wzoru Dokumentu Elektronicznego tj. wyróżnika, schematu oraz stylu, w trakcie tworzenia Formularza Elektronicznego (na jego podstawie) i zapisywać wzór jako wzór roboczy w EDE, powiązany z danym formularzem. |
|  | EFE będzie wyposażony w edytor WYSIWYG. |
|  | EFE musi umożliwiać umieszczanie na Formularzu Elektronicznym co najmniej następujących elementów:   1. Treści tekstowych, układu (podział na strony/zakładki i sekcje) formularza wraz z logiką nawigacji, 2. Pól do wypełnienia (wraz z warunkami poprawności), pól wyboru jedno- lub wielokrotnego, list rozwijanych, wraz z możliwością podpięcia słownika pod dane pole/listę. 3. Sekcji warunkowych i powtarzanych na żądanie (np. celem dodania przez Interesanta danych osobowych kolejnych dzieci); 4. Wykorzystanie formuł liczących definiowanych przez użytkownika (automatyczne wyliczanie wartości wg wzoru) 5. Służących do wykonywania innych niezbędnych czynności przez użytkowników korzystających z formularzy, w tym: 6. Wybór rodzaju i składanie podpisu elektronicznego. 7. Walidacja podpisów elektronicznych. 8. Załączenie załącznika do generowanego Dokumentu Elektronicznego. 9. Dostęp do treści pomocy dla poszczególnych pól Formularza Elektronicznego. 10. Funkcje związane z obsługą opłat (wygenerowanie identyfikatora płatności, obliczenie należnych opłat na podstawie danych formularza). |
|  | Szczegółowa lista dostępnych czynności Użytkownika związana z tworzeniem Dokumentu Elektronicznego zostanie uzgodniona z Wykonawcą na etapie sporządzania przypadków użycia dla Systemu. |
|  | Wytworzony za pomocą EFE Formularz Elektroniczny musi mieć możliwość pracy w trybie testowym, tzn. umożliwiającym wygenerowanie (wypełnienie) testowego Dokumentu Elektronicznego. |
|  | Wytworzone za pomocą EFE Formularze Elektroniczne powinny poprawnie działać z przeglądarkami internetowymi wg wymagań dla SEOD i CU. |
|  | EFE musi zapewniać zgodność i możliwość użycia przygotowanych formularzy:   * 1. na CU (jako formularze elektroniczne), gdzie umożliwi do generowania i składania wniosków przez interesantów,   2. w SEOD (jako formularze SEOD) do procedowania korespondencji i spraw. |
|  | **Rejestracja i Umawianie Wizyt** |
|  | Cyfrowy Urząd umożliwia interesantowi umówienie wizyty w Jednostce. Wizyta taka jest zawsze wizytą u konkretnego pracownika, natomiast może być umawiana jako wizyta: do wskazanego sekretariatu, do konkretnego pracownika, w określonej sprawie (wg numeru sprawy), dotycząca określonej kategorii spraw. System proponuje interesantowi możliwe terminy, pokazując grafik wizyt. |
|  | Grafik wizyt pokazuje czas, w którym możliwe jest umówienie wizyty w podziale na czas zajęty, czas wstępnie zarezerwowany i czas wolny. Na jednej stronie może być widoczny czas wszystkich pracowników danej komórki organizacyjnej lub wskazanego pracownika (w zależności od tego, czy wizyta jest umawiana do wskazanego pracownika, czy do komórki). |
|  | Grafik wizyt dostępny jest w widoku dziennym, tygodniowym i miesięcznym. |
|  | Dla każdego pracownika możliwa jest inna konfiguracja domyślna, ile trwać będzie każda umawiana wizyta i stosownie do tej konfiguracji jest podzielony czas w grafiku. Akceptując wizytę, pracownik może dodatkowo zmienić długość trwania danej wizyty. |
|  | Rezerwacja terminu wizyty odbywa się poprzez wskazanie odpowiedniego terminu w grafiku. |
|  | W zależności od ustawień dot. danego urzędu, jednostki lub komórki organizacyjnej, rezerwacja wizyty:   * może wymagać potwierdzenia wizyty przez urzędnika (potwierdzenie takie wysyłane jest wówczas automatycznie  e-mailem do interesanta); * może wymagać potwierdzenia tożsamości przez interesanta (lub użycia konta potwierdzonego) i/lub podania ważnego adresu  e-mail; * może wymagać potwierdzenia przez interesanta kliknięciem w link zawarty w e-mailu wysłanym automatycznie w zdefiniowanym czasie przed wizytą. |
|  | CU umożliwia automatyczne powiadamianie o wizycie i ewentualnych jej zmianach e-mailem oraz poprzez wiadomość widoczną w OKI. Wiadomość e-mail przesyłana jest w formie tekstowej. |
|  | CU umożliwia podgląd informacji o umówionej wizycie po zalogowaniu na swoje konto. |
|  | CU umożliwia odwołanie lub zmianę terminu wizyty przez interesanta z wykorzystaniem interfejsu online. |
|  | Grafik wizyt jest zsynchronizowany między CU a kalendarzami użytkownika w SEOD, gdzie odbywają się czynności pracowników Jednostek, związane z konfiguracją grafiku i akceptacją wizyt. |
|  | Grafik wizyt prezentowany w CU uwzględnia jedynie przedział czasu, jaki został przeznaczony przez danego pracownika na wizyty zgodnie z konfiguracją jego kalendarza w SEOD. Funkcjonalność Cyfrowego Urzędu związana z umawianiem wizyt prawidłowo obsługuje sytuację niedostępności pracownika (w tym np. zastępstwa i urlopy, zaplanowane wydarzenia powodujące niedostępność), zgodnie z informacja zawartą w SEOD. |
|  | CU wymienia dane dotyczące grafiku wizyt z SEOD oraz Pocztą Wrót Podlasia z wykorzystaniem standardu iCalendar (norma RFC 5545). Ponadto umożliwia wysyłkę i otrzymywanie przez interesanta wiadomości zgodnych z tym formatem, umożliwiających automatyczne dodawanie do kalendarza i potwierdzanie spotkań interesantom posiadającym odpowiednie oprogramowanie. |
|  | CU obsługuje powiadomienia SMS o zdarzeniach związanych z wizytą, przy czym możliwość taka jest konfigurowana z poziomu administratora Jednostki. |
|  | **Lokalne Repozytorium Wzorów Dokumentów** |
|  | Lokalne Repozytorium Wzorów Dokumentów umożliwią przechowywanie i zarządzanie wzorami Dokumentów Elektronicznych dla wzorów Dokumentów Elektronicznych podlegających oraz niepodlegających rejestracji w Centralnym Repozytorium. Jego funkcje obejmą: dodawanie nowych wzorów stworzonych w EDE, przyjmowanie istniejących wzorów przez poszczególne Jednostki, wymianę informacji oraz plików z EDE i EFE, aktualizację i wycofywanie wzorów wraz z prawidłową obsługą wersjonowania i dostępu do wersji archiwalnych, wyszukiwanie i sortowanie wzorów. |
|  | LRWD umożliwi każdej z Jednostek tworzenie i zarządzanie własnymi wzorami Dokumentów Elektronicznych zamieszczonymi w LRWD oraz ich współdzielenie z innymi Jednostkami. Wzory dokumentów w LRWD będą widoczne i wykorzystywane również z poziomu SEOD tych Jednostek. |
|  | LRWD będzie wspomagało rejestrację wzorów w Centralnym Repozytorium. |
|  | Funkcjonalność LRWD będzie uwzględniała wiodącą rolę Lidera Projektu w procesie ujednolicania wzorów, m.in. poprzez możliwość rekomendowania określonych wzorów Jednostkom, powiadamianie Jednostek o nowych rekomendacjach, wyróżnienie wzorów rekomendowanych. |
|  | **Inne** |
|  | CU udostępnia interesantom informacje o stanie przyjmowanych spraw, kolejności ich załatwiania lub rozstrzygania, w oparciu o numery spraw i ich statusy pozyskiwane z SEOD. |
|  | **Administracja** |
|  | CU udostępnia funkcjonalności raportów i statystyk, z możliwością eksportu do arkusza kalkulacyjnego .xls, w szczególności:   1. raporty i statystyki wymagane przepisami o ochronie danych osobowych, 2. raporty dotyczące liczby i rodzaju załatwianych spraw w poszczególnych podmiotach, liczby udostępnionych usług w poszczególnych podmiotach na poziomach 1-4, 3. raporty dot. liczby użytkowników, liczby kont potwierdzonych i niepotwierdzonych, 4. raporty dot. aktywności użytkowników (liczba pism składanych drogą elektroniczną , liczba formularzy roboczych w skrzynkach, liczba odwiedzin, liczba logowań), wykorzystywanej przestrzeni dyskowej, 5. raporty dot. liczby skasowanych z serwera dokumentów i kont zgodnie z prowadzoną polityką. |
|  | CU prowadzi i udostępnia administratorowi pełne logi dokonanych operacji. |
|  | CU umożliwia konfigurację co najmniej następujących parametrów:   1. maksymalna liczba miejsca na dysku dla właściciela konta niepotwierdzonego i potwierdzonego; 2. czas, po którym skasowaniu ulegają dokumenty przechowywane przez interesanta dla poszczególnych rodzajów dokumentów (robocze, otrzymane, wysłane), 3. czas po którym skasowaniu ulega nieużywane konto potwierdzone i niepotwierdzone, 4. polityka zarządzania bezpieczeństwem, w tym minimalne wymagania na hasło i wymuszanie zmian hasła, zasady odzyskiwania hasła, 5. zasady kasowania kont i dokumentów spełniających warunki zdefiniowane przez administratora (automatycznie bądź za potwierdzeniem przez administratora), ewentualne monity do użytkownika. |
|  | CU umożliwia automatyczne (po zdefiniowanej liczbie nieudanych prób logowania) i ręczne blokowanie oraz odblokowywanie kont użytkowników z informacją o przyczynie zablokowania, jak również podgląd i przeszukiwanie kont zablokowanych. |
|  | CU umożliwia wysłanie zdefiniowanej przez administratora wiadomości wszystkich lub wybranych użytkowników (w tym także administratorów) Cyfrowego Urzędu. |
|  | CU umożliwia podgląd, przeszukiwanie i zarządzanie kontami użytkowników, a także podgląd ostatnich operacji wykonanych z danego konta wraz z czasem ich dokonania. |
|  | Administracja Cyfrowym Urzędem zorganizowana jest hierarchicznie, w oparciu o role i grupy, z możliwością delegowania uprawnień. |
|  | Dostępne funkcje i zakres konfiguracji dostępny dla administratora Cyfrowego Urzędu będą zgodne z potrzebami występującymi w zarządzaniu aplikacją, zostaną przedstawione przez Wykonawcę i uzgodnione z Zamawiającym na etapie analizy. |
|  | CU udostępnia interfejsy integracyjne na potrzeby scentralizowanego zarządzania i konfiguracją Systemu Wrót Podlasia poprzez Panel Administracyjny. Szczegółowy zakres Panelu Administracyjnego oraz kształt interfejsów zostanie uzgodniony między Wykonawcami poszczególnych podsystemów i Zamawiającym na etapie realizacji projektu. |
|  | CU umożliwia definiowanie oraz zmianę wyglądu Cyfrowego Urzędu dla całego portalu oraz wybranych podstron przez uprawnionych administratorów. Konfiguracja wyglądu odbywa się poprzez podpięcie stylów CSS do serwisu lub wybranych podstron lub z wykorzystaniem edytora WYSIWYG, który dokonuje zmiany stylów. Ponadto CU umożliwia ustawienie wyglądu i struktury menu, nagłówków oraz stopek globalnie dla całego serwisu. |
|  | CU umożliwi dodawanie i modyfikację przez administratora dowolnych odnośników do serwisów zewnętrznych w poszczególnych działach serwisu oraz w menu. |
|  | CU umożliwia administratorowi edycję statycznych treści udostępnianych przez Cyfrowy Urząd z wykorzystaniem edytora WYSIWYG oraz dodawanie nowych stron zawierających statyczną treść. CU każdorazowo zapewnia zgodność edytowanych stron z aktualnymi ustawieniami dotyczącymi nagłówka, menu, stopek itp. CU umożliwia podpięcie nowych stron do menu. |

## Wymagania dot. wdrożenia

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymaga-nie** | **Treść wymagania** |
|  | W ramach wdrożenia Cyfrowego Urzędu Wykonawca zainstaluje i skonfiguruje oprogramowanie Cyfrowego Urzędu wraz z niezbędnym oprogramowaniem wspomagającym na platformie serwerowej u Lidera Projektu. W szczególności wdrożenie obejmie elementy wskazane w wymaganiach poniżej. |
|  | Wykonawca uruchomi elektroniczne skrzynki podawcze Partnerów Projektu i Jednostek Podległych, umożliwiające przyjmowanie dokumentów przez Web Services oraz poprzez formularze Cyfrowego Urzędu. |
|  | Wykonawca:   1. udostępni integratorom środowisko testowe; 2. zaprojektuje, uzgodni z Zamawiającym i wdroży interfejsy integracyjne na potrzeby systemu Podlaskie e-Zdrowie oraz Cyfrowego Urzędu Województwa Podlaskiego, zgodnie z wymaganiami zawartymi w rozdziale 6.2.4. niniejszej specyfikacji, z wykorzystaniem Centralnej Szyny Usług; 3. wykona i przetestuje integrację z systemem ePUAP w maksymalnym zakresie, w jakim będzie to możliwe i uzasadnione, w szczególności pobierze do KAP opisy tych usług, które są wdrożone w ePUAP. Wymagania minimalne na obecny stan systemu ePUAP określono w rozdziale 6.2.4. |
|  | Wykonawca wprowadzi użytkowników i nada im uprawnienia oraz zintegruje system z Centralnym Katalogiem Użytkowników oraz z bazą użytkowników SEOD. |
|  | Wykonawca wprowadzi dane dotyczące Jednostek do Katalogu Administracji Publicznej oraz Katalogu Usług Publicznych, w zakresie wynikającym z zawartości katalogu Administracji Publicznej. |
|  | Wykonawca wdroży w Cyfrowym Urzędzie wskazane przez Zamawiającego usługi publiczne (wraz z opisem, kartą usługi oraz formularzami elektronicznymi), w tym usługi na poziomie transakcji i usługi na poziomie interakcji jednostronnej (formularz do wypełnienia online, walidacji i wydruku). Lista usług do wdrożenia znajduje się w załączniku nr 5 do OPZ. Każda z tych usług publicznych będzie wdrożona w oparciu o ujednolicony formularz danej usługi dla wszystkich Jednostek, które zadeklarują chęć świadczenia danej usługi. |
|  | Wdrożenie będzie realizowane w etapach, opisanych w rozdziale 4 i 5 niniejszej specyfikacji. |
|  | Wykonawca wdroży Katalog e-Biznes, będący widokiem Katalogu Usług Publicznych, obejmujący wyłącznie usługi dla przedsiębiorców. |

# Wymagania dot. Centralnej Szyny Danych

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Opis podstawowych wymagań i zakres funkcjonalności** |  |
| **Wymaga-nie** | **Wymagania ogólne** |  |
|  | Centralna Szyna Danych umożliwi podłączanie, katalogowanie i wzajemne udostępnianie usług sieciowych przez aplikacje wchodzące w skład Systemu Wrót Podlasia oraz systemy zewnętrzne, w tym ePUAP. | W |
|  | Szyna musi wspomagać definiowanie implementację, wdrażanie i zarządzanie usługami realizującymi dostęp do integrowanych systemów. | W |
|  | Usługi mogą być elementarne lub posiadać większą logikę integracyjną (np. sekwencja wywołań kilku usług). | W |
|  | Usługi publiczne są widoczne dla klientów platformy integracyjnej poprzez:   1. punkt dostępu do usługi stanowiący adres sieciowy usług w ramach infrastruktury Centralnej Szyny Danych 2. punkt dostępu do definicji usługi (adres URL) – stanowiący adres sieciowy dokumentu WSDL opisującego usługę. | W |
|  | Usługi opisane będą w Katalogu Usług. Każda pozycja katalogu opisująca usługę musi zawierać:   1. unikalną nazwę; 2. definicję wejścia i wyjścia usługi; 3. implementację logiki realizowanej przez usługę; 4. metadane ją opisujące; 5. listę błędów zgłaszanych przez usługę; 6. dokumentację.   Ponadto musi być możliwość dodania dowolnych metadanych i plików związanych z usługą. | W |
|  | Centralna Szyna Danych musi zapewniać pełne wsparcie obsługi dokumentów XML. W ramach obsługi dokumentów XML, CSD musi wspierać możliwość:   1. tworzenia i parsowania komunikatów XML, 2. walidacji komunikatów na podstawie definicji XMLSchema i DTD, 3. transformacji komunikatów – dokument XML na inny dokument XML oraz pomiędzy dokumentem XML i innym formatem (w obie strony), 4. poprawnej obsługi stron kodowych obsługujących polskie znaki; 5. podpisywanie i szyfrowanie dokumentów XML zgodnie ze standardami W3C (XML-Signature, XML-Encryption). | W |
|  | Oprogramowanie szyny usług musi posiadać mechanizm umożliwiający planowe i cykliczne uruchamianie usług platformy. Zarządzanie planowanymi do uruchomienia usługami musi odbywać się w sposób spójny z jednego miejsca platformy na zasadzie definiowania harmonogramu wywołań. | D |
|  | W ramach obsługi protokołu SOAP i Web Services dla usług konsumowanych jak i udostępnianych Centralna Szyna Danych musi zapewniać:   1. możliwość konsumowania oraz udostępniania usług w standardzie webservices (WSDL 1.1, SOAP 1.2, SOAP with Attachments); 2. zgodność ze standardem WS-Addressing; 3. zgodność ze standardem WS-Security; 4. zgodność ze standardem WS-AtomicTransaction; 5. zgodność ze standardem WS-Policy; 6. wykorzystanie rejestrów UDDI (UDDI 3.0). | W |
|  | Centralna Szyna Danych musi wspierać standard SAML 2.0. | W |
|  | Centralna Szyna Danych musi dostarczać usługi transformacji komunikatów XML w modelach jeden do wielu i wiele do jednego, co najmniej przy wykorzystaniu języka XSLT 1.0 | W |
|  | Centralna Szyna Danych musi wspierać standard JMS. | W |
|  | CSD musi umożliwiać routing komunikatów na podstawie zawartości dokumentów XML, zgodnie z konfiguracją, przy wykorzystaniu parametrów definiowanych przez użytkownika. | W |
|  | CSD musi umożliwiać realizację procesów integracyjnych w oparciu o model synchroniczny i asynchroniczny. | W |
|  | CSD musi wspierać co najmniej następujące standardy komunikacji: SOAP, JMS, HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, SMTP, SMTPS, POP3, POP3S, IMAP oraz obsługiwać translację komunikatów pomiędzy tymi protokołami. | W |
|  | CSD musi zapewnić priorytetyzację komunikatów. | D |
|  | Warstwa komunikacyjna CSD musi umożliwiać zachowanie:   1. integralności, 2. niezaprzeczalności, 3. poufności; 4. autentyczności komunikacji. | W |
|  | Szyna powinna zapewniać możliwość zintegrowanego zarządzania uprawnieniami aplikacji zewnętrznych do usług oraz zapewniać bezpieczeństwo komunikacji z wykorzystaniem mechanizmów podpisu elektronicznego. | D |
|  | Centralna Szyna Danych umożliwi realizację usługi złożonej. CSD umożliwi rozwidlanie i łączenie procesu oraz uzależniania jego przebiegu od warunków (co najmniej AND, OR, XOR, NOT oraz warunki dot. upływu czasu) dotyczących w szczególności statusu realizacji usług składających się na usługę złożoną oraz treści komunikatów. | W |
|  | Centralna Szyna Danych udostępnia edytor, umożliwiający modelowanie procesu w oparciu o blokowy schemat jego przebiegu oraz dostęp z poziomu poszczególnych bloków do narzędzi umożliwiających edycję związanych z nim reguł i plików. | W |
|  | CSD zapewnia obsługę wyjątków i błędów, jak również monitorowanie i raportowanie w tym zakresie. | W |
|  | CSD jest wyposażona w graficzny edytor XML, umożliwiający edycję plików XML i XSLT. Edytor musi być wyposażony w funkcje zaznaczania, usuwania, kopiowania, wklejania, zapisu, cofania i ponawiania, wyszukiwania, walidacji, zwijania i rozwijania tagów dostępne przez przyciski GUI. | W |
|  | Projektowanie i realizacja złożonej logiki usług są zgodne z BPMN 1.1 lub 2.0. | W |
|  | Centralna Szyna Danych umożliwia przeszukiwanie, podgląd i zarządzanie aktywnymi instancjami usług. | W |
|  | CSD umożliwi przechowywanie informacji o wersjach usług – aktualnych, historycznych, datach ich obowiązywania, o historii dostępu do usług. | W |
|  | Centralna Szyna Danych umożliwia wersjonowanie usług oraz poprawnie obsługuje sytuację wdrożenia nowej wersji usługi, w tym z wyłączeniem lub stopniowym wygaszaniem starej. | W |
|  | Centralna Szyna Danych posiada interfejsy umożliwiające bezpośrednie sięganie do baz danych, co najmniej MySQL, PostrgreSQL oraz wszystkich platform bazodanowych dostarczonych w ramach zamówienia. | D |
|  | Centralna Szyna Danych wyposażona jest w interfejs GUI, umożliwiający podgląd, monitorowanie i zarządzanie usługami, procesami oraz integracją. Interfejs ten pozwala realizować zadania administracyjne oraz znajdować i dostawać się do parametrów, plików i funkcji CSD związanych z poszczególnymi usługami oraz procesami, w tym aktywnymi. | W |
|  | CSD zapisuje wszystkie operacje i komunikaty w bazie danych, umożliwia ich podgląd, przeszukiwanie i filtrowanie, monitorowanie oraz konfigurację alertów. Alerty mogą dotyczyć także zdarzeń w obrębie procesów oraz parametrów świadczenia usług. | W |
|  | CSD jest wyposażona w mechanizmy administracyjne oparte na grupach uprawnień, z możliwością delegowania uprawnień. | W |
|  | CSD wyposażona jest w narzędzia, które umożliwiają tworzenie (na żądanie lub cyklicznie) z wykorzystaniem GUI raportów z danych zawartych w CSD, dotyczących realizowanych usług i procesów, w szczególności w zakresie błędów oraz zdarzeń związanych z ich realizacją. Musi istnieć możliwość zapisu raportu w postaci arkusza kalkulacyjnego lub pliku XML, wysyłki raportu e-mailem, udostępnienia go jako usługa na CSD. CSD umożliwi automatyzację ww. akcji dla raportów generowanych cyklicznie. | W |

## Wymagania dot. wdrożenia

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymaga-nie** | **Treść wymagania** |
|  | W ramach wdrożenia Wykonawca zainstaluje i skonfiguruje CSD wraz z oprogramowaniem wspomagającym na platformie sprzętowej dostarczonej w ramach zamówienia. |
|  | Wykonawca wdroży integrację pomiędzy Cyfrowym Urzędem a SEOD wdrożonymi w ramach zamówienia w oparciu o mechanizmy CSD. |
|  | Wykonawca wdroży kompleksową integrację systemu z platformą ePUAP, wykorzystując do tego mechanizmy CSD. |
|  | Wykonawca będzie świadczył wsparcie dla integratorów zewnętrznych (Wykonawców i administratorów) integrujących z CSD system CU AR, Podlaskim Systemem Informacyjnym e-Zdrowie, systemy BIP Jednostek, jak również Wykonawcom pozostałych przetargów. Wsparcie będzie dotyczyło udzielania informacji o funkcjonalnościach CSD, dostępnych usługach publicznych, interfejsach integracyjnych i możliwościach integracji, będzie świadczył pomoc w rozwiązywaniu problemów, a także udzielał dostępu do mechanizmów i usług CSD oraz środowiska testowego aplikacjom i użytkownikom. |
|  | Dla procesów i usług wdrożonych w oparciu o CSD przez Wykonawców pozostałych elementów Systemu Wrót Podlasia, Wykonawca będzie nadzorował i monitorował wdrożenie i świadczenie tych usług i procesów na CSD pod względem bezpieczeństwa, wydajności i zgodności z ładem architektonicznym opracowanym w ramach niniejszego zamówienia. |
|  | Wykonawca udostępni niezbędne interfejsy i usługi na potrzeby integracji systemu z systemem CU AR, Podlaskim Systemem Informacyjnym e-Zdrowie, systemami BIP jednostek, jak również – pozostałymi elementami SWP. |
|  | CSD będzie korzystać z Centralnego Katalogu Użytkowników oraz funkcji i możliwości CCWP. |
|  | Dla wszystkich usług wdrożonych przez siebie w oparciu o CSD Wykonawca wdroży mechanizmy zarządzania i monitorowania tych usług oraz kompletne informacje w Katalogu Usług CSD. |
|  | Wykonawca wdroży mechanizmy zarządzania wydajnością, dostępnością i wykorzystaniem zasobów przez poszczególne usługi oraz monitorowania dostępności i jakości usług, jak również mechanizmy umożliwiające zarządzanie parametrami i bezpieczeństwem całości rozwiązania. Zakres tych mechanizmów zostanie opracowany w ramach analizy i projektu technicznego. |
|  | Wykonawca wdroży, w oparciu o CSD, mechanizmy wspierające zarzadzanie LSD oraz integracją SEOD z systemami dziedzinowymi w Jednostkach, w szczególności – mechanizmy monitorowania, aktualizacji i wdrażania elementów konfiguracji LSD służących do komunikacji SEOD z systemami dziedzinowymi. Mechanizmy te powinny sprawiać, aby praca administratora Jednostki związana z wdrożeniem integracji z systemem dziedzinowym ograniczała się do: akceptacji i podpięcia do LSD nowego interfejsu, skonfigurowania powiązania ścieżki lub formularza SEOD z odpowiednią usługą oraz wprowadzenia dodatkowych, specyficznych dla danej jednostki, informacji dot. aplikacji dziedzinowej (np. lokalizacja sieciowa, adresy usług, dane użytkownika). Szczegółowy zakres i forma mechanizmów zostaną opracowane w ramach analizy przedwdrożeniowej i projektu technicznego. |

# Wymagania dot. Systemu Obsługi Zgłoszeń

## Wymagania funkcjonalne i pozafunkcjonalne

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymaga-nie** | **Treść wymagania** |
|  | System Obsługi Zgłoszeń musi być oprogramowaniem trójwarstwowym, dostępnym dla użytkownika przez przeglądarkę internetową. |
|  | System Obsługi Zgłoszeń musi być oprogramowaniem open source lub autorskim. |
|  | System Obsługi Zgłoszeń musi obsługiwać następujące funkcjonalności:   1. wskazywać wymagane oraz dopuszczalne informacje, kategorie i atrybuty opisujące błąd na poszczególnych etapach jego obsługi, w szczególności wagę błędu, oraz umożliwiać konfigurację w tym zakresie, 2. przypisywać błąd do zdefiniowanych produktów, komponentów i ich wersji, a także platform, 3. załączanie plików do opisu błędów; 4. cykl życia błędu (tzn. etapy oraz zasady przechodzenia pomiędzy etapami) – musi obejmować statusy: błąd niepotwierdzony, nowy, przypisany, rozwiązany (co najmniej: zdublowany, poprawiony, niemożliwy do poprawy, niemożliwy do powtórzeni odłożony, nieistniejący), zweryfikowany, otwarty ponownie, zamknięty; 5. obsługiwać użytkowników, uprawnienia oraz powiązania błędu z użytkownikami (zgłaszającymi, otrzymującymi informację o błędzie, rozwiązującymi problem); 6. wyszukiwanie oraz możliwość zaawansowanego raportowania(niezbędne raporty zostaną określone i uzgodnione na etapie analizy); 7. analizy definiowanie podgląd zależności pomiędzy błędami z wykorzystaniem drzewa; |

## Wymagania dot. wdrożenia

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymaga-nie** | **Treść wymagania** |
|  | W ramach wdrożenia Wykonawca zainstaluje i skonfiguruje SOZ u Lidera Projektu w lokalizacji podstawowej i zapasowej. |
|  | Konfiguracja SOZ obejmie wdrożenie odpowiednich ustawień, umożliwiających zgłaszanie i obsługę zgłoszeń dotyczących poszczególnych aplikacji wchodzących w skład Systemu Wrót Podlasia (również dostarczonych poza niniejszym zamówieniem przez innych Wykonawców). |
|  | Wykonawca wdroży odpowiednie kategorie, atrybuty i przepływy dot. zgłoszeń, uwzględniając:   1. specyfikę i uwarunkowania związane z poszczególnymi aplikacjami i obszarami merytorycznymi; 2. podział kompetencji, procedury i strukturę organizacyjną u Partnerów, związaną z wprowadzaniem, obsługą i monitorowaniem zgłoszeń; 3. zróżnicowane uwarunkowania gwarancyjne związane z poszczególnymi elementami SWP oraz potrzebę kontroli, czy są one dotrzymywane; 4. potrzeby dotyczące przekazywania informacji między Liderem i Partnerami a podmiotami wykonującymi i utrzymującymi poszczególne elementy SWP. |
|  | Wykonawca wdroży odpowiednie ustawienia i uprawnienia, umożliwiające sprawne zgłaszanie, monitorowanie i obsługę problemów i żądań zmian dot. poszczególnych elementów SWP, stosownie do zakresu kompetencji, przez administratorów UMWP odpowiedzialnych za poszczególne obszary merytoryczne, użytkowników i administratorów w Jednostkach, użytkowników zewnętrznych korzystających z poszczególnych aplikacji, jak również przez przedstawicieli wykonawców świadczących usługi gwarancyjne i asysty technicznej. |
|  | Wykonawca zintegruje SOZ z Centralnym Katalogiem Użytkowników (opartym o LDAP). |
|  | Wykonawca przystosuje oprogramowanie SOZ do zgłaszania, obsługi i monitorowania błędów i problemów ze sprzętem i oprogramowaniem, jak również do formułowania i obsługi propozycji zmian dotyczących poszczególnych elementów Systemu Wrót Podlasia (w tym także zgłaszanych na etapie prototypu oraz dotyczących poprawy ergonomii rozwiązania). |
|  | Wdrożony SOZ musi zapewniać uprawnionym przedstawicielom Jednostek pełen wgląd we wszystkie zgłoszenia, z którymi są powiązani użytkownicy w obrębie Jednostki (np. jako autorzy zgłoszenia) oraz raportowanie w zakresie tych zgłoszeń, z wykorzystaniem predefiniowanych raportów. |
|  | Wykonawca będzie przyjmował i obsługiwał zgłoszenia dotyczące wszystkich realizowanych przez siebie elementów SWP z wykorzystaniem wdrożonego SOZ. |
|  | Wykonawca wdroży predefiniowane raporty (stan aktualny, stan w jednostce czasu), w zakresie co najmniej następujących informacji: liczba zgłoszeń w podziale wg aplikacji, wykonawcy obsługującego, statusu, czasu potrzebnego na rozwiązanie problemu, kategorii (wagi) problemu, w podziale na problemy gwarancyjne, niegwarancyjne i żądania zmian, liczba nowych zgłoszeń. Ponadto powinny zostać wdrożone predefiniowane raporty i statystyki umożliwiające monitorowanie dostępności poszczególnych elementów systemu w oparciu o klasyfikację i statusy zgłoszeń. |
|  | Wykonawca skonfiguruje system w taki sposób, by na podstawie informacji o zgłoszeniach zawartych w oprogramowaniu SOZ były generowane alerty w przypadku pojawienia się poważnych awarii, przekroczenia zdefiniowanych wartości granicznych dotyczących czasu niedostępności lub niepełnej dostępności poszczególnych aplikacji (np. na podstawie czasu trwania nierozwiązanych awarii krytycznych) oraz niedotrzymywania warunków gwarancyjnych. |
|  | Wykonawca wdroży cykliczne powiadomienia mailowe z wybranymi raportami dla administratorów w UMWP oraz w Jednostkach. |

# Wymagania dot. platformy sprzętowej oraz oprogramowania standardowego systemowego, zarządzającego i monitorującego

## Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

### Wymagania ogólne

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Wymagania ogólne** |
| **Wymaga-nie** | **Minimalne parametry** |
|  | Zakupione w ramach niniejszego zamówienia sprzęt i oprogramowanie zostanie dostarczone, zainstalowane, wdrożone i skonfigurowane przez Wykonawcę w lokalizacjach wskazanych w załączniku nr 2 do OPZ. Załącznik ten zawiera również zestawienie liczby sprzętu i oprogramowania, jakie ma zostać dostarczone w ramach zamówienia. |
|  | Cały dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, tzn. nieużywany przed dniem dostarczenia, z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testów jego poprawnej pracy. |
|  | Dostarczone elementy oraz dostarczone wraz z nimi oprogramowanie muszą pochodzić z oficjalnych kanałów dystrybucyjnych producenta, zapewniających w szczególności realizację uprawnień gwarancyjnych. |
|  | Cały dostarczony sprzęt musi zostać wyprodukowany nie dalej niż 6 miesięcy przed dniem dostarczenia. |
|  | Cały dostarczony sprzęt musi zawierać wszelkie niezbędne licencje do realizacji założonych funkcjonalności na czas nieograniczony. |
|  | Wykonawca zobowiązany jest do znakowania dostarczanych urządzeń i sprzętu plakietkami informującymi o dofinansowaniu projektu ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.  Plakietka informacyjna powinna zawierać:   1. Logo Narodowej Strategii Spójności w formie logotypu programu regionalnego. 2. Emblemat Unii Europejskiej odwołaniem słownym „UNIA EUROPEJSKA, EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO”. 3. Logo województwa podlaskiego z podpisem „PODLASKIE”. 4. Napis „Projekt (ewentualnie zakup, sprzęt itp.) współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2007-2013”. 5. Hasło określone przez Instytucję Zarządzającą RPOWP – „FUNDUSZE EUROPEJSKIE – DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO”. 6. Napis „Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego – Instytucja Zarządzająca RPOWP”. 7. Zalecany minimalny wymiar plakietki to 15 (szerokość) x 6,5 cm (wysokość). Jeżeli umieszczenie plakietki o takich rozmiarach nie jest możliwe, dopuszcza się zmniejszenie jej rozmiaru z zachowaniem jednak jej czytelności.   Projekty plakietek informacyjnych muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego. Przez pojęcie „projekt” należy rozumieć opracowanie graficzne i merytoryczne (treści).  Szczegółowy opis wykonania plakietek znajduje się w Wytycznych Instytucji Zarządzającej Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Podlaskiego na lata 2007-2013 dla beneficjentów w zakresie informacji i promocji, zamieszczona na stronie internetowej Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego. |

### Wymagania dotyczące instalacji

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Wymagania dotyczące instalacji** |
| **Wymaga-nie** | **Minimalne parametry** |
|  | Cały dostarczony sprzęt musi zostać zamontowany w szafach RACK (jeśli dotyczy), we wszystkich wymaganych lokalizacjach, podłączony do wszystkich wymaganych instalacji teletechnicznych, podłączony ze sobą, skonfigurowany, uruchomiony i przetestowany. |
|  | Wszystkie urządzenia muszą zawierać wszystkie niezbędne do podłączenia kable dostarczone przez producenta urządzenia. |
|  | Liczba portów w urządzeniach musi być tak dobrana, aby było możliwe redundantne podłączenie wszystkich urządzeń będących przedmiotem dostawy w niniejszym zamówieniu – wg szczegółowych opisów w odpowiednich tabelach, ale dodatkowo liczba portów musi uwzględniać redundantne podłączenie dwóch urządzeń do archiwizacji dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego, dwóch urządzeń do archiwizacji dla Urzędu Miejskiego w Łomży i dwóch urządzeń do archiwizacji dla Urzędu Miejskiego w Suwałkach nie będących przedmiotem niniejszego zamówienia. |
|  | 1. Serwery Blade muszą zostać połączone w klastry, zwirtualizowane oraz zorganizowane w sposób zapewniający maksymalne bezpieczeństwo oraz wydajność (podział na serwery aplikacyjne, bazodanowe, serwery wychodzące na świat itp.). Wykonawca zaproponuje najbardziej optymalną architekturę do akceptacji Zamawiającego na etapie analizy przedwdrożeniowej. 2. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić odpowiednią liczbę portów (wkładek) w urządzeniach sieciowych wyspecyfikowanych dla wszystkich lokalizacji, w tym centrów przetwarzania danych, do podłączenia wszystkich wymaganych urządzeń dostarczonych w ramach niniejszego zamówienia. Dotyczy to w szczególności połączenia lokalizacji podstawowych i zapasowych (urządzenia rdzeniowe). Wykonawca zaproponuje najbardziej optymalną architekturę sieciową do akceptacji Zamawiającego na etapie analizy przedwdrożeniowej. 3. Obecnie posiadane łącza na potrzeby połączenia lokalizacji podstawowych i zapasowych (UMWP, UM Suwałki):    1. UMWP - dwa włókna (światłowód jednomodowy, ciemny). Istnieje możliwość dołożenia dodatkowych włókien w celu zapewnienia większej przepustowości. Po obu stronach podłączone są konwertery 100Mbit.    2. UM Suwałki – Pomiędzy serwerowniami połączenie realizowane jest na 2 włóknach światłowodowych a urządzenia posiadają porty 1 Gbit. |
|  | Na infrastrukturze Blade musi zostać zainstalowane oprogramowanie serwerowe, oprogramowanie do wirtualizacji oraz zarządzające i monitorujące. |
|  | Dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego, Urzędu Miasta w Białymstoku oraz Urzędu Miasta w Suwałkach, sprzęt i oprogramowanie zostanie zainstalowane w podstawowych i zapasowych centrach przetwarzania danych, stanowiących wzajemnie dla siebie redundancję. |
|  | Ruch sieciowy na potrzeby połączenia lokalizacji podstawowych i zapasowych centrów przetwarzania danych w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Podlaskiego, Urzędzie Miasta w Białymstoku oraz Urzędzie Miasta w Suwałkach zostanie odseparowany od pozostałego ruchu obywającego się w wykorzystywanej do połączenia lokalizacji sieci poprzez VPN. Wyżej wymienione połączenia VPN oraz połączenia pomiędzy jednostkami w których instalowany będzie system SEOD a Liderem zostaną zestawione i skonfigurowane przez Wykonawcę z wykorzystaniem protokołu IPSEC w trybie site-to-site pomiędzy routrami brzegowymi w Data Center a routerami sieci WAN w jednostkach. |
|  | Przedmiot zamówienia dotyczący danego Lidera/Partnera tj. Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego, Urzędu Miasta w Białymstoku, Urzędu Miasta w Suwałkach należy traktować jako jednorodne środowisko danego Lidera/Partnera przeznaczone do pracy w układzie dwóch równoległych centrów danych, stanowiących wzajemnie dla siebie redundancję. Całość przedmiotu zamówienia dla Lidera/Partnera o którym mowa musi być dostarczona, zainstalowana i skonfigurowana do pracy w dwóch połączonych ze sobą centrach przetwarzania. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wszelkie kable do podłączenia i połączenia urządzeń z wyjątkiem światłowodu łączącego lokalizacje dwóch centrów przetwarzania danych. Do przedmiotu dostawy musi być dostarczona dokumentacja powykonawcza zawierająca schematy instalacji i opis konfiguracji całości rozwiązania. |
|  | Dostarczony sprzęt serwerowy Blade oraz macierze wykorzystywane będą na potrzeby SEOD oraz systemów wdrażanych w kolejnych zamówieniach publicznych, jakie realizowane będą w ramach Projektu. Wykonawca jest zobowiązany do uruchomienia i skonfigurowania maszyn wirtualnych także na potrzeby systemów wdrażanych w kolejnych zamówieniach publicznych realizowanych w ramach Projektu. |

## Wymagania dotyczące oprogramowania standardowego systemowego

### Wymagania dotyczące systemu operacyjnego stanowisk roboczych (komputerów stacjonarnych i laptopów)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **System operacyjny stanowisk roboczych (komputerów stacjonarnych i laptopów)** |
| **Wymaga-nie** | **Minimalne parametry** |
|  | System operacyjny klasy PC musi spełniać poniższe wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. |
|  | Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. |
|  | Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu. |
|  | Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. |
|  | System musi umożliwiać pracę w domenie. |
|  | Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. |
|  | Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. |
|  | Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. |
|  | Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). |
|  | Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. |
|  | Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. |
|  | Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. |
|  | Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. |
|  | Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. |
|  | Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. |
|  | Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. |
|  | Wbudowany system pomocy w języku polskim. |
|  | Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). |
|  | Zarządzanie stacją roboczą poprzez polityki rozumiane jako zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. |
|  | Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. |
|  | Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509. |
|  | Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard. |
|  | Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. |
|  | Posiadanie narzędzi służących do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk. |
|  | Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0, 4.0, 5.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach. |
|  | Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. |
|  | Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. |
|  | Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. |
|  | Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. |
|  | Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. |
|  | Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. |
|  | Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. |
|  | Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. |
|  | Możliwość przywracania plików systemowych. |
|  | System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). |
|  | System musi posiadać możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). |

### Wymagania dotyczące pakietu biurowego stanowisk roboczych (komputerów stacjonarnych i laptopów)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Pakiet biurowy stanowisk roboczych (komputerów stacjonarnych i laptopów)** |
| **Wymaga-nie** | **Minimalne parametry** |
|  | Cała dokumentacja dołączona do pakietu oprogramowania biurowego musi być wykonana w języku polskim. |
|  | Interfejs użytkownika musi posiadać pełną polską wersję językową, charakteryzować się prostą i intuicyjną obsługą. |
|  | Pakiet oprogramowania biurowego musi umożliwiać dostosowywanie dokumentów i szablonów do potrzeb użytkownika i oferować narzędzia dostosowane do dystrybucji odpowiednich szablonów do określonych odbiorców. |
|  | Pakiet oprogramowania biurowego umożliwiać musi tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w określonym formacie spełniającym następujące warunki:   1. Format posiada kompletny i dostępny publicznie opis. 2. Układ informacji musi być zdefiniowany w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526). |
|  | Pakiet oprogramowania biurowego musi zawierać następujące składniki:   1. Edytor tekstów 2. Arkusz kalkulacyjny 3. Oprogramowanie narzędziowe do przygotowywania i prowadzenia prezentacji 4. Oprogramowanie narzędziowe do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych 5. Oprogramowanie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) |
|  | Edytor tekstów musi umożliwiać wykonywanie następujących czynności:   1. Formatowanie nagłówków i stopek stron. 2. Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych w dokumencie przez użytkowników. 3. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr umożliwiających automatyczne wykonywanie czynności. 4. Możliwość określenia układu orientacji strony (pionowa/pozioma). 5. Możliwość zabezpieczenia dokumentów hasłem uniemożliwiającym odczyt oraz wprowadzanie modyfikacji. 6. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim. W skład edytora musi wchodzić narządzie do sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalność słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty. 7. Wstawianie oraz formatowanie tabel. 8. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych. 9. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (włączając tabele przestawne). 10. Automatyczną numerację rozdziałów, punktów, akapitów, rysunków i tabel. 11. Zautomatyzowane wykonywanie spisów treści. 12. Drukowanie dokumentów. 13. Możliwość tworzenia korespondencji seryjnej opartej na danych adresowych pobieranych z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną. 14. Możliwość pracy na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem niezawodnej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu. 15. Możliwość dostępności do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska tworzenia aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem. 16. Możliwość dostępu do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem za pomocą certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z obowiązującym w Polsce prawem. |
|  | Oprogramowanie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:   1. Opracowanie prezentacji multimedialnych, które mogą być:    1. Wyświetlane przy pomocy projektora multimedialnego.    2. Drukowane w postaci umożliwiającej sporządzanie notatek. 2. Tworzenie animacji obiektów i kompletnych slajdów. 3. Zapis prezentacji w postaci tylko do odczytu. 4. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji. 5. Opisywanie slajdów notatkami przeznaczonymi dla prezentera. 6. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo. 7. Pełną zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą starszego oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010. 8. Umieszczanie tabel i wykresów pobranych z arkusza kalkulacyjnego. 9. Modyfikację wykresu umieszczonego w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym. 10. Publikowanie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są pokazywane na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim pokazywane są slajdy i notatki prezentera. |
|  | Arkusz kalkulacyjny musi oferować następujące możliwości:   1. Wykonywanie raportów na podstawie zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice). 2. Tworzenie raportów w formie tabel. 3. Sporządzanie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych. 4. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły wykonujące operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. 5. Obsługa kostek OLAP oraz wykonywanie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia do wspomagania analiz statystycznych i finansowych, analiz wariantowych i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych. 6. Wykonywanie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów opartych na danych z tabeli przestawnych. 7. Wyszukiwanie i zamianę danych. 8. Utrzymanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnego zastosowania użytych w ww. plikach funkcji specjalnych i makropoleceń. 9. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. 10. Dokonywanie analizy danych poprzez zastosowanie formatowania warunkowego. 11. Nadawanie nazw komórkom arkusza i odwoływanie się w formułach po takich nazwach. 12. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr ułatwiających automatyzację wykonywanie czynności. 13. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem. 14. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych do jednego pliku. |
|  | Oprogramowanie do wykonywania drukowanych materiałów informacyjnych musi oferować następujące możliwości:   1. Edytowanie poszczególnych stron materiałów. 2. Dzielenie treści na kolumny. 3. Zapis publikacji w formacie PDF oraz TIFF. 4. Drukowanie publikacji. 5. Wprowadzanie elementów graficznych. 6. Wykonywanie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych. 7. Wykonywanie materiałów z zastosowaniem wbudowanych w oprogramowanie szablonów: broszur, biuletynów, katalogów. 8. Stosowanie mechanizmu korespondencji seryjneje 9. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji. 10. Przygotowanie materiałów do wydruku w standardzie CMYK. |
|  | Oprogramowanie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:   1. Zarządzanie kalendarzem. 2. Dostęp do kalendarza dla innych użytkowników. 3. Podgląd kalendarza innych użytkowników. 4. Wysyłanie zaproszenia do uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach. 5. Zarządzanie listą zadań. 6. Zlecanie zadań innym użytkownikom. 7. Zarządzanie listą kontaktów. 8. Dostęp do listy kontaktów dla innych użytkowników. 9. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników. 10. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników. 11. Pobieranie i wysyłkę poczty elektronicznej z serwera pocztowego. 12. Zastosowanie filtra antyspamowego oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców. 13. Zakładanie folderów, umożliwiających katalogowanie poczty elektronicznej. 14. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule. 15. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów opartych na słowach zawartych w tytułach, adresie nadawcy i odbiorcy. 16. Wprowadzenie flagi do poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia. |
|  | Pakiet musi pracować w środowisku dostarczanego przez Wykonawcę systemu operacyjnego. |

### Wymagania dotyczące systemu operacyjnego serwerów

|  |  |
| --- | --- |
|  | **System operacyjny serwerów** |
| **Wymaga-nie** | **Minimalne parametry** |
|  | Możliwość wykorzystania, co najmniej 2 fizycznych procesorów x64 oraz co najmniej 4 TB pamięci RAM. |
|  | Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania pamięci RAM bez przerywania pracy. |
|  | Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego |
|  | Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading lub mechanizmów równoważnych zarządzających energią. |
|  | Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach które:   1. pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu, 2. umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów, 3. umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów, 4. umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL). |
|  | Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość. |
|  | Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji. |
|  | Możliwość uruchamiania aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET. |
|  | Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów. |
|  | Wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych. |
|  | Graficzny interfejs użytkownika. |
|  | Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe. |
|  | Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu dla co najmniej 10 języków poprzez wybór z listy dostępnych lokalizacji. |
|  | Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play). |
|  | Obsługa platform sprzętowych x86, x64. |
|  | Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. |
|  | Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa. |
|  | Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką konsumpcji informacji w dokumentach (Digital Rights Management). |
|  | Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:   1. Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC. 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:    1. Podłączenie serwerowego systemu operacyjnego do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,    2. Ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,    3. Odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza. 2. Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze. 3. Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej. 4. PKI (Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:    1. Dystrybucję certyfikatów poprzez http,    2. Konsolidację CA dla wielu lasów domeny,    3. Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen. 5. Szyfrowanie plików i folderów. 6. Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec). 7. Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów. 8. Serwis udostępniania stron WWW. 9. Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6). 10. Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie minimum 500 równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows. |
|  | 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. |
|  | Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego poprzez wiele ścieżek (Multipath). |
|  | Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego |
|  | Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty. |
|  | Możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF. |
|  | Zorganizowany system szkoleń i materiały edukacyjne w języku polskim, na przykład w postaci samouczka dostępnego z poziomu systemu. |
|  | Wykonawca zapewni wersje systemu operacyjnego odpowiednią (odpowiednio dobranej skali) dla serwerów u Partnerów oraz odpowiednią dla infrastruktury blade – wersja na infrastrukturę blade musi w pełni współpracować z oprogramowaniem zarządzającym i monitorującym oraz wirtualizacyjnym dostarczonym w ramach niniejszego zamówienia. |

## Wymagania dotyczące oprogramowania zarządzającego i monitorującego

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Oprogramowanie zarządzające i monitorujące** |
|  | **System zarządzania środowiskami serwerowymi** |
| **Wymaga-nie** | **Minimalne parametry** |
|  | Licencja na oprogramowanie musi być przypisana do każdego procesora fizycznego na serwerze zarządzanym. |
|  | Oprogramowanie musi być licencjonowane na zarządzanie dostarczoną architekturą. Liczba rdzeni procesorów i ilość pamięci nie mogą mieć wpływu na liczbę wymaganych licencji. |
|  | Licencja musi uprawniać do zarządzania dowolną liczbą środowisk systemu operacyjnego na tym serwerze. |
|  | Zarządzanie środowiskami serwerowymi musi obejmować wszystkie funkcje zawarte w co najmniej następujących modułach:   1. System zarządzania infrastrukturą i oprogramowaniem. 2. System zarządzania komponentami. 3. System zarządzania środowiskami wirtualnym. 4. System automatyzacji zarządzania środowisk IT. 5. System zarządzania incydentami i problemami. 6. Ochrona antymalware. |
|  | **System zarządzania infrastrukturą i oprogramowaniem** |
|  | **Minimalne parametry** |
|  | System musi umożliwiać inwentaryzację i zarządzanie zasobami. |
|  | System musi umożliwiać monitorowanie użytkowania oprogramowania – pomiar wykorzystania. |
|  | System powinien dostarczać funkcje: dystrybucja oprogramowania, dystrybucja i zarządzania aktualizacjami, instalacja/aktualizacja systemów operacyjnych. |
|  | System musi umożliwiać definiowanie i sprawdzanie standardu serwera. |
|  | System musi umożliwiać raportowanie i prezentacje danych. |
|  | System musi umożliwiać analizę działania systemu, tworzenie logów. |
|  | **System zarządzania komponentami** |
|  | **Minimalne parametry** |
|  | Serwery zarządzające muszą mieć możliwość publikowania informacji o uruchomionych komponentach w usługach katalogowych, informacje te powinny być dostępne dla klientów systemu w celu automatycznej konfiguracji. |
|  | System uprawnień musi być oparty o role (role based security), użytkownicy i grupy użytkowników w poszczególnych rolach powinny być pobierane z usług katalogowych. |
|  | Możliwość definiowania użytkowników do wykonywania poszczególnych zadań na klientach i serwerze zarządzającym, w tym zdefiniowany użytkownik domyślny. |
|  | System musi udostępniać komponenty i funkcje pozwalające na zbudowanie systemu zbierającego zdarzenia związane z bezpieczeństwem monitorowanych systemów. |
|  | System musi umożliwiać zbudowanie jednorodnego środowiska monitorującego, korzystając z takich samych zasad do monitorowania różnych komponentów. |
|  | System musi umożliwiać tworzenie reguł:   1. Event based (text, text CSV, NT Event Log, SNMP Event, SNMP Trap, syslog, WMI Event), 2. Performance based (SNMP performance, WMI performance, Windows performance), 3. iProbe based (scripts: event, performance). |
|  | Wszystkie informacje operacyjne (zdarzenia, liczniki wydajności, informacje o obiektach, alarmy, itp.) powinny być przechowywane w bazie danych operacyjnych z możliwością tworzenia raportów ich dotyczących. |
|  | Konsola systemu musi umożliwiać pełny zdalny dostęp do serwerów zarządzających dając dostęp do zasobów zgodnych z rolą użytkownika korzystającego z konsoli. |
|  | **System zarządzania środowiskami wirtualnymi** |
|  | **Minimalne parametry** |
|  | System musi zapewnić możliwość optymalnego wykorzystania platform sprzętowych, dzięki możliwości zastosowania maszyn wirtualnych uruchamianych na maszynach fizycznych. Wymagane jest zapewnienie możliwości przenoszenia maszyn wirtualnych pomiędzy maszynami fizycznymi, nie powodując jednocześnie przerwy w pracy systemu hostów. |
|  | Maszyny wirtualne powinny mieć możliwość zarządzania zasobami sprzętowymi przydzielonymi do maszyn wirtualnych podczas normalnej pracy systemów. Środowisko powinno zapewnić mechanizmy niezawodnościowe pozwalające na odtworzenie maszyny podczas awarii. |
|  | Mechanizmy tworzenia maszyn wirtualnych powinny opierać się o funkcje wbudowane serwerowych systemów operacyjnych. |
|  | **System automatyzacji zarządzania środowisk IT** |
|  | **Minimalne parametry** |
|  | System automatyzacji zarządzania środowisk IT musi udostępniać bezskryptowe środowisko standaryzujące i automatyzujące zarządzanie środowiskiem IT na bazie najlepszych praktyk. |
|  | System musi umożliwiać testowanie sytuacji krytycznych i występowanie różnych incydentów w systemie. |
|  | System musi wspomagać automatyzację procesów zarządzania zmianami konfiguracji środowisk IT. |
|  | System musi wspomagać planowanie i automatyzację wdrażania poprawek. |
|  | System musi umożliwiać zarządzanie życiem środowisk wirtualnych. |
|  | System musi udostępniać mechanizmy workflow automatyzujące zadania administracyjne wraz graficznym interfejsem projektowania, budowy i monitorowania workflow. |
|  | **System zarządzania incydentami i problemami** |
|  | **Minimalne parametry** |
|  | System powinien posiadać rozwiązanie help-deskowe umożliwiające użytkownikom zgłaszanie problemów technicznych oraz zapotrzebowanie na zasoby IT (np. nowa maszyna wirtualna). |
|  | System musi mieć postać zintegrowanej platformy pozwalającej poprzez wbudowane i definiowane mechanizmy w ramach przyjętej metodyki (np. MOF czy ITIL) na zarządzanie incydentami i problemami oraz zarządzanie zmianą. |
|  | System powinien posiadać bazę wiedzy (CMDB) automatycznie zasilaną z takich systemów jak: usługa katalogowa, system monitorujący, system do zarządzania desktopami. |
|  | System musi udostępniać narzędzia efektywnego zarządzania dostępnością usług, umożliwiających dostarczenie użytkownikom systemów SLA na wymaganym poziomie. |
|  | **Ochrona antymalware** |
|  | **Minimalne parametry** |
|  | Ochrona przed zagrożeniami typu wirusy, robaki, Trojany, rootkity, ataki typu phishing czy exploity zero-day. |
|  | Centralne zarządzanie ochroną serwerów poprzez konsolę System zarządzania infrastrukturą i oprogramowaniem. |
|  | Centralne zarządzanie politykami ochrony. |
|  | Automatyzacja wdrożenia i wymiany dotychczasowych agentów ochrony. |
|  | Mechanizmy wspomagające masową instalację. |
|  | Zastosowanie kilku skanerów antywirusowych różnych producentów lub jednego skanera antywirusowego jednego producenta. |
|  | Jeden lub wiele aktywnych silników skanujących. . |
|  | Pakiet ma wykorzystywać platformę skanowania, dzięki której dostawcy zabezpieczeń stosować mogą technologię „minifiltrów”, skanujących w czasie rzeczywistym w poszukiwaniu złośliwego oprogramowania. Dzięki użyciu technologii minifiltrów, system ma wykrywać wirusy, oprogramowanie szpiegowskie i inne pliki przed ich uruchomieniem, dając dzięki temu wydajną ochronę przed wieloma zagrożeniami, a jednocześnie minimalizując zaangażowanie użytkownika końcowego. |
|  | Aparat ochrony przed złośliwym oprogramowaniem musi używać zaawansowanych technologii wykrywania, takich jak analiza statyczna, emulacja, heurystyka i tunelowanie w celu identyfikacji złośliwego oprogramowania i ochrony systemu. Ponieważ zagrożenia stają się coraz bardziej złożone, ważne jest, aby zapewnić nie tylko oczyszczenie systemu, ale również poprawne jego funkcjonowanie po usunięciu złośliwego oprogramowania. |
|  | Aparat ochrony przed złośliwym oprogramowaniem w systemie musi zawierać zaawansowane technologie oczyszczania, pomagające przywrócić poprawny stan systemu po usunięciu złośliwego oprogramowania. |
|  | Generowanie alertów dla ważnych zdarzeń, takich jak atak złośliwego oprogramowania czy niepowodzenie próby usunięcia zagrożenia. |
|  | Tworzenie szczegółowych raportów zabezpieczeń systemów IT o określonych priorytetach, dzięki którym użytkownik może wykrywać i kontrolować zagrożenia lub słabe punkty zabezpieczeń. Raporty mają obejmować nie tylko takie informacje, jak ilość ataków wirusów, ale wszystkie aspekty infrastruktury IT, które mogą wpłynąć na bezpieczeństwo firmy (np. ilość komputerów z wygasającymi hasłami, ilość maszyn, na których jest zainstalowane konto „gościa”, itd.). |
|  | Pakiet musi umożliwiać zdefiniowanie jednej zasady konfigurującej technologie antyszpiegowskie, antywirusowe i technologie monitorowania stanu jednego lub wielu chronionych komputerów. Zasady obejmują również ustawienia poziomów alertów, które można konfigurować, aby określić rodzaje alertów i zdarzeń generowanych przez różne grupy chronionych komputerów oraz warunki ich zgłaszania. |
|  | System ochrony musi być zoptymalizowany pod kątem konfiguracji ustawień agenta zabezpieczeń przy użyciu Zasad Grupy usługi katalogowej oraz dystrybucji aktualizacji definicji. |
|  | System ochrony musi mieć możliwość natywnego współdziałania z systemami typu „rights-management” |
|  | System ochrony musi mieć możliwość filtrowania i blokowania zabronionych przez polityki treści czy słów kluczowych. |

## Oprogramowanie wirtualizacyjne

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Oprogramowanie wirtualizacyjne** |
| **Wymaga-nie** | **Wymagania ogólne** |
|  | Oprogramowanie witalizacyjne opisane w niniejszym punkcie należy dostarczyć na infrastrukturę Blade do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego, Urzędu Miejskiego w Łomży, Urzędu Miejskiego w Suwałkach oraz Urzędu Miejskiego w Białymstoku |
|  | Licencje muszą umożliwiać uruchamianie wirtualizacji na wszystkich serwerach fizycznych Blade w powyższych lokalizacjach dostarczonych w ramach niniejszego zamówienia:   1. dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego - łącznie co najmniej 42 serwerów fizycznych, 84 procesory oraz jednej konsoli do zarządzania całym środowiskiem. 2. dla Urzędu Miejskiego w Łomży - łącznie co najmniej 16 serwerów fizycznych, 32 procesory oraz jednej konsoli do zarządzania całym środowiskiem. 3. dla Urzędu Miejskiego w Suwałkach - łącznie co najmniej 16 serwerów fizycznych, 32 procesory oraz jednej konsoli do zarządzania całym środowiskiem. 4. dla Urzędu Miejskiego w Białymstoku - łącznie co najmniej 12 serwerów fizycznych, 24 co najmniej ośmiordzeniowe procesory oraz jednej konsoli do zarządzania całym środowiskiem. |
|  | Wszystkie licencje dla muszą być dostarczone z minimum rocznym wsparciem, świadczonym przez producenta oprogramowania. |
| **Wymaga-nie** | **Wymagania techniczne dot. oprogramowania** |
|  | Warstwa wirtualizacji musi być rozwiązaniem systemowym tzn. musi być zainstalowana bezpośrednio na sprzęcie fizycznym. |
|  | Rozwiązanie musi zapewnić możliwość obsługi wielu instancji systemów operacyjnych na jednym serwerze fizycznym i musi się charakteryzować maksymalnym możliwym stopniem konsolidacji sprzętowej. |
|  | Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych z możliwością dostępu do 1TB pamięci operacyjnej. |
|  | Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość przydzielenia maszynom wirtualnym 32 procesorów wirtualnych. |
|  | Rozwiązanie musi umożliwiać łatwą i szybką rozbudowę infrastruktury o nowe usługi bez spadku wydajności i dostępności pozostałych wybranych usług. |
|  | Rozwiązanie musi w możliwie największym stopniu być niezależne od producenta platformy sprzętowej. |
|  | Rozwiązanie musi wspierać następujące systemy operacyjne: Windows XP, Windows Vista, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, SLES 11, SLES 10, SLES9, SLES8, Ubuntu 7.04, RHEL 5, RHEL 4, RHEL3, RHEL 2.1,  Solaris wersja 10 dla platformy x86, NetWare 6.5, NetWare 6.0, NetWare 6.1, Debian, CentOS, FreeBSD, Asianux, Ubuntu 7.04, SCO OpenServer, SCO Unixware, Mac OS X. |
|  | Rozwiązanie musi umożliwiać przydzielenie większej ilości pamięci RAM dla maszyn wirtualnych niż fizyczne zasoby RAM serwera w celu osiągniecia maksymalnego współczynnika konsolidacji. |
|  | Rozwiązanie musi posiadać centralną konsolę graficzną do zarządzania maszynami wirtualnymi usługami. |
|  | Rozwiązanie musi zapewnić możliwość monitorowania wykorzystania zasobów fizycznych infrastruktury wirtualnej. |
|  | Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość wykonywania kopii zapasowych instancji systemów operacyjnych oraz ich odtworzenia w możliwie najkrótszym czasie. |
|  | Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość wykonywania kopii migawkowych instancji systemów operacyjnych na potrzeby tworzenia kopii zapasowych bez przerywania ich pracy. |
|  | Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość klonowania systemów operacyjnych wraz z ich pełną konfiguracją i danymi. |
|  | Oprogramowanie zarządzające musi posiadać możliwość przydzielania i konfiguracji uprawnień z możliwością integracji z usługami katalogowymi Microsoft Active Directory. |
|  | Oprogramowanie do wirtualizacji musi obsługiwać przełączenie ścieżek SAN (bez utraty komunikacji) w przypadku awarii jednej z dwóch ścieżek. |
|  | Platforma wirtualizacyjna musi umożliwiać zastosowanie w serwerach fizycznych procesorów o dowolnej ilości rdzeni. |
|  | Rozwiązanie musi umożliwiać udostępnienie maszynie wirtualnej większej ilości zasobów dyskowych aniżeli fizycznie zarezerwowane. |
|  | Rozwiązanie musi umożliwiać tworzenie jednorodnych wolumenów logicznych o wielkości 64TB |
|  | System musi umożliwiać tworzenie standardowej konfiguracji dla hostów i zautomatyzowanie zgodności dla tych konfiguracji. |
|  | System musi mieć możliwość uruchamiania fizycznych serwerów z centralnie przygotowanego obrazu poprzez protokół PXE. |
|  | System musi mieć możliwość tworzenia wirtualnego przełącznika, którego konfiguracja administrowana jest centralnie z poziomu konsoli zarządzającej. Pojedyńczy przełącznik wirtualny musi mieć możliwość obsługiwania więcej niż jednego hosta fizycznego. |
| **Wymaga-nie** | **Wymagania wysokiej dostępności** |
|  | Rozwiązanie musi mieć możliwość przenoszenia maszyn wirtualnych w czasie ich pracy pomiędzy serwerami fizycznymi. |
|  | Rozwiązanie musi umożliwiać tworzenie klastrów niezawodnościowych z maszyn fizycznych wraz z dynamicznym, automatycznym zarządzaniem zasobami i energią węzłów klastra w zależności od chwilowego obciążenia i zapotrzebowania maszyn wirtualnych. |
|  | System musi mieć możliwość przenoszenia plików wirtualnych maszyn pomiędzy zasobami dyskowymi bez potrzeby wyłączania wirtualnych maszyn. |
|  | Rozwiązanie musi zapewnić ciągłą pracę usług. Usługi krytyczne biznesowo muszą działać bez przestoju, czas niedostępności innych usług nie powinien przekraczać kilkunastu minut. |
|  | Musi zostać zapewniona odpowiednia redundancja i nadmiarowość zasobów tak by w przypadku awarii np. serwera fizycznego usługi na nim świadczone zostały przełączone na inne serwery infrastruktury. |
|  | Rozwiązanie musi umożliwiać łatwe i szybkie ponowne uruchomienie systemów/usług w przypadku awarii poszczególnych elementów infrastruktury. |
|  | Rozwiązanie musi zapewnić bezpieczeństwo danych mimo poważnego uszkodzenia lub utraty sprzętu lub oprogramowania. |
|  | Rozwiązanie musi zapewniać mechanizm bezpiecznego uaktualniania warstwy wirtualizacyjnej, hostowanych systemów operacyjnych (np. wgrywania patch-y) i aplikacji tak, aby zminimalizować ryzyko awarii systemu na skutek wprowadzenia zamiany.. |
|  | Rozwiązanie musi zapewnić możliwość szybkiego wykonywania kopii zapasowych oraz odtwarzania usług. Proces ten nie powinien mieć wpływu na utylizację zasobów fizycznych infrastruktury wirtualnej. |
|  | Rozwiązanie musi zapewniać pracę bez przestojów dla wybranych maszyn wirtualnych, niezależnie od systemu operacyjnego oraz aplikacji, podczas awarii serwerów fizycznych, bez utraty danych i dostępności danych podczas awarii serwerów fizycznych. |
|  | Rozwiązanie musi umożliwiać dodawanie i rozszerzanie dysków wirtualnych, procesorów i pamięci RAM podczas pracy wybranych systemów. |
| **Wymaga-nie** | **Równoważenie obciążenia i przestoje serwisowe:** |
|  | Czas planowanego przestoju usług związany z koniecznością prac serwisowych (np. rekonfiguracja serwerów, macierzy, switchy) musi być ograniczony do minimum. Pożądana jest możliwość przenoszenia usług pomiędzy serwerami fizycznymi oraz wolumenami dyskowymi, bez przerywania pracy usług. |
|  | Rozwiązanie musi umożliwiać automatyczne równoważenie obciążenia serwerów fizycznych pracujących jak platforma dla infrastruktury wirtualnej. |
|  | System musi mieć wbudowany mechanizm kontrolowania i monitorowania ruchu sieciowego oraz ustalania priorytetów w zależności od jego rodzaju |
|  | System musi mieć wbudowany mechanizm kontrolowania i monitorowania ruchu do pamięci masowych oraz ustalania priorytetów dostępu do nich na poziomie konkretnych wirtualnych maszyn |
|  | System musi mieć możliwość grupowania pamięci masowych o podobnych parametrach w grupy i przydzielania ich do wirtualnych maszyn zgodnie z ustaloną przez administratora polityką |
|  | System musi mieć możliwość równoważenia obciążenia i zajętości pamięci masowych wraz z pełną automatyką i przenoszeniem plików wirtualnych maszyn z bardziej zajętych na mniej zajęte przestrzenie dyskowe lub/i z przestrzeni dyskowych bardziej obciążonych operacjami I/O na mniej obciążone. |

## Oprogramowanie zarządzające

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymaga-nie** | **Oprogramowanie zarządzające** |
|  | System musi umożliwiać zarządzanie serwerami, przełącznikami oraz oprogramowaniem wirtualizacyjnym dostarczonym w ramach postępowania, opisanych w rozdziałach 12.4, 12.8.23, 12.8.24. |
|  | Wymagany jest wspólny interfejs do zarządzania:   1. Serwerami fizycznymi – rack oraz blade 2. Oprogramowaniem wirtualizacyjnym 3. Urządzeniami sieciowymi (LAN + SAN) |
|  | **Konsola musi wyświetlać minimum następujące informacje:**   1. Statusy komponentów 2. Nazwy komponentów i ich adresy IP 3. Numery seryjne 4. Monitorowanie wersji firmware 5. Monitorowanie poziomu temperatury i pobory mocy poszczególnych elementów 6. Monitorowanie utylizacji poszczególnych elementów serwera typu:    1. Wykorzystanie procesora,    2. Wykorzystanie pamięci    3. Wykorzystanie zasobów dyskowych    4. Automatyczne wykrywanie fizycznych i wirtualnych serwerów 7. Tworzenie graficznych widoków topologii sieci LAN/ SAN 8. Tworzenie raportów wykorzystywanych komponentów per użytkownik, administrator lub system. |
|  | **Konsola musi posiadać następujące mechanizmy/funkcje:**   1. Portal administratora do zarządzania komponentami fizycznymi i wirtualnymi systemu 2. Portal użytkownika do konfigurowania maszyn wirtualnych oraz serwerów 3. Mechanizm automatyzacji często wykonywanych zadań poprzez prezentację ich w portalu użytkownika w katalogu usług 4. Projektowanie kolejności wykonywania w automatyzowanych usługach za pomocą skryptów lub graficznych narzędzi. Działania muszą uwzględniać możliwość konfiguracji komponentów fizycznych, wirtualnych oraz sieciowych. 5. Zarządzanie zasobami sieciowymi w tym zainstalowanymi w obudowie:    1. Konfiguracja sieci VLAN,    2. Wirtualnych kart sieciowych (vNICs),    3. Grup portów i profili portów,    4. Adresów IP, protokołu DHCP,    5. List kontroli dostępu (ACL),    6. Monitoring stanu przełączników sieci SAN, LAN. 6. Zarządzanie zasobami sieciowymi oprogramowania wirtualnego:    1. Konfiguracja sieci na serwerach wirtualnych    2. Konfiguracja sieci w oparciu o zasady - alokacja IP z pul DHCP    3. Konfiguracja i przypisanie wirtualnych kart sieciowych vNICs do VLAN lub PVLAN    4. Tworzenie polityki sieciowe dla maszyn wirtualnych (port-group profil portu)    5. Monitorowanie wykorzystanie sieci wirtualnych w ramach organizacji 7. Zarządzanie serwerami fizycznymi: 8. Wykrywanie, zbieranie konfiguracji i bieżących zmian 9. Monitorowanie i zarządzanie serwerami fizycznymi 10. Konfiguracja serwerów oparta o zasady/polityki 11. Zarządzanie mocą serwerów kasetowych 12. Zarządzanie cyklem życia serwera 13. Analiza trendów wykorzystania i przepustowości serwerów 14. Instalacja/konfiguracja serwerów z wykorzystaniem mechanizmu PXE (Preboot Execution Environment) 15. Zarządzanie serwerami wirtualnymi:     1. Integracja z oprogramowaniem VMware, Hyper-V, KVM     2. Tworzenie wirtualnych serwerów     3. Modyfikacja serwerów wirtualnych     4. Zarządzanie serwerami wirtualnymi     5. Wizualizacja serwerów wirtualnych w powiązaniu z fizycznymi     6. Wykrywanie, zbieranie konfiguracji i bieżących zmian w środowisku wirtualnymi     7. Konfiguracja serwerów oparta o zasady i dynamiczna alokacja zasobów     8. Zarządzanie obciążeniem i pobieraną mocą serwera (hosta)     9. Zarządzanie cyklem życia maszyny wirtualnej oraz migawkami (snapshots)     10. Wykonywanie analiz w celu oceny wirtualnej maszyny w zakresie obciążenia, wzrostu i wykorzystania mocy serwera (hosta). 16. Obsługa wirtualnych pamięci masowych     1. Wykrywanie, zbieranie konfiguracji i bieżących zmian wirtualnych pamięci i pul zasobów     2. Konfiguracja pamięci masowych oparta o zasady dla cienkich i grubych klientów (w architekturze klient-serwer)     3. Tworzenie nowych magazynów danych i odwzorowanie ich do wirtualnych kontekstów urządzenia (VDCs)     4. Dodawanie i zmiana rozmiaru dysków maszyn wirtualnych     5. Monitorowanie i zarządzanie wykorzystania pamięci masowej w ramach organizacji. 17. Wykonywanie analiz trendów i wykorzystania zasobów wirtualnych. |

## Oprogramowanie do archiwizacji i replikacji maszyn wirtualnych

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymaga-nie** | **Oprogramowanie do archiwizacji i replikacji maszyn wirtualnych** |
|  | **Zamawiający wymaga dostarczenia systemu do wykonywania archiwizacji oraz replikacji maszyn wirtualnych spełniający poniższe wymagania:** |
|  | Przeznaczony do archiwizacji i replikacji maszyn wirtualnych uruchomionych w środowisku oprogramowania do wirtualizacji opisanym w rozdziale |
|  | Obsługa zarządzania archiwizacją obsługiwanych serwerów z maszynami wirtualnymi z poziomu jednej konsoli. |
|  | Możliwość wykonywania kopii całościowych oraz przyrostowych maszyn wirtualnych. |
|  | Wbudowane opcje deduplikacji i kompresji archiwów maszyn wirtualnych. |
|  | Wykonywanie archiwizacji maszyny wirtualnej bez wykorzystania agentów w systemie maszyny wirtualnej. |
|  | Możliwość przywracania całej maszyny wirtualnej i uruchamiania jej w środowisku testowym w celu przeprowadzania badań lub rozwiązywania problemów związanych z maszyną wirtualną. |
|  | Możliwość odzyskiwania pojedynczego pliku zawartego w maszynie wirtualnej bez konieczności odzyskiwania całej maszyny wirtualnej. |
|  | Możliwość automatycznej weryfikacji poprawności wykonania kopi zapasowej maszyny wirtualnej poprzez jej uruchomienie, wysłanie komunikatów kontrolnych i powiadomienie administratora w postaci raportu. |
|  | Składowanie archiwów na zdalnym zasobie dyskowym. |
|  | Możliwość wykonania i uruchomienia repliki danej maszyny wirtualnej. |
|  | Możliwość tworzenia harmonogramu zadań tworzenia kopii zapasowych z poziomu konsoli zarządzającej niniejszego oprogramowania. |
|  | **Wymagania dodatkowe:** |
|  | Licencje na oprogramowanie powinny obejmować dwanaście serwerów fizycznych  z zainstalowanymi w każdym po dwa procesory co najmniej ośmiordzeniowe, na których uruchomione jest środowisko oprogramowania do wirtualizacji opisanym w rozdziale z uruchomionymi co najmniej dwudziestoma maszynami wirtualnymi na każdym hoście fizycznym. |
|  | Instalacja oraz konfiguracja systemu nie jest przedmiotem zamówienia. |

## Moc obliczeniowa procesorów

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymaga-nie** | **Parametry** |
|  | Maksymalna (szczytowa) teoretyczna Moc Obliczeniowa procesora:  **Rproc [GFlops] = C \* I \* F**,  gdzie:  **Rproc** -moc obliczeniowa w GFlops,  **C** -liczba rdzeni procesora,  **I** -liczba instrukcji zmiennoprzecinkowych typu dodawanie i mnożenie w podwójnej precyzji wykonywanych przez pojedynczy rdzeń procesora w czasie jednego cyklu zegarowego (np. dla procesora Intel Xeon (seria 5600) I wynosi 4, dla procesorów AMD Opteron I wynosi 4),  **F** -częstotliwość zegara procesora w GHz. |
|  | Dla potrzeb niniejszej specyfikacji Zamawiający jako częstotliwość zegara przyjmuje nominalną częstotliwość zegara procesora podawaną przez producenta procesora przy handlowym opisie procesora. Pomimo, że procesor może pracować z częstotliwością niższą lub wyższą niż wyżej wspomniana częstotliwość jako częstotliwość do obliczenia mocy obliczeniowej procesora w niniejszej specyfikacji należy przyjąć właśnie częstotliwość podawaną przy opisach handlowych przez producentów procesorów. W zapisach niniejszej specyfikacji wymagana przez Zamawiającego Moc Obliczeniowa zdefiniowana we wzorze powyżej i opisana w niniejszym akapicie jest oznaczana dużą literą (Moc Obliczeniowa) w odróżnieniu od innych mocy obliczeniowych. |

## Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu

### Stanowisko robocze – komputer stacjonarny

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stanowisko robocze – komputer stacjonarny** | | |
| **Wymaga-nie** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Komputer | Komputer stacjonarny, przewidziany do pracy biurowej |
|  | Płyta główna | Maksymalna obsługiwana wielkość pamięci RAM – co najmniej 16 GB |
|  | Procesor | 1. Procesor klasy x86 wykonujący instrukcje 64bit, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. 2. Komputer w oferowanej konfiguracji musi osiągać w teście BAPCo Sysmark2007 Preview ver. 1.06.1109 wyniki nie mniejsze niż:    1. Sysmark2007 Preview Rating – 240 pkt    2. Sysmark2007 Preview - E-Learning –  230 pkt    3. Sysmark2007 Preview - Video Creation –  310 pkt 3. Wynik testów należy dołączyć do oferty. |
|  | Pamięć | 4 GB RAM, zgodna ze specyfikacją płyty głównej.. Co najmniej dwa sloty muszą pozostać nieobsadzone, gotowe do dalszej rozbudowy. |
|  | Dysk twardy | Min. 320 GB SATA. |
|  | Karta graficzna | 1. Wyjścia co najmniej 1 x DVI lub Display Port wraz z dedykowaną przez producenta przejściówką Display Port na DVI, 1 x D-SUB, 2. Zestaw powinien umożliwiać pracę dwu-monitorową o rozdzielczości nominalnej 1920x1080 @ 60Hz (cyfrowo) i 1920x1080 @ 75Hz (analogowo), |
|  | Karta dźwiękowa | 1. Min 24-bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną. 2. Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy. |
|  | Obudowa | 1. Typu desktop lub tower, umożliwiająca pracę w pionie jak i w poziomie. 2. Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 120 cm. 3. Min. 1 wolna kieszeń 5,25’’ zewnętrzna , 4. Min. 1 wolna kieszeń 3,5’’ wewnętrzna, 5. Blokada otwarcia obudowy przez osoby niepowołane, 6. Beznarzędziowe (bez konieczności odkręcania jakichkolwiek śrub) otwieranie obudowy oraz wymiana napędów optycznych, dysku twardego, kart rozszerzeń; 7. Obudowa musi posiadać możliwość montażu 2 szt. dysków 3,5’’ lub 2 szt. dysków 2,5’’ |
|  | Porty | Min. 6 portów USB, w tym co najmniej 2 porty USB 3.0. Co najmniej dwa porty na przednim panelu obudowy, w tym co najmniej jeden USB 3.0. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp., |
|  | Nagrywarka | Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania |
|  | Karta sieciowa | Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną. |
|  | Mysz | Mysz optyczna USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) i podkładką. |
|  | Klawiatura | Klawiatura USB w układzie QWERTY obsługującą standard polski programisty. |
|  | Oprogramowanie | 1. Wymagany zainstalowany system operacyjny spełniający wszystkie wymagania określone w niniejszym OPZ dla systemu operacyjnego stacji roboczych i laptopów. 2. Pakiet biurowy spełniający wszystkie wymagania określone w niniejszym OPZ dla pakietu biurowego stacji roboczych i laptopów. |
|  | Certyfikaty | 1. Dokument poświadczający że sprzęt jest produkowany zgodnie z normą ISO 9001 (załączyć do oferty dokument potwierdzający). 2. Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). 3. Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 (załączyć do oferty dokument potwierdzający) 4. Deklaracja spełnienia normy RoHS (załaczyć do oferty dokument potwierdzający). 5. Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7/8 32bit i 64bit |
| **Monitor** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Ekran | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT min. 22” |
|  | Rozmiar plamki | Max. 0,282 mm |
|  | Jasność | 250 cd/m2 |
|  | Kontrast | Typowy 1000:1 |
|  | Kąty widzenia (pion/poziom) | 160° w pionie / 170° w poziomie |
|  | Format obrazu | 16:10 |
|  | Czas reakcji matrycy | Max. 5ms |
|  | Rozdzielczość nominalna | Co najmniej 1680 x 1050, natywna dla rozmiaru matrycy i formatu obrazu. |
|  | Obsługiwany sygnał | Cyfrowy (złącze DVI), Analogowy (złącze D-SUB) |
|  | Głośniki | Głośniki w obudowie monitora |
|  | Regulacja | 1. Regulacja nachylenia w zakresie -4 do +15 stopni 2. Regulacja wysokości |
|  | Zużycie energii | Typowo 35W, maksymalnie 45W |
|  | Powłoka powierzchni ekranu | Antyodblaskowa |
|  | Podświetlenie | System podświetlenia LED |
|  | Bezpieczeństwo | Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą. |
|  | Certyfikaty | 1. Certyfikat TCO 5 (załączyć do oferty) 2. ISO 13406-2 lub ISO 9241 (załączyć do oferty) 3. Energy Star 5.0 (załączyć do oferty dokument potwierdzający) 4. Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |

### Stanowisko robocze - laptop

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stanowiska robocze – laptop** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Komputer | Komputer przenośny typu notebook |
|  | Ekran | 17" o rozdzielczości HD w technologii LED, ekran przeciwodblaskowy, |
|  | Przeznaczenie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
|  | Płyta główna | Możliwość rozbudowy pamięci RAM do co najmniej 8 GB. |
|  | Procesor | 1. Procesor klasy x86, procesor wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, z pamięcią cache CPU lub równoważny wielordzeniowy procesor klasy x86 wykonujący instrukcje 64bit. 2. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście MobileMark 2007 Runtime (scenario: productivity 2007) min. 230 pkt. wynik tylko dla procesora. |
|  | Pamięć | Pamięć operacyjna RAM 4 GB. |
|  | Dysk twardy | Min. 320 GB SATA. |
|  | Karta graficzna | Co najmniej 1 GB pamięci. Dopuszcza się kartę zintegrowaną. |
|  | Porty | 1. 1 x VGA 2. 1 x HDMI/DisplayPort 3. Co najmniej 4 porty USB w tym 2 porty USB 3.0 4. 1 x RJ 45 10/100/1000 5. 1 x Karta bezprzewodowa WLAN 802.11 N |
|  | Kamera | Wbudowana kamera w obudowę monitora. |
|  | Karta dźwiękowa | Co najmniej zintegrowana, wbudowane głośniki, wbudowany mikrofon. |
|  | Bluetooth | Wbudowany moduł Bluetooth co najmniej 3.1 |
|  | Czytnik kart | Obsługa co najmniej SD / MS. |
|  | Klawiatura | Klawiaturę (układ US -QWERTY), min 102 klawisze z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną. |
|  | Napęd optyczny | Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania |
|  | Akumulator | Co najmniej 40 Wh  Możliwość zainstalowania dodatkowego akumulatora |
|  | Waga | Max 3.05 kg z akumulatorem. |
|  | Bezpieczeństwo | Laptop musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą. |
|  | Oprogramowanie | 1. Wymagany zainstalowany system operacyjny spełniający wszystkie wymagania określone w niniejszym OPZ dla systemu operacyjnego stacji roboczych i laptopów. 2. Pakiet biurowy spełniający wszystkie wymagania określone w niniejszym OPZ dla pakietu biurowego stacji roboczych i laptopów. |
|  | Certyfikaty | 1. Dokument poświadczający że sprzęt jest produkowany zgodnie z normą ISO 9001 (załączyć do oferty dokument potwierdzający). 2. Certyfikat ISO 14001 (należy załączyć do oferty dokument potwierdzający). 3. Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). 4. Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 (załączyć do oferty). 5. Deklaracja spełnienia normy RoHS (załączyć do oferty dokument potwierdzający). 6. Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7/8 32bit i 64bit. |

### Stacje do centrum zarządzania/monitorowania wdrożonych systemów i sprzętu)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stacje do centrum zarządzania/monitorowania wdrożonych systemów i sprzętu** | | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** | |
|  | Komputer | Komputer przenośny typu ultrabook | |
|  | Ekran | Max. 14"o rozdzielczości 1366 x 768 HD w technologii LED, ekran matowy | |
|  | Przeznaczenie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb zarządzania i monitorowania środowisk serwerowych oraz stanowisk roboczych | |
|  | Procesor | 1. Procesor klasy x86, procesor wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych typu ultrabook, z pamięcią cache CPU lub równoważny wielordzeniowy procesor klasy x86 wykonujący instrukcje 64bit. 2. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście MobileMark 2007 Runtime (scenario: productivity 2007) min. 750 pkt. wynik tylko dla procesora. | |
|  | Pamięć | Pamięć operacyjna RAM 8 GB. Możliwość rozbudowy do min 16 GB. | |
|  | Dysk twardy | Min. 200 GB SSD | |
|  | Karta graficzna | Co najmniej zintegrowana 1 GB pamięci. | |
|  | Porty | 1. 1 x HDMI 2. Co najmniej 3 porty USB w tym 1 port USB 3.0. Co najmniej jeden port musi posiadać funkcjonalność ładowania z baterii. 3. 1 x RJ 45 10/100/1000 4. 1 x Karta bezprzewodowa WLAN 802.11 n 5. Wbudowany modem 3G 6. Wejście/ wyjście audio (na mikrofon / słuchawki) | |
|  | Kamera | Wbudowana kamera w obudowę monitora. | |
|  | Karta dźwiękowa | Co najmniej zintegrowana, wbudowane głośniki, wbudowany mikrofon. | |
|  | Bluetooth | Wbudowany moduł Bluetooth co najmniej 4.0 | |
|  | Czytnik kart | Obsługa co najmniej mikroSD / XD / MMC/ MS | |
|  | Klawiatura | Klawiatura (układ US -QWERTY), podświetlana oraz odporna na zalanie. | |
|  | Akumulator | Co najmniej 50 wh | |
|  | Mysz | Mysz optyczna USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) i podkładką. | |
|  | Waga | Max 1.6 kg z akumulatorem | |
|  | Bezpieczeństwo | Ultrabook musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą. | |
|  | Stacja dokująca | 1. Ultrabook musi być wyposażony w stację dokującą producenta sprzętu 2. Stacja dokująca musi być podłączona poprzez dedykowane złącze lub replikator portów połączony za pomocą interfejsu USB 3.0 3. Stacja dokująca musi posiadać własny zasilacz – zasilanie z sieci 230V/50Hz. 4. Stacja dokująca musi umożliwiać podłączenie minimum dwóch monitorów w trybie ich jednoczesnej pracy (dual) w rozdzielczości min 1920 x1200 każdy poprzez złącza DVI lub HDMI (zgodnie z dostarczonymi monitorami). 5. Stacja dokująca musi posiadać co najmniej 4 porty USB w tym 2 porty USB 2.0 oraz 2 porty USB 3.0. 6. Stacja dokująca musi posiadać wejście oraz wyjście audio do podłączenia słuchawek i mikrofonu. | |
|  | Oprogramowanie | 1. Wymagany zainstalowany system operacyjny spełniający wszystkie wymagania określone w niniejszym OPZ dla systemu operacyjnego stacji roboczych i laptopów. 2. Wymagany pakiet biurowy spełniający wszystkie wymagania określone w niniejszym OPZ dla pakietu biurowego stacji roboczych i laptopów. | |
|  | Pozostałe wymagania | Etui producenta | |
|  | Certyfikaty | 1. Dokument poświadczający że sprzęt jest produkowany zgodnie z normą ISO 9001 (załączyć do oferty dokument potwierdzający). 2. Certyfikat ISO 14001 (należy załączyć do oferty). 3. Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). 4. Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 (załączyć do oferty dokument potwierdzający). 5. Dokument potwierdzający spełnianie normy RoHS (załączyć do oferty). 6. Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7/8 32bit i 64bit. | |
| **Dodatkowy monitor** | | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | | **Minimalne parametry** |
|  | Ekran | | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT min. 21,5” |
|  | Rozmiar plamki | | 0,28 mm |
|  | Jasność | | 250 cd/m2 |
|  | Kontrast | | Typowy 1000:1 |
|  | Kąty widzenia (pion/poziom) | | 160° w pionie / 170° w poziomie |
|  | Format obrazu | | 16:10 |
|  | Czas reakcji matrycy | | Max. 5ms |
|  | Rozdzielczość nominalna | | Co najmniej 1920 x 1200, natywna dla rozmiaru matrycy i formatu obrazu |
|  | Obsługiwany sygnał | | Cyfrowy (złącze DVI lub HDMI – zgodnie z dostarczoną stacją dokującą), |
|  | Głośniki | | Głośniki w obudowie monitora |
|  | Regulacja | | 1. Regulacja nachylenia w zakresie -4 do +15 stopni 2. Regulacja wysokości |
|  | Zużycie energii | | Typowo 35W, maksymalnie 45W |
|  | Powłoka powierzchni ekranu | | Antyodblaskowa, matowa |
|  | Podświetlenie | | System podświetlenia LED |
|  | Bezpieczeństwo | | Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą. |
|  | Certyfikaty | | 1. Certyfikat TCO 5 (załączyć do oferty) 2. ISO 13406-2 lub ISO 9241 (załączyć do oferty) 3. Energy Star 5.0 (załączyć do oferty dokument potwierdzający) 4. Deklaracja zgodności CE (dołączyć do oferty). |

### Zestawy bezpiecznego podpisu elektronicznego

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zestaw bezpiecznego podpisu elektronicznego** | | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** | |
| **Ogólne funkcjonalności** | | | |
|  | Zestaw | Zamawiający wymaga dostawy zestawów kwalifikowanego podpisu elektronicznego, składających się z czytnika i karty lub e-tokenu USB - nośnika podpisu oraz odpowiedniego oprogramowania. | |
|  | Wymagania prawne | Świadczenie usługi wystawiania kwalifikowanych certyfikatów zgodnie z ustawą o Podpisie Elektronicznym. | |
|  | Certyfikat | Możliwość wystawienia certyfikatu do 1024 bitowych kluczy. | |
|  | Dodatkowe wymagania | 1. Świadczenie usługi kwalifikowanych znaczników czasu. 2. Świadczenie usługi weryfikacji stanu certyfikatu online. 3. Darmowy dzienny pakiet znaczników czasu (co najmniej 500 znaczników w okresie 5 lat). | |
|  | Wsparcie | 1. Świadczenie usług całodobowego wsparcia technicznego. 2. Świadczenie usługi bezpłatnej aktualizacji oprogramowania służącego do składania podpisu cyfrowego. 3. Świadczenie usługi instalacji certyfikatu i krótkie szkolenie z funkcjonalności wykonania podpisu w siedzibie klienta. | |
| **Nośnik - karta lub e-token USB** | | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | | **Minimalne parametry** |
|  | Karta / e-token | | Karty z interfejsem stykowym według standardu ID-1 (zgodne ze standardem ISO 7816-1,2,3,4,8) lub e-token USB. |
|  | Skrót | | Obsługa funkcji skrótu przynajmniej SHA-1. |
|  | Szyfrowanie | | Obsługą algorytmów przynajmniej DES, 3DES. |
|  | Certyfikat | | Karty/e-tokeny muszą posiadać certyfikat bezpieczeństwa dla układu z odpowiednim interfejsem (stykowym dla karty USB dla tokena) spełniające wymagania dla komponentu technicznego w rozporządzeniach do Ustawy o podpisie elektronicznym z dnia 18 września 2001 r. |
|  | PIN | | 1. [zapis uchylony]. 2. Możliwość ustawienia kodu PIN o długości 6-8 znaków zapisanych w standardzie UTF-8. |
|  | Klucze | | Możliwość zarządzania kluczami, certyfikatami i obiektami danych na karcie. |
| **Oprogramowanie do składania podpisu elektronicznego** | | | |
| **Wymaga-nia** | **Minimalne parametry** | | |
|  | Możliwość weryfikacji stanu certyfikatu służącego do weryfikacji podpisu elektronicznego online. | | |
|  | Możliwość składania podpisu w formatach: CAdES, XAdES, PAdES. | | |
|  | Możliwość wykonywania postaci archiwalnej podpisu. | | |
|  | Aplikacja powinna działać co najmniej pod następującymi systemami operacyjnymi: Windows /XP//Vista/7/8, , Linux. | | |
|  | Aplikacja może współpracować z serwerami proxy. | | |
|  | Aplikacja pozwala na zapamiętywanie kodu PIN na zadany okres czasu. | | |
|  | Aplikacji automatycznie weryfikuje dostępność aktualizacji i informuje o tym użytkownika. | | |

### Skaner typ 2 - mały

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skaner typ 2 – mały** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Przeznaczenie | Skaner dokumentowy, biurkowy |
|  | Typ skanera | Płaski, kolorowy 24 – bitowy |
|  | Podświetlenie | Zimna katoda lub LED |
|  | Tryb skanowania | Jednostronne oraz dwustronne, automatyczny ADF |
|  | Obsługiwane formaty | 1. A4 (80gr/m2), 2. Obsługa nośników w zakresie co najmniej: 50 mm do 210 mm (szer.) x 55 mm do 350 mm (dł.) (podajnik ręczny i ADF) |
|  | Podajnik | Co najmniej 50 arkuszy |
|  | Rozdzielczość optyczna | Co najmniej 600 dpi |
|  | Prędkość skanowania  (simplex) | 1. Czarno biały 200 dpi - min. 12 stron na minutę. 2. Skala szarości, 200 dpi - min. 12 stron na minutę. 3. Kolor 150 dpi - min. 8 stron na minutę. |
|  | Dzienne obciążenie | Co najmniej 500 stron |
|  | Funkcje skanowania | Skanowanie do: e-mail, obrazu, pliku. |
|  | Sterowanie | 1. Co najmniej 3 programowalne przyciski lub rozwiązanie równoważne. 2. Z poziomu dołączonego oprogramowania producenta. |
|  | Porty | 1 x USB 2.0 HS, dołączony kabel USB. |
|  | Oprogramowanie | 1. Oprogramowanie producenta skanera 2. Dołączona pełna polska wersja oprogramowania OCR |
|  | Zasilanie | Skaner podłączany do sieci 230V. |
|  | Sterowniki | Obsługa co najmniej Windows XP/ Vista / 7. Dostarczone sterowniki muszą zapewniać współpracę z dostarczanymi stacjami roboczymi oraz laptopami. |
|  | Certyfikaty | 1. Dokument potwierdzający spełnianie normy RoHS (załączyć do oferty). 2. Deklaracja zgodności CE (dołączyć do oferty). |

### Skaner typ 1 - duży

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skaner typ 1 – duży** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Przeznaczenie | Skaner dokumentowy |
|  | Typ skanera | Kolorowy 24 – bitowy |
|  | Podświetlenie | LED |
|  | Tryb skanowania | Jednostronne oraz dwustronne, automatyczny ADF |
|  | Obsługiwane formaty | 1. A4 (80gr/m2), 2. Obsługa nośników w zakresie co najmniej: 50 mm do 210 mm (szer.) x 55 mm do 350 mm (dł.) (podajnik ręczny i ADF). |
|  | Podajnik | Co najmniej 50 arkuszy |
|  | Rozdzielczość optyczna | Co najmniej 600 dpi |
|  | Prędkość skanowania (simplex) | Czarno biały 200 dpi - min. 30 stron na minutę  Skala szarości 200 dpi - min. 30 stron na minutę  Kolor 150 dpi - min. 20 stron na minutę |
|  | Dzienne obciążenie | Co najmniej 2500 stron |
|  | Funkcje skanowania | Skanowanie do e-mail, obrazu, pliku. |
|  | Sterowanie | 1. Co najmniej 3 programowalne przyciski lub rozwiązanie równoważne. 2. Z poziomu dołączonego oprogramowania producenta. |
|  | Porty | USB 2.0 HS, dołączony kabel USB. |
|  | Oprogramowanie | Oprogramowanie producenta skanera  Dołączona pełna polska wersja oprogramowania OCR. |
|  | Zasilanie | Skaner podłączany do sieci 230V. |
|  | Sterowniki | Obsługa co najmniej Windows XP/ Vista / 7. Dostarczone sterowniki muszą zapewniać współpracę z dostarczanymi stacjami roboczymi oraz laptopami. |
|  | Certyfikaty | 1. Dokument potwierdzający spełnianie normy RoHS (załączyć do oferty). 2. Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |

### Czytniki kodów paskowych

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Czytnik kodów paskowych** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Przeznaczenie | Czytnik kodów paskowych do identyfikacji dokumentów. |
|  | Obsługiwane kody | UPC/EAN, UPC/EAN with Supplementals, UPC/EAN 128, Code 39, Code 39 Full ASCII, Code 128, Code 128 Full ASCII |
|  | Kąty skanowania | Obrót: 30 stopni  Nachylenie : 60 stopni  Przekrzywienie: 60 stopni |
|  | Zasilanie | Co najmniej hosta, kabel w komplecie |
|  | Źródło światła | Dioda laserowa 650nm, światło widzialne |
|  | Prędkość skanowania | 100 przebiegów na sekundę |
|  | Interfejs | USB 2.0 |
|  | Certyfikaty | 1. Dokument potwierdzający spełnianie normy RoHS (załączyć do oferty). 2. Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |

### Serwer typ 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Serwer typ 1** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Obudowa | Wolnostojący, z możliwością powieszenia w szafie RACK, z kompletem uchwytów i śrub montażowych. |
|  | Płyta główna | Płyta główna obsługująca do dwóch sztuk procesorów wielordzeniowych. Możliwość rozbudowy pamięci RAM do min. 64 GB. |
|  | Procesor | 1szt. wielordzeniowy. Procesor typu x86, wykonujący instrukcje 64 bitowe oraz zawierający na sobie kontroler pamięci RAM.  Moc Obliczeniowa procesora musi wynosić co najmniej 62,4 GFlops. |
|  | Pamięć RAM | 1. 8 GB RAM DDR3 1333 MHz UDIMM/RDIMM, zgodna ze specyfikacją płyty głównej. 2. Wszystkie moduły pamięci RAM wszystkich serwerów muszą być identyczne 3. Sewer musi posiadać pamięć z technologią ECC. 4. Połowa szczelin na pamięci RAM musi zostać nieobsadzona, gotowa do dalszej rozbudowy. |
|  | Gniazda rozszerzeń | 1. Co najmniej jedno gniazdo PCIe 8x. 2. Co najmniej jedno gniazdo PCIe 16x. |
|  | Kontroler | SAS /SATA 6G, Obsługa RAID co najmniej 0,1,5,6,10, co najmniej 256 MB pamięci cache. |
|  | Dyski | 2 x 300 GB SAS 15000 RPM, dyski Hot Plug, skonfigurowane w RAID 1. |
|  | Napędy | DVD +/-RW |
|  | Porty | 1. 2 x GbEthernet RJ 45, 2. 5 x USB, 3. 1 x Port zarządzania. |
|  | Karta graficzna | Co najmniej zintegrowana, wyjście VGA. |
|  | Zasilanie | Dwa nadmiarowe zasilacze redundantne Hot Plug o mocy co najmniej 400W każdy. |
|  | Chłodzenie | Nadmiarowe chłodzenie, wymiana wentylatorów bez przerywania pracy. Dopuszcza się serwer posiadający wentylatory pracujące w trybie Fault Tolerant . |
|  | System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny zgodnie z wymaganiami dla serwerowego systemu operacyjnego. |
|  | Certyfikaty | Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |

### Serwer typ 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Serwer typ 2** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Obudowa | Wolnostojący, z możliwością powieszenia w szafie RACK, z kompletem uchwytów i śrub montażowych. |
|  | Płyta główna | Płyta główna obsługująca do dwóch sztuk procesorów wielordzeniowych. Możliwość rozbudowy pamięci RAM do min. 128 GB. |
|  | Procesor | 1szt. wielordzeniowy. Procesor typu x86, wykonujący instrukcje 64 bitowe oraz zawierający na sobie kontroler pamięci RAM.  Moc Obliczeniowa procesora musi wynosić co najmniej 83,2 GFlops. |
|  | Pamięć RAM | 1. 16 GB RAM DDR3 1333 MHz UDIMM/RDIMM, zgodna ze specyfikacją płyty głównej, 2. Wszystkie moduły pamięci RAM wszystkich serwerów muszą być identyczne między sobą 3. Sewer musi posiadać pamięć z technologią ECC. 4. Połowa szczelin na pamięci RAM musi zostać nieobsadzona, gotowa do dalszej rozbudowy. |
|  | Gniazda rozszerzeń | 1. Co najmniej dwa gniazda PCIe 8x. 2. Co najmniej jedno gniazdo PCIe 16x. |
|  | Kontroler | SAS /SATA 6G, Obsługa RAID co najmniej 0,1,5,6,10, co najmniej 256 MB pamięci cache. |
|  | Dyski | 2 x 300 GB SAS 15000 RPM, dyski Hot Plug, skonfigurowane w RAID 1. |
|  | Napędy | DVD +/-RW |
|  | Porty | 1. 2 x GbEthernet RJ 45, 2. 5 x USB, 3. 1 x Port zarządzania. |
|  | Karta graficzna | Co najmniej zintegrowana, wyjście VGA. |
|  | Zasilanie | Dwa nadmiarowe zasilacze redundantne Hot Plug o mocy co najmniej 400W każdy. |
|  | Chłodzenie | Nadmiarowe chłodzenie, wymiana wentylatorów bez przerywania pracy. Dopuszcza się serwer posiadający wentylatory pracujące w trybie Fault Tolerant . |
|  | System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny zgodnie z wymaganiami dla serwerowego systemu operacyjnego. |
|  | Certyfikaty | Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |

### Serwer typ 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Serwer typ 3** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Obudowa | Wolnostojący, z możliwością powieszenia w szafie RACK, z kompletem uchwytów i śrub montażowych. |
|  | Płyta główna | Płyta główna obsługująca do dwóch sztuk procesorów wielordzeniowych. Możliwość rozbudowy pamięci RAM do min. 512 GB |
|  | Procesor | 2szt. wielordzeniowe. Procesory typu x86, wykonujące instrukcje 64 bitowe oraz zawierające na sobie kontroler pamięci RAM.  Moc Obliczeniowa procesorów łącznie musi wynosić co najmniej 124,8 GFlops. |
|  | Pamięć RAM | 1. 32 GB RAM DDR3 1333 MHz UDIMM/RDIMM, zgodna ze specyfikacją płyty głównej. 2. Wszystkie moduły pamięci RAM wszystkich serwerów muszą być identyczne miedzy sobą. 3. Sewer musi posiadać pamięć z technologią ECC. 4. Połowa szczelin na pamięci RAM musi zostać nieobsadzona, gotowa do dalszej rozbudowy. |
|  | Kontroler | SAS /SATA 6G, Obsługa RAID co najmniej 0,1,5,6,10, co najmniej 256 MB pamięci cache. |
|  | Gniazda rozszerzeń | 1. Co najmniej dwa gniazda PCIe 8x. 2. Co najmniej dwa gniazda PCIe 16x. |
|  | Dyski | 1. 4 x 300 GB SAS 15000 RPM, dyski Hot Plug, skonfigurowane w RAID 10. 2. Klatka dyskowa musi umożliwiać instalację co najmniej 8 dysków. |
|  | Napędy | DVD +/-RW |
|  | Porty | 1. 4 x GbEthernet RJ 45, 2. 1 x FibreChannel 8 Gbps, 3. 5 x USB, 4. 1 x Port szeregowy, 5. 1 x Port zarządzania. |
|  | Karta graficzna | Co najmniej zintegrowana |
|  | Zasilanie | Dwa nadmiarowe zasilacze redundantne Hot Plug o mocy co najmniej 650 W każdy. |
|  | Chłodzenie | Nadmiarowe chłodzenie, wymiana wentylatorów bez przerywania pracy. Dopuszcza się serwer posiadający wentylatory pracujące w trybie Fault Tolerant . |
|  | System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny zgodnie z wymaganiami dla serwerowego systemu operacyjnego. |
|  | Certyfikaty | Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |

### Serwer komunikacyjny dla Aplikacji Szyny Danych oraz Aplikacji i Modułów komunikujących się JP z EBOI na PWP

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Serwer komunikacyjny dla Aplikacji Szyny Danych oraz Aplikacji i Modułów komunikujących się JP z EBOI na PWP** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Obudowa | Wolnostojący, z możliwością powieszenia w szafie RACK, z kompletem uchwytów i śrub montażowych. |
|  | Płyta główna | Płyta główna obsługująca do dwóch sztuk procesorów wielordzeniowych. Możliwość rozbudowy pamięci RAM do min. 512 GB |
|  | Procesor | 1szt. wielordzeniowy. Procesor typu x86, wykonujący instrukcje 64 bitowe oraz zawierający na sobie kontroler pamięci RAM.  Moc Obliczeniowa procesora musi wynosić co najmniej 62,4 GFlops. |
|  | Pamięć RAM | 1. 8 GB RAM DDR3 1333 MHz UDIMM/RDIMM, zgodna ze specyfikacją płyty głównej. 2. Wszystkie moduły pamięci RAM wszystkich serwerów muszą być identyczne miedzy sobą. 3. Sewer musi posiadać pamięć z technologią ECC. 4. Połowa szczelin na pamięci RAM musi zostać nieobsadzona, gotowa do dalszej rozbudowy. |
|  | Gniazda rozszerzeń | 1. Co najmniej dwa gniazda PCIe 8x. 2. Co najmniej dwa gniazda PCIe 16x. |
|  | Kontroler | SAS /SATA 6G, Obsługa RAID co najmniej 0,1,5,6,10, co najmniej 256 MB pamięci cache. |
|  | Dyski | 4 x 300 GB SAS 10000 RPM, dyski Hot Plug, skonfigurowane w RAID 10. |
|  | Napędy | DVD +/-RW |
|  | Porty | 1. 2 x GbEthernet RJ 45, 2. 5 x USB, 3. 1 x Port zarządzania. |
|  | Karta graficzna | Co najmniej zintegrowana, wyjście VGA |
|  | Zasilanie | Dwa nadmiarowe zasilacze redundantne Hot Plug o mocy co najmniej 650W każdy. |
|  | Chłodzenie | Nadmiarowe chłodzenie, wymiana wentylatorów bez przerywania pracy. |
|  | System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny zgodnie z wymaganiami dla serwerowego systemu operacyjnego. |
|  | Certyfikaty | Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |

### Router komunikacyjny

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Router komunikacyjny** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Obudowa | Wolnostojąca z możliwością powieszenia w szafie RACK, max 2U. |
|  | Porty | 2 x GigabitEthernet 10/100/1000, |
|  | Porty USB | 1 szt. |
|  | Pamięć | 1. Urządzenie musi być wyposażone w minimum 512MB pamięci RAM z możliwością rozbudowy do co najmniej 2 GB 2. Flash – co najmniej 256 MB. |
|  | Ochrona sieciowa | 1. wbudowany firewall z IPS, 2. filtrowanie treści, 3. zabezpieczenie przed atakami, 4. obsługa VPN co najmniej IPSec, SSL, 5. wsparcie szyfrowania DES/3DES/AES w oparciu o sprzętowy moduł akceleracji szyfrowania |
|  | Obsługa protokołów /standardów | Urządzenie musi posiadać obsługę co najmniej następujących protokołów / standardów:   1. Musi posiadać obsługę protokołów routingu IP BGPv4, OSPFv3, IS-IS, RIPv2 oraz routingu multicastowego PIM (Sparse i Dense) oraz routing statyczny 2. Protokół BGP musi posiadać obsługę 4 bajtowych ASN 3. Musi posiadać wsparcie dla funkcjonalności Policy Based Routing 4. Musi posiadać wsparcie dla mechanizmów związanych z obsługą ruchu multicast: IGMP v3, IGMP Snooping, PIMv1, PIMv2 5. Musi posiadać obsługę protokołu IGMPv3 6. Musi posiadać wsparcie dla protokołu DVMRP 7. Musi obsługiwać mechanizm Unicast Reverse Path Forwarding (uRPF) 8. Musi obsługiwać tzw.routing między sieciami VLAN w oparciu o trunking 802.1Q 9. Musi zapewniać obsługę list kontroli dostępu w oparciu o adresy IP źródłowe i docelowe, protokoły IP, porty TCP/UDP, opcje IP, flagi TCP, oraz o wartości TTL 10. Musi zapewniać mechanizmy korelacji zdarzeń związanych z filtracją za pomocą list kontroli dostępu dla syslog (np. za pomocą etykiety przypisanej do określonego wpisu na listach kontroli dostępu lub skrót MD5 generowany przez router) 11. Musi posiadać obsługę NAT i PAT. 12. Mechanizm NAT musi zapewniać wsparcie dla H.225/H.245 13. Musi posiadać wsparcie dla protokołów WCCP i WCCPv2 14. Musi posiadać obsługę wirtualnych instancji routingu (VRF) – co najmniej 45 instancji VRF 15. Musi być w stanie obsłużyć 60 000 wpisów w tablicach VRF (sumaryczna wartość dla wszystkich VRF) 16. Musi posiadać obsługę mechanizmu DiffServ 17. Musi mieć możliwość tworzenia klas ruchu oraz oznaczanie (Marking), klasyfikowanie i obsługę ruchu (Policing, Shaping) w oparciu o klasę ruchu. 18. Musi zapewniać obsługę mechanizmów kolejkowania ruchu:     1. z obsługą kolejki absolutnego priorytetu     2. ze statyczną alokacją pasma dla typu ruchu     3. WFQ 19. Musi obsługiwać mechanizm WRED 20. Musi obsługiwać protokoł RSVP 21. Musi obsługiwać mechanizm ograniczania pasma dla określonego typu ruchu 22. Musi obsługiwać protokół GRE oraz zapewnieniać mechnizm honorowania IP Precendence dla ruchu tunelowanego. 23. Musi obsługiwać protokół NTP 24. Musi obsługiwać DHCP w zakresie Client, Server 25. Musi posiadać obsługę tzw. First Hop Redundancy Protocol (takiego jak VRRP lub odpowiednika) 26. Musi posiadać obsługę mechanizmów uwierzytelniania, autoryzacji i rozliczania (AAA) z wykorzystaniem protokołów RADIUS lub TACACS+ 27. Musi wspierać funkcjonalność zapory ogniowej dla protokołu IPv4 opartej o definicję stref bezpieczeństwa 28. Musi posiadać funkcjonalność Intrusion Prevention System 29. Musi posiadać możliwość rozbudowy (poprzez zakup odpowiedniej licencji lub wymianę oprogramowanie bez konieczności zmian sprzętowych) o wsparcie dla:     1. MPLS (funkcje LER i LSR), MPLS Traceroute, Traffic Engineering (w tym Fast Reroute, Link i Node Protection), Multicast dla MPLS VPN     2. możliwość procesowania połączeń telefonii IP (funkcja serwera zestawiającego połączenia) dla co najmniej 30 abonentów     3. możliwość współpracy z centralnym systemem procesowania połączeń telefonii IP w celu przejęcia podstawowych funkcji telefonii do połączeń wewnętrznych oraz wyjścia na linie miejskie na czas awarii połączenia do systemu centralnego. Funkcja ta musi być w stanie obsłużyć co najmniej 30 abonentów     4. funkcjonalność Gatekeeper’a H.323     5. możliwość działania jako brama IP-do-IP dla połączeń głosowych i wideo realizowanych w sieci IP     6. funkcjonalność sondy (nadajnik i odbiornik) do mierzenia parametrów ruchu dla protokołów IP oraz VoIP (pomiar jakości poprzez symulację kodeków VoIP i mierzenie parametrów opóźnienia „tam i z powrotem” (roundtrip), jitter i utraty pakietów)     7. możliwość pracy jako brama VoIP/PSTN z wykorzystaniem interfejsów PRI/BRI lub analogowych – po doposażeniu w odpowiednie interfejsy (ich dostarczenie nie jest częścią tego postępowania) |
|  | Zarządzalność | CLI oraz WEB |
|  | Rozbudowa | 1. Musi pozwalać na instalację co najmniej:    1. 2 kart sieciowych z interfejsami    2. 1 modułu usługowego z interfejsami    3. 1 wewnętrznego modułu usługowego 2. Sloty urządzenia przewidziane pod rozbudowę o dodatkową kartą sieciową muszą mieć możliwość obsadzenia kartami:    1. z portami szeregowymi    2. ze zintegrowanym modemem ADSL    3. ze zintegrowanym modemem SHDSL    4. z interfejsem ISDN BRI (styk S/T)    5. z dodatkowymi portami Fast i Gigabit Ethernet    6. z interfejsami 3G lub 4G |
|  | Certyfikaty | Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |

### Obudowa blade wraz ze switchem FC typ 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Obudowa Blade wraz ze switchem FC typ 1** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Obudowa | Typu Blade do zamontowania w szafie RACK. Wszystkie dostarczone obudowy muszą być identyczne. |
|  | Serwery | Obsługa co najmniej 8 serwerów Blade. Musi istnieć możliwość wymiany serwerów Blade pomiędzy zaoferowanymi obudowami Blade. |
|  | Przełączniki Ethernet / Fibre Channel | 1. 2 przełączniki agregujące, wyposażone w minimum 20 portów pracujących w standardzie 1G/10G/FCoE/FC. Przełączniki muszą być wspólne dla obudów. Przełączniki muszą być przeznaczone do montażu w szafie 19". Każdy przełącznik musi być wyposażony w min. 2 porty 10GE SR oraz 4 porty FC 8Gb/s dołączane do przełączników rdzeniowych\Minimum 2 moduły sieciowe (przełączniki, porty wyniesione lub odpowiadające) 2. Minimum dwa moduły (np przełączniki) Każdy moduł musi posiadać minimum 16 portów wewnętrznych służących do podłączenia serwerów 10G/FCoE oraz minimum 4 porty uplink (zewnętrzne) 10GE/FCoE 3. Moduły sieciowe w szafce dołączane będą za pomocą pasma minimum 40GE oraz 2x8G FC na każde 8 serwerów 4. Możliwość zarzadzania co najmniej 20 obudowami blade jednocześnie. |
|  | Zasilanie | Nadmiarowy, odporny na awarię 1 szt. zasilacza system, który spełnia następujące wymagania:   1. Wymienny z zewnątrz, podczas pracy obudowy, bez konieczności przerywania zadań wykonywanych przez serwery. 2. W ilości maksymalnej dla obudowy Blade przewidzianej przez producenta obudowy. Tak by w razie rozbudowy nie było konieczności dokupowania elementów infrastruktury. |
|  | Chłodzenie | Nadmiarowy, odporny na awarię 1 szt. wiatraka system, który spełnia następujące wymagania:   1. Wymienny z zewnątrz, podczas pracy obudowy, bez konieczności przerywania zadań wykonywanych przez serwery. 2. W ilości maksymalnej dla obudowy Blade przewidzianej przez producenta obudowy. Tak by w razie rozbudowy nie było konieczności dokupowania elementów infrastruktury. |
|  | Zarządzanie | 1. Centralny system zarządzania zintegrowany w systemie przełączająco-zarządzającym. System może składać się z rozdzielnie z wielu modułów oprogramowania, maszyn lub serwerów dedykowanych dla oprogramowania oraz przełączników sieciowych, łącznie spełniających wymagania dla centralnego systemu zarządzającego serwerów. 2. Możliwość scentralizowanego, spójnego zarządzania co najmniej 20-ma obudowami serwerowymi dołączonymi do wspólnego systemu przełączająco-zarządzającego jako pojedynczym środowiskiem 3. Konfiguracja środowiska w oparciu o logiczne profile serwerowe obejmujące konfigurację serwera w zakresie sieci LAN i SAN wraz z mobilnością w zakresie migracji. W zakres logicznego profilu serwerowego muszą wchodzić następujące parametry: adres MAC, adres WWNN/WWPN, identyfikator UUID, sekwencja bootowania systemu, sposób użycia lokalnych dysków HDD, sposób konfiguracji adapterów NIC i HBA, parametry dostępu poprzez Serial over LAN, IPMI. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie umożliwiające konfigurację profilu serwisowego serwera w zakresie parametrów: UUID, Virtual Server Serial Number, ilość interfejsów vHBA, vETH, VLAN, vETH Mac address, WWPN address, VSAN 4. Wsparcie dla następujących mechanizmów komunikacji zewnętrznej: Zdalny KVM, konsola CLI, XML API, SNMP, IPMI, Serial over LAN. |
|  | Certyfikaty | Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |

### Serwery aplikacyjne blade typ 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Serwery aplikacyjne blade typ 1** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Obudowa | Typu Blade do zamontowania w dedykowanej, oferowanej obudowie Blade. |
|  | Serwery | 1. Musi istnieć możliwość wymiany serwerów Blade pomiędzy zaoferowanymi obudowami Blade. 2. Wszystkie dostarczone serwery muszą być identyczne. 3. Ilość zainstalowanych serwerów Blade w każdej obudowie musi być identyczna. |
|  | Procesory | 1. Zainstalowane 2 szt. procesorów wielordzeniowych. 2. Wszystkie procesory serwerów obliczeniowych muszą być identyczne. 3. Procesory muszą być typu x86, wykonywać instrukcje 64 bitowe oraz zawierać na sobie kontroler pamięci RAM. 4. Moc Obliczeniowa procesorów łącznie musi wynosić co najmniej 166,4 GFlops. |
|  | Pamięć RAM | 1. Serwery muszą posiadać 64 GB lub więcej pamięci RAM. 2. Wszystkie moduły pamięci RAM wszystkich serwerów muszą być identycznie między sobą. 3. Połowa szczelin na pamięci RAM w każdym serwerze musi zostać nieobsadzona, gotowa do dalszej rozbudowy. 4. Każdy serwer musi być gotowy do obsadzenia 512 GB lub więcej pamięci RAM poprzez wymianę modułów pamięci RAM pomiędzy serwerami. |
|  | Porty SAS/SATA | 1 para (2 szt.) portów lub więcej par portów SAS/SATA 6G.  Wszystkie wymagane Porty lokalne muszą być aktywne i bezpośrednio połączone z zasobem dyskowym systemu. |
|  | Porty Ethernet | 1. 1 para (2 szt.) portów lub więcej par portów Ethernet 10Gb. 2. Wszystkie wymagane porty muszą być aktywne i połączone bezpośrednio lub pośrednio z wymaganym modułem przełączająco-zarządzającym Ethernet 10Gb w obudowie Blade. 3. Sposób połączenia musi być taki, że awaria dowolnego, jednego portu Ethernet 10Gb nie przerywa transmisji danych serwera. |
|  | Porty Fibre Channel | 1. 1 para (2 szt.) portów lub więcej par FC 8G. 2. Wszystkie wymagane porty muszą być aktywne i połączone bezpośrednio lub pośrednio z wymaganym modułem przełączająco-zarządzającym 3. Sposób połączenia musi być taki, że awaria dowolnego, jednego portu FC 8Gb nie przerywa transmisji danych serwera. 4. Za równoważne uznaje się zapewnienie min, 2 portów 10GE umożliwiających dołączenie każdego modułu serwerowego dedykowanym wewnętrznym interfejsem 2 x 10GE zgodnym ze standardami FCoE T11. Dołączenie powinno być realizowane w ramach obudowy (backplane), w sposób nie wymagający użycia kabli. |
|  | Zasób dyskowy | Zasób dyskowy musi udostępniać co najmniej 200 GB przestrzeni dyskowej w postaci co najmniej 2 szt. identycznych dysków twardych o parametrach:   1. Dyski SSD. 2. Wyposażony w 1 parę (2 szt.) portów SAS/SATA 6G. Awaria jednego portu z pary nie przerywa dostępu do danych znajdujących się na dysku. 3. Dyski muszą być dostępne z zewnątrz urządzenia, w którym się znajdują oraz muszą być wymienne bez przerywania pracy serwera. |
|  | Wsparcie dla systemów operacyjnych | Cały dostarczony sprzęt musi poprawnie pracować pod kontrolą następujących systemów operacyjnych: VMWare vSphere 5.x, Red Hat Enterprise Linux 5.x, Red Hat Enterprise Linux 6.x, MS Windows Server 2008 R2 x wraz z Hyper – V. |
|  | System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny zgodnie z wymaganiami dla serwerowego systemu operacyjnego. |
|  | Certyfikaty | Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |

### Serwer zarządzający typ 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Serwer zarządzający typ 1** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Obudowa | Do zamontowania w szafie RACK, max. 2 U. |
|  | Procesory | 1. Zainstalowana 1 szt. procesora wielordzeniowego. 2. Procesor musi być typu x86, wykonywać instrukcje 64 bitowe oraz zawierać na sobie kontroler pamięci RAM. 3. Moc Obliczeniowa procesora musi wynosić co najmniej 41,6 GFlops. |
|  | Pamięć RAM | 1. Serwer musi posiadać 16 GB lub więcej pamięci RAM z technologią EEC. 2. Wszystkie moduły pamięci RAM muszą być identyczne między sobą. 3. Połowa szczelin na pamięci RAM musi zostać nieobsadzona, gotowa do dalszej rozbudowy. 4. Serwer musi być gotowy do obsadzenia 128 GB lub więcej pamięci RAM. |
|  | Porty SAS/SATA | 1 para (2 szt.) portów lub więcej par portów dokładnie SAS/SATA 6G.  Wszystkie wymagane porty lokalne muszą być aktywne i bezpośrednio połączone z zasobem dyskowym systemu. |
|  | Porty Ethernet | 1. 1 para (2 szt.) portów lub więcej par portów Ethernet 10Gb. 2. Sposób połączenia musi być taki, że awaria dowolnego, jednego portu Ethernet 10Gb nie przerywa transmisji danych serwera. |
|  | Porty Fibre Channel | 1. 1 para (2 szt.) portów lub więcej par FC 8G. 2. Sposób połączenia musi być taki, że awaria dowolnego, jednego portu FC 8Gb nie przerywa transmisji danych serwera. 3. Za równoważne uznaje się zapewnienie min. 2 portów 10GE umożliwiających dołączenie każdego modułu serwerowego dedykowanym wewnętrznym interfejsem 2 x 10GE zgodnym ze standardami FCoE T11. Dołączenie powinno być realizowane w ramach obudowy (backplane), w sposób nie wymagający użycia kabli. |
|  | Zasób dyskowy | Zasób dyskowy musi udostępniać co najmniej 120 GB przestrzeni dyskowej w postaci co najmniej 2 szt. identycznych dysków twardych o parametrach:   1. Dyski SSD. 2. Wyposażony w 1 parę (2 szt.) portów SAS/SATA 6G. Awaria jednego portu z pary nie przerywa dostępu do danych znajdujących się na dysku. 3. Dyski muszą być dostępne z zewnątrz urządzenia, w którym się znajdują oraz muszą być wymienne bez przerywania pracy serwera. |
|  | Zasilanie | Nadmiarowy, odporny na awarię 1 szt. zasilacza system, który spełnia następujące wymagania:   1. Wymienny z zewnątrz, podczas pracy obudowy, bez konieczności przerywania zadań wykonywanych przez serwer. 2. O mocy dla przewidzianego przez producenta serwera maksymalnego obsadzenia konfiguracją, tak by w razie rozbudowy nie było konieczności dokupowania elementów infrastruktury. |
|  | Chłodzenie | Nadmiarowy, odporny na awarię 1 szt. wiatraka system, który spełnia następujące wymagania:   1. Wymienny z zewnątrz, podczas pracy obudowy, bez konieczności przerywania zadań wykonywanych przez serwer. 2. O mocy dla przewidzianego przez producenta serwera maksymalnego obsadzenia konfiguracją, tak by w razie rozbudowy nie było konieczności dokupowania elementów infrastruktury. |
|  | Wsparcie dla systemów operacyjnych | Cały dostarczony sprzęt musi poprawnie pracować pod kontrolą następujących systemów operacyjnych: VMWare vSphere 4.x, Red Hat Enterprise Linux 5.x, Red Hat Enterprise Linux 6.x, MS Windows Server 2008 R2 x wraz z Hyper – V. |
|  | System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny zgodnie z wymaganiami dla serwerowego systemu operacyjnego. |
|  | Certyfikaty | Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |

### Macierz dyskowa z dyskami (5 TB łącznie)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Macierz dyskowa z dyskami (5 TB łącznie)** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Obudowa | Do zamontowania w szafie RACK. |
|  | Sposób realizacji zasobu | Nie dopuszcza się rozwiązań opartych o wirtualizator zasobów dyskowych, gdzie kilka urządzeń fizycznych posiadających niezależne porty do transmisji danych oraz posiadające niezależną pamięć buforującą cache, maskowane są przez kontroler bądź kontrolery z zainstalowanym oprogramowaniem wirtualizującym zasoby dyskowe. |
|  | Pojemność | Pojemność dyskowa dla danych produkcyjnych o sumarycznej wielkości 5 TB lub więcej w postaci 7 szt. lub więcej identycznych dysków twardych o parametrach:   1. Prędkość obrotowa 15 000 RPM. 2. Wyposażony w 1 parę (2 szt.) portów SAS 6G / FC 8G. Awaria jednego portu z pary nie przerywa dostępu do danych znajdujących się na dysku. 3. Dyski muszą być dostępne z zewnątrz urządzenia, w którym się znajdują oraz muszą być wymienne bez przerywania pracy i serwerów i urządzenia w którym się znajdują. |
|  | Obsługa RAID | Tworzenie jednego z wybranych poziomów RAID 0,1,0+1, 5,0+5,6 na wszystkich zaoferowanych i dostępnych dyskach twardych danego typu jednocześnie. |
|  | Zasilanie i chłodzenie | Każde urządzenie macierzy musi posiadać zasilanie i chłodzenie opisane niżej:   1. Nadmiarowy, odporny na awarię 1 szt. zasilacza albo 1 szt. wiatraka system zasilania i chłodzenia. 2. Wymienny z zewnątrz, podczas pracy, bez konieczności przerywania zadań wykonywanych przez macierz. |
|  | Porty / sposób podłączenia | Macierz musi zostać podłączona do oferowanych przełączników Blade FC 8Gb w sposób zapewniający spełnienie wymagań:   1. Każdy port macierzy musi być w standardzie co najmniej 8Gb FC zgodny z oferowanymi portami przełączników Blade FC 8Gb. 2. Macierz musi być podłączona do wszystkich zaoferowanych przełączników Blade FC 8Gb. 3. Macierz musi być wyposażona w odpowiednią ilość portów tak, aby możliwe było utworzenie redundantnej dedykowanej ścieżki transmisji blokowej (fizycznego połączenia kablowego zgodnego ze standardem FC 8Gb) pomiędzy serwerami a macierzą za pośrednictwem przełącznika Blade FC 8Gb. 4. Sposób połączenia pomiędzy wymaganymi portami macierzy a Przełącznikami Blade FC 8Gb musi być kablowy, bezpośredni. 5. Awaria dowolnego albo jednego Portu FC 8Gb serwera albo jednego przełącznika Blade FC 8Gb nie może przerywać transmisji danych pomiędzy macierzą a dowolnym serwerem. 6. Oferowana pamięć buforująca cache musi być rozłożona na dwa niezależne urządzenia, tak aby jakakolwiek przerwa w pracy jednego z urządzeń nie przerywała transmisji danych pomiędzy macierzą a serwerami Blade. |
|  | Dostępność i zarządzanie | Udostępnianie dysków serwerom oraz konfigurowanie macierzy musi odbywać się wyłącznie przy pomocy programowego panelu zarządzającego dostępnego z każdego serwera i musi realizować poniższe funkcjonalności:   1. Każdy dysk znajdujący się w macierzy musi być dostępny do użycia równocześnie przez wszystkie oferowane serwery. 2. Każdy dysk znajdujący się w macierzy musi być dostępny wyłącznie przez dowolny, jeden serwer, a niedostępny dla pozostałych. 3. Wszystkie czynności eksploatacyjne macierzy muszą być wykonywane bez przerywania transmisji danych pomiędzy macierzą a serwerami. |
|  | Wsparcie dla systemów operacyjnych | Cały dostarczony sprzęt musi poprawnie pracować pod kontrolą następujących systemów operacyjnych: VMWare vSphere 5.x, Red Hat Enterprise Linux 5.x, Red Hat Enterprise Linux 6.x, MS Windows Server 2008 R2 x wraz z Hyper – V. |
|  | Certyfikaty | Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |

### Macierz dyskowa z dyskami (60 TB łącznie)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Macierz dyskowa z dyskami (60 TB łącznie)** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Obudowa | Do zamontowania w szafie RACK. |
|  | Sposób realizacji zasobu | Nie dopuszcza się rozwiązań opartych o wirtualizator zasobów dyskowych, gdzie kilka urządzeń fizycznych posiadających niezależne porty do transmisji danych oraz posiadające niezależną pamięć buforującą cache, maskowane są przez kontroler bądź kontrolery z zainstalowanym oprogramowaniem wirtualizującym zasoby dyskowe. |
|  | Pojemność | Pojemność dyskowa dla danych produkcyjnych o sumarycznej wielkości 60 TB lub więcej w postaci 32 szt. lub więcej dysków twardych o parametrach:   1. 20 TB pojemności prędkość obrotowa dysków 15 000 RPM. 2. 40 TB pojemności prędkość obrotowa dysków 7200 RPM. 3. Wyposażony w 1 parę (2 szt.) portów SAS 6G / FC 8G. Awaria jednego portu z pary nie przerywa dostępu do danych znajdujących się na dysku. 4. Dyski muszą być dostępne z zewnątrz urządzenia, w którym się znajdują oraz muszą być wymienne bez przerywania pracy i serwerów i urządzenia w którym się znajdują. |
|  | Obsługa RAID | Tworzenie jednego z wybranych poziomów RAID 0,1,0+1, 5,0+5,6 na wszystkich zaoferowanych i dostępnych dyskach twardych danego typu jednocześnie. |
|  | Zasilanie i chłodzenie | Każde urządzenie macierzy musi posiadać zasilanie i chłodzenie opisane niżej:   1. Nadmiarowy, odporny na awarię 1 szt. zasilacza albo 1 szt. wiatraka system zasilania i chłodzenia. 2. Wymienny z zewnątrz, podczas pracy, bez konieczności przerywania zadań wykonywanych przez macierz. |
|  | Porty / sposób podłączenia | Macierz musi zostać podłączona do oferowanych przełączników Blade FC 8Gb w sposób zapewniający spełnienie wymagań:   1. Każdy port macierzy musi być w standardzie co najmniej 8Gb FC zgodny z oferowanymi portami przełączników Blade FC 8Gb. 2. Macierz musi być podłączona do wszystkich zaoferowanych przełączników Blade FC 8Gb. 3. Macierz musi być wyposażona w odpowiednią ilość portów tak, aby możliwe było utworzenie redundantnej dedykowanej ścieżki transmisji blokowej (fizycznego połączenia kablowego zgodnego ze standardem FC 8Gb) pomiędzy serwerami a macierzą za pośrednictwem przełącznika Blade FC 8Gb. 4. Sposób połączenia pomiędzy wymaganymi portami macierzy a Przełącznikami Blade FC 8Gb musi być kablowy, bezpośredni. 5. Awaria dowolnego albo jednego Portu FC 8Gb serwera albo jednego przełącznika Blade FC 8Gb nie może przerywać transmisji danych pomiędzy macierzą a dowolnym serwerem. 6. Oferowana pamięć buforująca cache musi być rozłożona na dwa niezależne urządzenia, tak aby jakakolwiek przerwa w pracy jednego z urządzeń nie przerywała transmisji danych pomiędzy macierzą a serwerami Blade. |
|  | Dostępność i zarządzanie | Udostępnianie dysków serwerom oraz konfigurowanie macierzy musi odbywać się wyłącznie przy pomocy programowego panelu zarządzającego dostępnego z każdego serwera i musi realizować poniższe funkcjonalności:   1. Każdy dysk znajdujący się w macierzy musi być dostępny do użycia równocześnie przez wszystkie oferowane serwery. 2. Każdy dysk znajdujący się w macierzy musi być dostępny wyłącznie przez dowolny, jeden serwer a niedostępny dla pozostałych. 3. Wszystkie czynności eksploatacyjne macierzy muszą być wykonywane bez przerywania transmisji danych pomiędzy macierzą a serwerami. |
|  | Wsparcie dla systemów operacyjnych | Cały dostarczony sprzęt musi poprawnie pracować pod kontrolą następujących systemów operacyjnych: VMWare vSphere 5.x, Red Hat Enterprise Linux 5.x, Red Hat Enterprise Linux 6.x, MS Windows Server 2008 R2 x wraz z Hyper – V. |
|  | Certyfikaty | Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |

### Macierz dyskowa z dyskami (20 TB łącznie)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Macierz dyskowa z dyskami (20 TB łącznie)** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Obudowa | Do zamontowania w szafie RACK. |
|  | Sposób realizacji zasobu | Nie dopuszcza się rozwiązań opartych o wirtualizator zasobów dyskowych, gdzie kilka urządzeń fizycznych posiadających niezależne porty do transmisji danych oraz posiadające niezależną pamięć buforującą cache, maskowane są przez kontroler bądź kontrolery z zainstalowanym oprogramowaniem wirtualizującym zasoby dyskowe. |
|  | Pojemność | Pojemność dyskowa dla danych produkcyjnych o sumarycznej wielkości 20 TB lub więcej w postaci 22 szt. lub więcej identycznych dysków twardych o parametrach:   1. Prędkość obrotowa 15 000 RPM. 2. Wyposażony w 1 parę (2 szt.) portów SAS 6G / FC 8G. Awaria jednego portu z pary nie przerywa dostępu do danych znajdujących się na dysku. 3. Dyski muszą być dostępne z zewnątrz urządzenia, w którym się znajdują oraz muszą być wymienne bez przerywania pracy i serwerów i urządzenia w którym się znajdują. |
|  | Obsługa RAID | Tworzenie jednego z wybranych poziomów RAID 0,1,0+1, 5,0+5,6 na wszystkich zaoferowanych i dostępnych dyskach twardych danego typu jednocześnie. |
|  | Zasilanie i chłodzenie | Każde urządzenie macierzy musi posiadać zasilanie i chłodzenie opisane niżej:   1. Nadmiarowy, odporny na awarię 1 szt. zasilacza albo 1 szt. wiatraka system zasilania i chłodzenia. 2. Wymienny z zewnątrz, podczas pracy, bez konieczności przerywania zadań wykonywanych przez macierz. |
|  | Porty / sposób podłączenia | Macierz musi zostać podłączona do oferowanych przełączników Blade FC 8Gb w sposób zapewniający spełnienie wymagań:   1. Każdy port macierzy musi być w standardzie co najmniej 8Gb FC zgodny z oferowanymi portami przełączników Blade FC 8Gb. 2. Macierz musi być podłączona do wszystkich zaoferowanych przełączników Blade FC 8Gb. 3. Macierz musi być wyposażona w odpowiednią ilość portów tak, aby możliwe było utworzenie redundantnej dedykowanej ścieżki transmisji blokowej (fizycznego połączenia kablowego zgodnego ze standardem FC 8Gb) pomiędzy serwerami a macierzą za pośrednictwem przełącznika Blade FC 8Gb 4. Sposób połączenia pomiędzy wymaganymi portami macierzy a Przełącznikami Blade FC 8Gb musi być kablowy, bezpośredni. 5. Awaria dowolnego albo jednego Portu FC 8Gb serwera albo jednego przełącznika Blade FC 8Gb nie może przerywać transmisji danych pomiędzy macierzą a dowolnym serwerem. 6. Oferowana pamięć buforująca cache musi być rozłożona na dwa niezależne urządzenia, tak aby jakakolwiek przerwa w pracy jednego z urządzeń nie przerywała transmisji danych pomiędzy macierzą a serwerami Blade. |
|  | Dostępność i zarządzanie | Udostępnianie dysków serwerom oraz konfigurowanie macierzy musi odbywać się wyłącznie przy pomocy programowego panelu zarządzającego dostępnego z każdego serwera i musi realizować poniższe funkcjonalności:   1. Każdy dysk znajdujący się w macierzy musi być dostępny do użycia równocześnie przez wszystkie oferowane serwery. 2. Każdy dysk znajdujący się w macierzy musi być dostępny wyłącznie przez dowolny, jeden serwer a niedostępny dla pozostałych. 3. Wszystkie czynności eksploatacyjne macierzy muszą być wykonywane bez przerywania transmisji danych pomiędzy macierzą a serwerami. |
|  | Wsparcie dla systemów operacyjnych | Cały dostarczony sprzęt musi poprawnie pracować pod kontrolą następujących systemów operacyjnych: VMWare vSphere 5.x, Red Hat Enterprise Linux 5.x, Red Hat Enterprise Linux 6.x, MS Windows Server 2008 R2 x wraz z Hyper – V. |
|  | Certyfikaty | Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |

### Urządzenia KVM z klawiaturą i monitorem typ 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Urządzenia KVM z klawiaturą i monitorem typ 1** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Ilość portów | W niezbędnej ilości do podłączenia wszystkich urządzeń oraz 4 wolne |
|  | Porty obsługiwane | PS/2, D-Sub, USB |
|  | Porty lokalnej kontroli | PS/2, D-Sub, USB |
|  | Obudowa | Do obudowy Rack 19’’, 1U |
|  | Monitor | Wysuwany, 17’’, 1U, do szafy Rack 19’’, rozdzielczość minimum 1280 x 1024. |
|  | Klawiatura | Polska, z trackballem lub touchpadem. |
|  | Pozostałe wymagania | Możliwość zarządzania przełącznikiem poprzez port Ethernet RJ45, komplet kabli do podłączenia wszystkich serwerów i urządzeń szafy. |

### Router typ 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Router typ 1** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Obudowa | Przystosowana do instalacji w szafie RACK, max 2U. |
|  | Pamięć | 1. Flash – co najmniej 256 MB , możliwość rozbudowy do co najmniej 1 GB. 2. Pamięć wewnętrzna – co najmniej 512 MB, możliwość rozbudowy do co najmniej 2 GB. |
|  | Interfejsy | 1. Co najmniej 3 szt. Ethernet 10/100 w tym:    1. co najmniej 2 szt. Gigabit Ethernet10/100/1000,    2. co najmniej jeden port SFP. |
|  | Przepustowość | Co najmniej 65 Mbps |
|  | VPN | Urządzenie musi posiadać zainstalowany wewnętrzny sprzętowy moduł akceleracji szyfrowania DES/3DES/AES. Musi pozwalać na zestawianie połączeń szyfrowanych VPN. |
|  | Obsługa protokołów /standardów | Urządzenie musi posiadać obsługę co najmniej następujących protokołów / standardów:   1. protokołów routingu IP BGPv4, OSPFv3, IS-IS, RIPv2 oraz routingu multicastowego PIM (Sparse i Dense) oraz routingu statycznego, 2. musi posiadać wsparcie dla mechanizmów związanych z obsługą ruchu multicast: IGMP v3, IGMP Snooping, PIMv1, PIMv2, 3. musi obsługiwać tzw.routing między sieciami VLAN w oparciu o trunking 802.1Q, 4. musi obsługiwać IPv6 w tym ICMP dla IPv6, 5. musi zapewniać obsługę list kontroli dostępu w oparciu o adresy IP źródłowe i docelowe, protokoły IP, porty TCP/UDP, opcje IP, flagi TCP, oraz o wartości TTL, 6. musi obsługiwać DHCP w zakresie Client, Server, 7. musi posiadać obsługę mechanizmów uwierzytelniania, autoryzacji i rozliczania z wykorzystaniem protokołów RADIUS lub TACACS+, 8. urządzenie musi mieć możliwość pracy jako brama VoIP. |
|  | Porty USB | 2 szt. |
|  | Sloty rozbudowy | Minimum 4 szt. slotów modularnej rozbudowy. |
|  | Zarządzanie | Urządzenie:   1. musi być zarządzane za pomocą SNMPv3, 2. musi mieć możliwość eksportu statystyk ruchowych, 3. musi być konfigurowalne za pomocą interfejsu linii poleceń CLI. |
|  | Zasilanie | Urządzenie musi być zasilane prądem zmiennym 230V, należy zastosować właściwy zasilacz. |
|  | Licencje | Urządzenie musi zawierać wszelkie niezbędne licencje do realizacji założonych funkcjonalności na czas nieograniczony. |

### Switch typ 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Switch typ 1** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Obudowa | Przystosowana do instalacji w szafie RACK, max 2U. |
|  | Porty | Przełącznik musi posiadać 48 portów Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-T oraz dodatkowe 4 interfejsy Gigabit Ethernet ze stykiem definiowanym przez moduły SFP lub równoważne. |
|  | Pamięć | 1. Flash – co najmniej 32 MB. 2. Pamięć wewnętrzna – co najmniej 64MB. |
|  | Obsługa adresów MAC | Co najmniej 6000. |
|  | Matryca przełączająca | Wydajność co najmniej 32 Gbps. |
|  | Wydajność przełączania | Co najmniej 10 Mbps. |
|  | Obsługa protokołów | Co najmniej IPv4, IPv6, Static Routes, Open Shortest Path First (OSPF), Border Gateway Protocol (BGP), Multicast Internet Group Management Protocol (IGMPv3), IPSec, IPv4-to-IPv6 Multicast, 802.1ag, 802.3ah, L2 and L3 VPN. |
|  | Obsługa VLAN | Co najmniej 255 802.1q VLAN. |
|  | Zarządzalność | 1. Możliwość lokalnej i zdalnej obserwacji ruchu na określonym porcie,, 2. plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji w trybie off-line (tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym urządzeniu PC). W pamięci nieulotnej musi być możliwość przechowywania przynajmniej 5 plików konfiguracyjnych, 3. dedykowany port konsoli, 4. dedykowany port Ethernet do zarządzania. |
|  | Zasilanie | Urządzenie musi być zasilane prądem zmiennym 230V, należy zastosować właściwy zasilacz. |
|  | Certyfikaty | Deklaracja zgodności CE (dołączyć do oferty). |

### Urządzenie UTM typ 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Urządzenie UTM typ 1** | | |
| **Wymaga-nia** | **Komponent** | **Minimalne parametry** |
|  | Obudowa | Przystosowana do instalacji w szafie RACK, max 2U. |
|  | Wymagania ogólne | 1. Zintegrowany IPS/IDS. 2. Rozwiązanie powinno posiadać funkcjonalność ściany ogniowej śledzącej stan połączeń z funkcją weryfikacji informacji charakterystycznych dla warstwy aplikacji. 3. Rozwiązanie nie może posiadać ograniczenia na ilość jednocześnie pracujących użytkowników w sieci chronionej. 4. Rozwiązanie musi pozwalać na definiowanie firewalli w trybie warstwy 3 (routed) i warstwy 2 transparentnym (w warstwie L2 OSI). |
|  | Interfejsy | Co najmniej 4 w standardzie Ethernet 10/100,  w tym co najmniej 2 Gigabit Ethernet 10/100/1000 |
|  | Pamięć | 1. Flash – co najmniej 256 MB. 2. Pamięć wewnętrzna – co najmniej 1 GB. |
|  | Wydajność | Co najmniej 250 Mbps. |
|  | Wydajność VPN | Co najmniej 150 Mbps 3DES/AES. |
|  | Sesje | Co najmniej 30 000 jednoczesnych sesji. |
|  | Obsługa VLAN | Co najmniej 50 VLAN. |
|  | VPN | Rozwiązanie musi umożliwiać zestawienie sesji IPSec VPN. |
|  | Interfejsy USB | Co najmniej 2 zewnętrzne. |
|  | Funkcje firewall | Rozwiązanie musi zapewniać mechanizmy inspekcji aplikacyjnej i kontroli następujących usług:   1. Hypertext Transfer Protocol (HTTP), 2. File Transfer Protocol (FTP), 3. Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), 4. Domain Name System (DNS), 5. H.323, 6. Session Initiation Protocol (SIP), 7. Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), 8. Internet Control Message Protocol (ICMP), 9. Network File System (NFS). |
|  | Zasilanie | 1. Urządzenie musi być zasilane prądem zmiennym 230V, należy zastosować właściwy zasilacz. 2. Urządzenie musi posiadać możliwość instalacji zasilacza redundantnego. |
|  | Licencje | Subskrypcja przez okres trwałości projektu tj. 5 lat. |
|  | Certyfikaty | Deklaracja zgodności CE (dołączyć do oferty). |

### Zestaw przełączników rdzeniowych

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Przełącznik rdzeniowy** | | |
| **Wymaga-nia** | **Parametr** | **Charakterystyka (Wymagania minimalne)** |
|  | **Ilość portów** | 1. Urządzenie rdzeniowe musi umożliwiać obsadzenie minimum 80-ciu portów 1GE/10GE definiowanych za pomocą wkładek SFP+ 2. Urządzenie musi obsługiwać wkładki typu 10GE-SR oraz 10GE-LR 3. Urządzenie na wszystkich portach z pośród w/w musi umożliwiać pracę w trybie GigabitEthernet (1GE) z możliwością instalacji wkładki interfejsowej SFP lub równoważnej 4. Urządzenie musi obsługiwać kable typu 10GE Twinax o długościach 1,3,5 metrów |
|  | **Moduły wyniesione** | 1. Każdy z przełączników musi mieć możliwość dołączania zewnętrznych, wyniesionych modułów dostępowych, posiadających 24 x porty 100/1000BaseT 48 x portów 100/1000BaseT oraz 32 x porty 1/10G . Dla portów 100/1000BaseT dopuszczalna oversubskrypcja nie może przekroczyć 80%. 2. Przełącznik musi obsługiwać dołączenie minimum 12 takich modułów 3. Zarządzanie modułami musi odbywać się z przełącznika rdzeniowego. Za równoważne uznaje się dostarczenie urządzeń pracujących jako jedno urządzenie wirtualne w oparciu o połączenia w standardzie LACP (IEEE 802.3ad). 4. Dopuszcza się inne rozwiązanie w miejsce modułów wyniesionych, o ile całość posiadać będzie taką samą funkcjonalność jak dla przełączników rdzeniowych w zakresie: parametrów wydajnościowych, funkcjonalności:    1. portów 1/10GE, FC, FCoE,    2. warstw L2, L3,    3. wymagań QoS, bezpieczeństwa, zarządzania i zasilania. |
|  | **Parametry wydajnościowe** | 1. Wymagane jest opóźnienie przełączania pakietów nie większe niż 6µs przy 10 Gbps 2. Wymagana jest prędkość transferu "wirespeed" dla każdego portu 10GE przełącznika 3. Wymagana jest przepustowość 1200 mpps L2 4. Urządzenie musi przełączać pakiety w warstwie L3 z minimalną przepustowością 240 mpps L3 5. Wymagany jest obsługiwany rozmiar tabeli adresów MAC min. 30000 |
|  | **Wymiar** | Obudowa musi być przeznaczona do montażu w szafie rackowej 19” |
|  | **Funkcjonalności portów 1/10 GE** | 1. Urządzenie musi wspierać sprzętowo na wszystkich portach obsługę protokołów FCoE. Jeśli urządzenie wymaga licencji do uruchomienia powyższych funkcjonalności wymagane jest dostarczenie w ramach niniejszej dostawy licencji na minimum 8 portów urządzenia 2. Na co najmniej 48 portach przełącznika urządzenie musi obsługiwać sprzętowo protokół FC 1/2/4/8G. Jeśli urządzenie wymaga licencji do uruchomienia powyższych funkcjonalności wymagane jest dostarczenie licencji na minimum 48 portów urządzenia 3. Urządzenie musi umożliwiać uruchomienie na wszystkich portach 10GE przełącznika implementacji FCoE 4. Alternatywnie, do realizacji funkcjonalności LAN oraz SAN, dopuszcza się dostarczenie 2 par urządzeń, z czego każde musi posiadać wymaganą ilość portów fizycznych, cechy fizyczne, funkcjonalności bezpieczeństwa, zarządzania, zasilania itd. Cechy LAN i FCoE muszą być spełnione dla urządzeń realizujących funkcje Ethernet, a cechy FC dla urządzeń realizujących funkcje SAN. |
|  | **Obsługiwane standardy FC** | 1. Standardowe typy portów Fibre Channel: E, F 2. Do 64 buffer credits (BB credits) na każdy port FC z możliwością rozszerzenia do 200 3. Do 16 wirtualnych sieci SAN (VSAN/VFABRICS/lub równoważne) 4. Grupowanie portów FC w wiązki PortChannel - aktywne, minimum 8 per wiązka 5. Przesyłanie ruchu z różnych wirtualnych sieci SAN w ramach pojedynczego interfejsu lub wiązki (trunking/ICL/lub równoważne) 6. Fabric Device Management Interface (FDMI) 7. Przesyłanie ramek w trybie In-Order Delivery 8. Wirtualizacja N-port identifier (NPIV) 9. Serwisy FC: Name server, registered state change notification (RSCN), login services, name-server zoning 10. Odrębne serwisy FC dla każdego VSANu/VFABRYKI 11. Routing Fabric Shortest Path First (FSPF) 12. Standardowy Zoning |
|  | **Implementacja zaleceń IEEE – Data Center Bridging** | 1. IEEE związane z Data Center Bridging 2. IEEE 802.1Qbb PFC (per-priority pause frame support) 3. Wsparcie dla DCBX Protocol 4. IEEE 802.1Qaz Enhanced Transmission Selection 5. Jeśli urządzenie wymaga licencji do uruchomienia powyższych funkcjonalności wymagane jest dostarczenie jej dla minimum 48 portów |
|  | **Funkcjonalności warstwy L2** | 1. Trunking IEEE 802.1Q VLAN 2. Wsparcie dla minimum 4000 sieci VLAN 3. RSTP IEEE 802.1w lub kompatybilny 4. Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) (IEEE 802.1s): minium 30 instancji 5. Spanning Tree: Możliwość ustawienia szybkiego wchodzenia portów w tryb transmisji oraz blokowania portów w przypadku odebrania na nim ramki protokołu Spanning Tree tzw. Portfast, BPDU Guard, BPDU protect lub odpowiedni w zależności od terminologii producenta 6. Spanning Tree: ochrona punktu styku dwóch sieci warstwy drugiej przed przebudowaniem sieci L2 z root’em obcej sieci i zabezpieczenie przed zablokowaniem portów tzw. Spanning Tree Root Guard, BPDU-Guard, Root protect/Loop protect lub odpowiedni w zależności od terminologii producenta Internet Group Management Protocol (IGMP) Version 2 7. Agregacja portów EtherChannel (do 8 portów per wiązka EtherChannel) 8. Link Aggregation Control Protocol (LACP): IEEE 802.3ad 9. Ramki Jumbo dla wszystkich portów (minimum 9000 bajtów) 10. Wsparcie dla Ramek Pause (IEEE 802.3x) 11. Wsparcie dla mechanizmu Trill/Fabricpath lub odpowiadającego. Jeśli uruchomienie mechanizmu wymaga licencji należy dostarczyć ją razem z urządzeniami |
|  | **Funkcjonalności warstwy L3** | 1. Sprzętowe przełączanie pakietów w warstwie L3 2. Routing w oparciu o trasy statyczne 3. Obsługa minimum 2000 prefixów oraz 2000 wpisów hosta w tablicy routingu 4. Wsparcie dla minimum 2000 tras multicastowych 5. Minimum 1000 wejściowych/wyjściowych wpisów dla ACL - access control list 6. Obsługa protokołów routingu:    1. Routing Statyczny,    2. Open Shortest Path First Version 2 (OSPFv2) 7. Obsługa Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) lub mechanizmów równoważnych |
|  | **Funkcje QoS** | 1. Obsługa standardu IEEE 802.1p; 2. Dedykowana konfiguracja QoS dla każdego portu; 3. Przypisanie CoS na każdym porcie; 4. Kolejkowanie na wyjściu w oparciu o CoS; 5. Bezwzględne (strict-priority) kolejkowanie na wyjściu; 6. Kolejkowanie WRR (Weighted Round-Robin) na wyjściu lub mechanizm funkcjonalnie równoważny |
|  | **Funkcje bezpieczeństwa** | 1. Wejściowe ACL 2. ACL dla warstwy 2 w oparciu o: adresy MAC i protokół 3. ACL dla warstw 3 oraz 4 w oparciu o: IPv4 i v6, Internet Control Message Protocol (ICMP), TCP, User Datagram Protocol (UDP) |
|  | **Zarządzanie, zabezpieczenia** | 1. Port zarządzający minimum 100 Mbps 2. Port konsoli CLI 3. Wsparcie dla SSHv2 4. Wsparcie dla autentykacji, autoryzacji i rejestrowania zdarzeń (AAA) 5. Wsparcie dla protokołu RADIUS 6. Wsparcie dla Syslog 7. Wsparcie dla SNMP v2, v3 8. Wsparcie dla mechanizmów Enhanced SNMP MIB 9. Wsparcie dla zdalnego monitoringu (RMON) 10. Role-Based Access Control RBAC 11. Network Time Protocol (NTP) |
|  | **Zasilanie** | 1. Oferowane przełączniki oraz moduły muszą być wyposażone w 2 zasilacze zmiennoprądowe pracujące w konfiguracji redundantnej 2. Chłodzenie musi być realizowane w kierunku przód/tył, |
|  | **Zamawiane urządzenia i wkładki** | 1. Należy dostarczyć 2 przełączniki rdzeniowe wymienione w specyfikacji 2. Należy dostarczyć 5 modułów SFP+ 10Gb SR na każdy z przełączników rdzeniowych 3. Należy dostarczyć 14 modułów SFP+ 10Gb LR na każdy z przełączników rdzeniowych 4. Należy dostarczyć 5 modułów SFP 1Gb MM na każdy z przełączników rdzeniowych 5. Należy dostarczyć 9 modułów SFP 1Gb SM na każdy z przełączników rdzeniowych 6. Należy dostarczyć 15 modułów FC 8G SW na każdy z przełączników rdzeniowych 7. Należy dostarczyć 2 moduły FC 8G LW na każdy z przełączników rdzeniowych 8. Należy dostarczyć 6 modułów Twinax o długości 3m na każdy z przełączników rdzeniowych 9. Należy dostarczyć łącznie 2 moduły wyniesione posiadające minimum 32 porty 1/10G Base-T i każdy dołączony do pasmem 80Gb do przełącznika rdzeniowego. Alternatywnie dopuszcza się dostarczenie przełączników dostępowych o wymaganej ilości portów, z których każdy musi posiadać funkcjonalności i cechy wymagane od przełącznika rdzeniowego. 10. Każdy moduł wyniesiony musi zostać wyposażony we wkładki umożliwiające dołączenie do przełącznika rdzeniowego z odległości minimum 20 metrów 11. Wszystkie wkładki muszą pochodzić od producenta przełączników z oficjalnego kanału sprzedaży i muszą być oznaczone jego logiem. 12. Jeżeli rozwiązanie oferowane przez Wykonawcę realizowane jest inaczej jak poprzez moduły, np. poprzez zestaw urządzeń, musi zapewniać co najmniej tą samą liczbę portów o tych samych funkcjonalnościach oraz o nie gorszych parametrach. |
|  | **Gwarancja** | Wymagane jest objęcie dostarczonych urządzeń 5 letnią gwarancją w reżimie 8x5xNBD. Zamawiający musi mieć możliwość samodzielnego kontaktu z serwisem świadczonym przez producenta sprzętu jako bezpośredniej relacji klient–producent oraz aktualizacji oprogramowania. |
|  | **Warunki równoważności** | * + 1. Obowiązek wykazania równoważności leży po stronie Wykonawcy.     2. Dopuszcza się zrealizowanie wymaganych funkcjonalności poprzez zestaw urządzeń, o ile zostanie spełniona łączna wymagana funkcjonalność oraz wszystkie wymagane parametry.     3. Zamawiający dopuszcza jako rozwiązanie równoważne zestaw urządzeń realizujących funkcje LAN - i osobno – SAN. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie pozbawione oprogramowania zarządzającego, wspólnego dla urządzeń LAN i SAN, przy zachowaniu wszystkich pozostałych funkcjonalności. |

### Zestaw serwerów typu blade

| **Obudowy blade z wyposażeniem** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wymagania** | **Komponent** | | **Minimalne wymagania** | |
|  | **Obudowa** | | 1. Dwie obudowy do instalacji serwerów blade o maksymalnej wysokości 10U każda, do montażu w szafie 19" 2. 2 przełączniki agregujące, wyposażone w minimum 20 portów pracujących w standardzie 1G/10G/FCoE/FC. Przełączniki muszą być wspólne dla obu obudów. Przełączniki muszą być przeznaczone do montażu w szafie 19". Każdy przełącznik musi być wyposażony w min. 2 porty 10GE SR oraz 4 porty FC 8Gb/s dołączane do przełączników rdzeniowych 3. Każda obudowa musi zawierać poniższe komponenty i cechy: | |
|  | **Ilość serwerów** | | Pojedyncza obudowa musi umożliwiać instalację minimum 8-miu dwuprocesorowych serwerów blade lub 4-rech serwerów blade czteroprocesorowych. | |
|  | **Moduły rozszerzeń w obudowie** | | 1. Minimum 2 moduły sieciowe (przełączniki, porty wyniesione lub odpowiadające) 2. Każdy moduł musi posiadać minimum 16 portów wewnętrznych służących do podłączenia serwerów 10G/FCoE oraz minimum 4 porty uplink (zewnętrzne) 10GE/FCoE 3. Każdy moduły sieciowy musi być dołączony do przełącznika dystrybucyjnego za pomocą pasma minimum 40GE/FCoE | |
|  | **Wirtualizacja połączeń LAN/SAN** | | Obudowa oraz zaoferowany system muszą umożliwiać wirtualizację połączeń LAN oraz SAN. Jeśli rozwiązanie wymaga dodatkowych modułów, oprogramowania lub licencji należy dostarczyć je razem z systemem. Środowisko musi umożliwiać skonfigurowanie łącznie minimum 20-tu wirtualnych interfejsów per serwer LAN oraz SAN | |
|  | **Zarządzanie** | | 1. Elementy zarządzające mogą składać się z wielu komponentów oprogramowania. Platforma sprzętowa oraz licencje do obsługi oprogramowania zarządzającego muszą być dostarczone dodatkowo w postaci dedykowanych zasobów. Zamawiana pula serwerów nie uwzględnia przeznaczenia mocy obliczeniowej na potrzeby obsługi środowiska zarządzającego. 2. System zarządzający musi umożliwiać zarządzanie minimum 4-ma chassis 3. System zarządzania musi oferować graficznie następujące funkcjonalności:    1. Przegląd listy komponentów, z których składają się obudowy serwerowe    2. Wyświetlanie informacji o awariach i zdarzeniach    3. Automatyczne powiadamianie o awarii, email do administratora    4. Zarządzanie konfiguracjami za pomocą interfejsu graficznego oraz konsolowego    5. Zarządzanie z uwzględnieniem roli użytkowników    6. Integrację ze środowiskiem wirtualizacji serwerów    7. Zarządzanie mocą całego środowiska poprzez podgląd maksymalnej i średniej wykorzystanej przez komponenty mocy    8. Zarządzanie chłodzeniem całego środowiska poprzez podgląd temperatur na poszczególnych komponentach środowiska    9. Obsługę szablonów definiujących serwery - np. zapisanie wzorcowej konfiguracji serwera, a następnie tworzenie nowych konfiguracji z pierwotnie przygotowanego szablonu    10. Konfigurowanie serwerów oraz środowiska na podstawie puli wcześniej zdefiniowanych, dzielonych zasobów za pomocą szablonów 4. System musi umożliwiać wymianę serwera przy pomocy logicznego profilu obejmującego konfigurację serwera przynajmniej w następującym zakresie:    1. Konfiguracja parametrów BIOS    2. Konfiguracja kolejności bootowania    3. Konfigurowania parametrów LAN (IP, MAC, VLAN, Ilość interfejsów, parametry PXE)    4. Konfiguracja parametrów SAN (ilość interfejsów SAN, VSAN, WWNN, WWPN)    5. Konfiguracja kontrolera RAID 5. System musi umożliwiać przeniesienie profilu z uszkodzonego serwera na zdefiniowany przez administratora wolny serwer 6. System musi umożliwiać zdalne zarządzanie serwerami za pomocą redundantnej funkcjonalności KVM IP. Wymagane jest zdalne montowanie napędów, zarządzanie serwerami - w tym restart, włączanie, wyłączanie, zdalny dostęp do serwera za pomocą konsoli | |
|  | **Zasilanie** | | 1. Obudowa wyposażona w pełną liczbę zasilaczy Hot-Plug, oferująca możliwość pracy w trybach redundancji N+N oraz N+1 przy w pełni obsadzonym serwerami systemie 2. Wymiana dowolnego zasilacza nie może powodować konieczności odłączenia zewnętrznej infrastruktury zasilania (kabla zasilającego), jak również nie może powodować konieczności wyjęcia lub odłączenia wentylatorów (pojedynczego wentylatora lub modułu wentylatorów).   Zamawiający dopuszcza serwery blade posiadające infrastrukturę zasilającą (kable) dołączoną do zasilaczy. Oferowane rozwiązanie zapewnić musi ciągłość działania podczas prac administracyjnych redukując do minimum ryzyko awarii związane z odłączeniem infrastruktury zasilającej. | |
|  | **Wentylacja** | | 1. System musi zapewniać sprawną wentylację wszystkich serwerów zamontowanych w obudowie, nie dopuszczając do ich przegrzania 2. Obudowa musi być wyposażona w pełną liczbę wiatraków oferującą możliwość pracy przy w pełni obsadzonym serwerami systemie | |
|  | **Gwarancja** | | Pięć lat gwarancji w trybie 8x5xNBD. Zamawiający musi mieć możliwość samodzielnego kontaktu z serwisem świadczonym przez producenta sprzętu jako bezpośredniej relacji klient–producent oraz aktualizacji oprogramowania. | |
|  | **Dokumentacja** | | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim | |
|  | **Inne** | | **Każda obudowa blade musi zawierać zainstalowane minimum 3 serwery w poniższej konfiguracji.** | |
| **Serwery typu blade** | | | | |
| **Wymaganie** | | **Komponent** | | **Minimalne wymagania** |
|  | | **Obudowa** | | Kompatybilna z oferowaną obudową (Klatką typu Blade) |
|  | | **Płyta główna** | | Płyta główna zaprojektowana przez producenta serwerów, opatrzona jego logo. Przewidziana do instalacji procesorów 4-ro, 6-cio i 8-mio procesorowych. |
|  | | **Chipset** | | Dedykowany przez producenta serwerów do pracy w konfiguracjach minimum 2-procesorowych |
|  | | **Procesor** | | Minimum 2 procesory klasy x86, 8-mio rdzeniowe, umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 515 punktów w teście SPECint\_rate\_base2006 dostępnym na stronie [www.spec.org](http://www.spec.org) w konfiguracji 2 procesorowej |
|  | | **Pamięć RAM** | | 128GB pamięci RAM RDIMM o częstotliwości pracy zegara 1600MHz, z możliwością rozbudowy do 768GB |
|  | | **Dyski twarde** | | 2 dyski twarde SSD o pojemności minimum 100GB |
|  | | **Karta graficzna** | | Zintegrowana karta graficzna o rozdzielczości co najmniej 1280x1024 |
|  | | **Wbudowane porty** | | Nie mniej niż 3 porty USB 2.0, 2 wewnętrzne oraz 1 zewnętrzny. Serwer musi umożliwiać bootowanie z klucza USB. |
|  | | **Interfejsy sieciowe** | | Minimum dwie, minimum dwuportowe, konwergentne karty sieciowe 10Gb, każda z możliwością podziału łącza na wirtualne interfejsy. Serwer musi umożliwiać stworzenie minimum 20-tu interfejsów per blade |
|  | |  | | Zapis uchylony |
|  | | **Bezpieczeństwo** | | Moduł TPM |
|  | | **Karta zarządzająca** | | Niezależna od systemu operacyjnego, posiadająca dedykowany port GE.  Karta musi wspierać wszystkie wymagane cechy oprogramowania zarządzającego |
|  | | **Gwarancja** | | Pięć lat gwarancji w trybie 8x5xNBD. Zamawiający musi mieć możliwość samodzielnego kontaktu z serwisem świadczonym przez producenta sprzętu oraz aktualizacji oprogramowania |
|  | | **Certyfikaty** | | Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Windows Server 2008 x64, 2008 R2 x64, 2012 oraz na liście HCL producenta oprogramowania wirtualizacyjnego VMWare. |
|  | | **Dokumentacja** | | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim |

### Macierz dyskowa

|  |  |
| --- | --- |
| **Macierz dyskowa** | |
| **Wymaganie** | **Minimalne wymagania** |
|  | Macierz dyskowa przeznaczona do montażu w standardowej szafie 19”. |
|  | Przez macierz dyskową Zamawiający rozumie zestaw dysków twardych kontrolowanych przez parę kontrolerów macierzowych bez dodatkowych urządzeń wirtualizujących. |
|  | Dwa kontrolery macierzowe pracujące w trybie active-active dla pojedynczego dysku logicznego (LUN) prezentowanego do serwera. |
|  | Przestrzeń dyskowa zbudowana za pomocą 36 dysków w technologii SAS 6Gb o pojemności 450GB i prędkości obrotowej 10k rpm oraz 12 dysków 2TB 7.2k NL (dual port). Po instalacji dysków powinno pozostać min. 12 wolnych slotów dyskowych. |
|  | Możliwość rozbudowy macierzy do 140 dysków w pojedynczej macierzy dyskowej. |
|  | Możliwość używania dysków SAS / NL SAS / SSD w obrębie macierzy. |
|  | Macierz powinna obsługiwać RAID0, RAID1,RAID5, RAID6. |
|  | Możliwość utworzenia pojedynczego LUN o pojemności LUN Size min. 16TB. |
|  | Możliwość definiowania globalnych dysków SPARE lub odpowiedniej zapasowej przestrzeni dyskowej dla różnych grup RAID. |
|  | Dyski twarde typu „Hot-Plug” z dwoma interfejsami. |
|  | Możliwość dynamicznego zwiększania pojemności woluminów logicznych z poziomu kontrolera macierzowego bez przerywania dostępu do danych. |
|  | Wymiana elementów systemu w trybie „Hot-Swap”, a w szczególności takich jak: kontroler(y), zasilacz(e), wentylator(y). |
|  | Minimalna wielkość pamięci CACHE sumarycznie w kontrolerach macierzy - 24 GB. |
|  | Mirrorowanie pamięci CACHE kontrolerów macierzowych. |
|  | Minimalna ilość zewnętrznych interfejsów FC 8 Gb/s – 4 interfejsy z możliwością rozbudowy do min. 10 interfejsów FC. |
|  | Wewnętrzne interfejsy macierzy do dysków SAS 6Gb – minimalna zagregowana przepustowość interfejsów macierzy do dysków 96 Gb/s. |
|  | Zawartość pamięci Cache przepisywana do pamięci Flash w momencie nagłej utraty zasilania kontrolerów macierzowych lub podtrzymywana bateryjnie przez minimum 96h. |
|  | Brak pojedynczego punktu awarii, który powodowałby brak dostępu do danych. |
|  | Wsparcie macierzy dla jednoczesnego podłączenia co najmniej 20 systemów Windows 2008/2012, Linux, VMware. Wsparcie powinno być dostępne w ramach oferowanego sprzętu lub oferowanych licencji oprogramowania. Powinno ono obejmować funkcjonalność automatycznego przełączania kanału IO w wypadku awarii ścieżki dostępu ww. serwerów do macierzy. |
|  | Uaktualnianie firmware’u kontrolera macierzowego bez przerywania pracy systemu. |
|  | Tworzenie wolumenów w technologii Thin Provisioning. |
|  | Dokonywanie na żądanie tzw. migawkowej kopii danych (snapshot) dysku logicznego w ramach macierzy. Macierz musi wspierać minimum 128 kopii migawkowych per wolumen logiczny. |
|  | Dokonywanie na żądanie pełnej fizycznej kopii danych (klon) dysku logicznego w ramach macierzy. |
|  | Dokonywanie zmiany poziomu RAID dysku logicznego oraz przeniesienie dysku logicznego do innej grupy dyskowej (np. SAS -> NL) on-line bez przerywania dostępu do danych na tym dysku logicznym. |
|  | Macierz musi być wyposażona w funkcjonalność pozwalającą na optymalizację on-line wydajności wolumenów poprzez różne polityki przenoszenia bloków danych pomiędzy grupami dyskowymi o różnej wydajności. |
|  | Zdalna replikacja danych w trybie online (bez przerywania pracy systemu produkcyjnego) pomiędzy macierzami dyskowymi bez obciążania jakichkolwiek serwerów podłączonych do macierzy lub innych urządzeń z wyjątkiem przełączników sieci SAN (Fibre Channel). Replikacja zarówno w trybie synchronicznym jak i asynchronicznym. Funkcjonalność ta aktualnie nie jest wymagana. Możliwość rozbudowy o taką funkcjonalność w przyszłości. |
|  | Macierz przystosowana do napraw w miejscu zainstalowania oraz wymiany elementów bez konieczności jej wyłączania. |
|  | Macierz musi umożliwiać zdalne zarządzanie macierzą oraz automatyczne informowanie o awarii. |
|  | Macierz musi posiadać narzędzie umożliwiając obserwację danych wydajnościowych bieżących i historycznych oraz prezentację ich w postaci wykresów oraz czytelnych raportów. |
|  | Zarządzanie macierzą z poziomu pojedynczego interfejsu graficznego. |
|  | Macierz musi posiadać możliwość migracji danych bez przerywania pracy z posiadanej macierzy EVA 4400 na nową, dla systemów operacyjnych VMware, RedHat, SUSE Linux oraz Windows. |
|  | Macierz musi posiadać wsparcie dla technologii vSphere VAAI (Storage API for Array Integration) oraz dla VASA (vSphere Storage APIs for Storage Awareness). |
|  | Macierz musi posiadać funkcję zarządzania i monitorowa z poziomu VMware vCenter. |
|  | Macierz musi posiadać funkcję odtwarzania pojedynczych obiektów VMDK (wirtualne dyski), VMFS (wirtualne wolumeny) oraz pojedynczych plików z migawek do środowiska VMware vSphere. |
|  | Macierz powinna w pełni kompatybilna z przełącznikami sieci SAN i serwerami dostarczonymi w ramach niniejszego postępowania. |

### Routery UMWP

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Routery UMWP** | | |
| **Wymaganie** | **Komponent** | **Minimalne wymagania dotyczące routerów UMWP** |
|  | Przeznaczenie | Urządzenia przeznaczone będą na połączenie dwóch serwerowni – podstawowej i zapasowej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego. |
|  | Porty | Urządzenie modularne wyposażone w minimum 4 porty 1000BaseX SFP oraz posiadające minimum 1 slot do obsadzenia modułami rozszerzeń. Porty SFP muszą być obsadzone 4 konwerterami 1000BaseT. |
|  | Architektura urządzenia | 1. wymiana modułów w trakcie pracy (ang. hot swap), 2. redundantne zasilacze 230V AC, 3. obudowa do montażu w szafie 19”, max. 3U (zestaw montażowy dostarczony z urządzeniem). |
|  | Minimalne parametry wydajnościowe urządzenia | 1. co najmniej 1 GB RAM, 2. wydajność systemu na poziomie 3Mpps z możliwością rozbudowy do min. 7 Mpps, 3. przepustowość min. 2 Gbps z możliwością rozbudowy do min. 5Gbps. |
|  | Interfejs | Urządzenie musi zapewniać obsługę następujących rodzajów interfejsów (potencjalne moduły do obsadzenia w slocie na moduł rozszerzeń):   1. Ethernet - 1 Gigabit Ethernet 1000BaseX (GBIC/SFP lub równoważny), FastEthernet 10/100BaseTX |
|  | Funkcjonalności przełączania Ethernet: | 1. obsługa 802.1Q, 2. obsługa agregacji 802.3ad (LACP). |
|  | Funkcjonalności przełączania MPLS | 1. obsługa LDP, 2. obsługa enkapsulacji VPLS, 3. MPLS L3VPN, 4. MPLS TE, 5. obsługa co najmniej 128 instancji VRF. |
|  | Funkcjonalności routingu IP | 1. obsługa IPv4 (statyczny, RIPv2, BGP, OSPF, IS-IS), 2. obsługa IPv6 (statyczny, RIPng, OSPFv3, BGP), 3. multicast IPv4 (IGMPv3, PIM), 4. obsługa Bidirectional Forwading Detection (BFD), 5. obsługa NonStop Forwading, 6. obsługa VRRP lub równoważnego protokołu, 7. obsługa Reverse Path Forwading (RPF). |
|  | Funkcjonalności bezpieczeństwa sieciowego | 1. obsługa co najmniej 500 tuneli GRE 2. funkcjonalność zapory ogniowej typu statefull (ang. statefull firewall) - wydajność Firewall/NAT min. 2 Gbps min. z obsługą 100.000 sesji (5.000 sesji na sekundę) 3. obsługa IPSec - wydajność min. 1 Gbps dla VPN (AES256, dla pakietów 1400B) z obsługą co najmniej 500 tuneli IPsec 4. funkcjonalność analizy i klasyfikacji pakietów w warstwie 2-7 w oparciu o wzorce pakietowe 5. listy kontroli dostępu (ACL) L2 i L3 (IPv4 i IPv6) 6. obsługa co najmniej 4000 ACL (Access Control Lists) i 20000 wpisów 7. mechanizmy ochrony warstwy kontrolnej urządzenia przed atakami kierowanymi do niego (ograniczanie ruchu kierowanego do urządzenia) 8. obsługa autoryzacji administratorów za pośrednictwem RADIUS |
|  | Funkcjonalności zapewnienia jakości ruchu (QoS) | 1. obsługa mechanizmów QoS (klasyfikacja, kolejkowanie, oznaczanie, policing, shaping), 2. możliwość klasyfikacji ruchu w oparciu o: IP DSCP, VLAN, adresy MAC i IP, protokół, 3. dynamiczna alokacja kolejek, dostępne min. 1.000 kolejek. |
|  | Funkcjonalności związane z zarządzaniem urządzeniem | 1. Zarządzanie przez CLI (konsola szeregowa), SNMPv3. 2. system operacyjny o charakterze modularnym 3. obsługa Sflow lub równoważnego (J-Flow, Net-Flow) 4. obsługa MPLS OAM (LSP ping, LSP traceroute) 5. funkcjonalność monitorowania jakości usług na bazie aktywnych próbników ruchu – pomiar min. dostępności, opóźnienia, jego zmian, strat pakietów |

### Urządzenie UTM UMWP

|  |  |
| --- | --- |
| **Urządzenie UTM UMWP** | |
| **Wymaganie** | **Minimalne wymagania dotyczące urządzenia** |
|  | Dostarczony system bezpieczeństwa musi zapewniać wszystkie wymienione poniżej funkcje bezpieczeństwa oraz funkcjonalności niezależnie od dostawcy łączy dla poszczególnych lokalizacji. Integralność systemu musi być zapewniona także w przypadku różnych dostawców dla poszczególnych lokalizacji. Dopuszcza się aby elementy wchodzące w skład systemu ochrony były zrealizowane w postaci zamkniętej platformy sprzętowej lub w postaci komercyjnej aplikacji instalowanej na platformie ogólnego przeznaczenia. W przypadku implementacji programowej dostawca powinien zapewnić niezbędne platformy sprzętowe wraz z odpowiednio zabezpieczonym systemem operacyjnym. |
|  | Nie dopuszcza się rozwiązań gdzie platformą systemową jest system operacyjny ogólnego zastosowania, a na nim posadowione oprogramowanie firewall (jako aplikacja). |
|  | Rozwiązanie powinno posiadać funkcjonalność ściany ogniowej śledzącej stan połączeń z funkcją weryfikacji informacji charakterystycznych dla warstwy aplikacji. |
|  | Rozwiązanie nie może posiadać ograniczenia na ilość jednocześnie pracujących użytkowników w sieci chronionej. |
|  | Rozwiązanie musi pozwalać na definiowanie firewalli w trybie warstwy 3 (routed) i warstwy 2 transparentnym (w warstwie L2 OSI). |
|  | Rozwiązanie musi zapewniać mechanizmy inspekcji aplikacyjnej i kontroli następujących usług:   1. Hypertext Transfer Protocol (HTTP), 2. File Transfer Protocol (FTP), 3. Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), 4. Domain Name System (DNS), 5. H.323, 6. Session Initiation Protocol (SIP), 7. Lightweight Directory Access Protocol(LDAP), 8. Internet Control Message Protocol (ICMP), 9. Network File System (NFS). |
|  | Rozwiązanie musi zapewniać mechanizmy pozwalające na blokowanie aplikacji tunelowanych z użyciem portu 80 w tym:   1. blokowanie komunikatorów internetowych. 2. blokowanie aplikacji typu peer-to-peer. |
|  | Rozwiązanie musi zapewniać obsługę protokołów routingu dynamicznego OSPF oraz RIPv2. |
|  | Rozwiązanie musi zapewniać obsługę ruchu multicast w tym:   1. Protokoły routingu multicast (PIM), 2. IGMP, 3. definiowanie list kontroli dostępu dla ruchu multicast. |
|  | Rozwiązanie musi zapewniać obsługę ruchu z adresacją IPv6   1. pracę w sieci z adresacją IPv6, 2. definiowanie list kontroli dostępu dla ruchu IPv6, 3. inspekcję ruchu IPv6 z wykorzystaniem nagłówków rozszerzeń, 4. Routing (Type 0), 5. Fragment, 6. Destination Options, 7. Authentication, 8. Encapsulating Security Payload, 9. zarządzanie urządzeniem poprzez SSHv2, HTTPS w sieci IPv6. |
|  | Rozwiązanie musi umożliwiać zestawienie sesji IPSec VPN. |
|  | Rozwiązanie musi obsługiwać IKE i IKEv2. |
|  | Rozwiązanie powinno wspierać funkcję Secure Hash Algorithm SHA-2 o długości 256, 384 i 512 bitów dla połączeń IPSec z IKEv2 dla dostępu zdalnego w oparciu o Klienta VPN (w tym z uwierzytelnianiem wykorzystującym certyfikat). Zamawiający dopuszcza ograniczenie sposobu realizacji funkcji Secure Hash Algorithm do wersji SHA-1. |
|  | Rozwiązanie musi obsługiwać współpracę z serwerami certyfikatów (CA). |
|  | Rozwiązanie musi posiadać możliwość współpracy z zewnętrznymi serwerami uwierzytelnienia i autoryzacji co najmniej z wykorzystaniem protokołu RADIUS. |
|  | Rozwiązanie musi spełniać pełną funkcjonalność sondy systemu IPS (Intrusion Prevention System) przy pomocy dodatkowego modułu funkcjonalnego IPS. Moduł musi posiadać co najmniej następujące funkcje, w szczególności musi:   1. Umożliwiać pracę w trybie IPS.   Umożliwiać identyfikację, klasyfikację i powstrzymywanie ruchu zagrażającego bezpieczeństwu organizacji.   1. Wykrywać ataki w oparciu o sygnatury oraz o wykrywanie anomalii. 2. Posiadać wbudowane co najmniej 4000 sygnatur ataków. 3. Umożliwiać definicje reakcji. 4. Umożliwiać indywidualne (przez administratora) definiowanie poziomu zagrożenia dla sygnatury. 5. Zapewniać mechanizm notyfikacji administratora o zaistniałym ataku (co najmniej przez e-mail). 6. Umożliwiać zarządzanie przez linię komend, graficznie przez przeglądarkę internetową. |
|  | Rozwiązanie musi posiadać możliwość wyeksportowania konfiguracji do pliku tekstowego i jej przeglądanie, analizę oraz edycję w trybie offline . |
|  | Rozwiązanie musi być dostarczone z aktualizacjami sygnatur na okres 5 lat od dnia dokonania odbioru końcowego. |
|  | Urządzenie musi zapewniać wydajność 10 Gbps dla ruchu IPv4 i IPv6 |
|  | Urządzenie musi zapewniać wydajność nie mniejszą niż 1 mpps na sekundę |
|  | Urządzenie musi zapewniać wydajność 3 Gbps dla jednocześnie działających funkcjonalności firewall i IPS |
|  | Urządzenie musi być przygotowane dla obsługi IPS z podaną wydajnością bez konieczności doposażenia go w jakiekolwiek komponenty sprzętowe, jeżeli takowe są niezbędne, należy je uwzględnić w ofercie. W momencie dostawy i uruchomienia projektu wymaga się dostarczenia licencji na funkcjonalność IPS. |
|  | Urządzenie musi zapewniać co najmniej 2Gbps dla szyfrowania VPN algorytmami 3DES/AES. |
|  | Urządzenie musi pozwalać na obsługę jednocześnie 1 000 tuneli IPSec.  Urządzenie musi pozwalać na obsługę jednocześnie 1 000 tuneli VPN z użyciem klienta lub w trybie clientless. |
|  | Urządzenie musi być przygotowane dla obsługi VPN z podaną wydajnością. W momencie dostawy i uruchomienia projektu wymaga się dostarczenia licencji na zestawienie 2 tuneli VPN. |
|  | Urządzenie musi być pozwalać na zestawienie co najmniej 100 000 nowych połączeń na sekundę. |
|  | Urządzenie musi zapewniać obsługę co najmniej 1 000 000 jednoczesnych połączeń/translacji NAT/PAT. |
|  | Urządzenie musi posiadać do najmniej 16 interfejsów Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T i 4 interfejsy 10Gigabit Ethernet definiowane przez SFP+ (lub inny standard np. XFP). |
|  | Urządzenie musi poprawnie obsługiwać ramki Jumbo (9216 bajtów). |
|  | Urządzenie musi poprawnie obsłużyć minimum 1000 VLANów – dla IPv4 i IPv6.  Urządzenie musi umożliwiać zdefiniowanie co najmniej 25 firewalli wirtualnych. |
|  | Urządzenie musi umożliwiać grupowanie VLANów w trybie pracy jako transparent firewall (Firewall warstwy 2) – minimum 8 grup po 4 VLANy. Funkcjonalność powinna być możliwa do uruchomienia dla IPv4 i IPv6. |
|  | Urządzenie musi umożliwiać dostęp administracyjny do interfejsu zarządzania w oparciu o role (RBAC). |
|  | Urządzenie musi posiadać dedykowany interfejs zarządzający GigabitEthernet do wprowadzania zmian konfiguracyjnych w trybie Out-of-Band (OOB). |
|  | Urządzenie musi posiadać co najmniej 1 slot na kartę rozszerzenia. |
|  | Urządzenie musi posiadać co najmniej 1 port USB. |
|  | Urządzenie musi posiadać port konsoli dla realizacji lokalnego dostępu do urządzenia, może być on realizowany przez port szeregowy lub inne rozwiązanie spełniające wskazaną funkcjonalność. Jeżeli wykorzystywany jest port USB to musi istnieć możliwość jednoczesnego połączenia pamięci opisanej w punkcie powyżej. |
|  | Urządzenie musi pozwalać na realizację modelu wdrożenia w wysokiej dostępności dla IPv4 i IPv6 w trybach:   1. Active-Standby, 2. Active-Active. |
|  | Urządzenie musi posiadać mechanizmy pozwalające na obsługę ruchu asymetrycznego w modelu Active-Active. |
|  | Urządzenie musi być zasilane prądem zmiennym 230V |
|  | Urządzenie musi posiadać dwa zasilacze wzajemnie redundantne. |

### Switch UMWP

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Przełączniki rdzeniowe dla UMWP (Dopuszcza się zrealizowanie wymaganych funkcjonalności poprzez zestaw urządzeń, o ile zostanie spełniona łączna wymagana funkcjonalność)** | | |
| **Wymaga-nia** | **Parametr** | **Charakterystyka (Wymagania minimalne)** |
|  | **Ilość portów** | 1. Urządzenie rdzeniowe musi umożliwiać obsadzenie minimum 80-ciu portów 1GE/10GE definiowanych za pomocą wkładek SFP+ 2. Urządzenie musi obsługiwać wkładki typu 10GE-SR oraz 10GE-LR 3. Urządzenie na wszystkich portach z pośród w/w musi umożliwiać pracę w trybie GigabitEthernet (1GE) z możliwością instalacji wkładki interfejsowej SFP lub równoważnej 4. Urządzenie musi obsługiwać kable typu 10GE Twinax o długościach 1,3,5 metrów   Dopuszcza się zrealizowanie powyższych wymagań w inny sposób (np. poprzez zestaw urządzeń) o ile zostaną zrealizowane wszystkie wymagania funkcjonalne oraz osiągnięte wszystkie wymagane parametry. |
|  | **Moduły wyniesione** | 1. Każdy z przełączników musi mieć możliwość dołączania zewnętrznych, wyniesionych modułów dostępowych, posiadających 24 x porty 100/1000BaseT dołączanych pasmem min. 16 Gb, 48 x portów 100/1000BaseT dołączanych pasmem min. 32Gb oraz 32 x porty 1/10G dołączanych pasmem min. 72Gb 2. Przełącznik musi obsługiwać dołączenie minimum 12 takich modułów 3. Zarządzanie modułami musi odbywać się z przełącznika rdzeniowego.   Dopuszcza się inne rozwiązanie w miejsce modułów wyniesionych, o ile całość posiadać będzie taką samą funkcjonalność jak dla przełączników rdzeniowych w zakresie: parametrów wydajnościowych, funkcjonalności:   * 1. portów 1/10GE, FC, FCoE,   2. warstw L2, L3,   3. wymagań QoS, bezpieczeństwa, zarządzania i zasilania. |
|  | **Parametry wydajnościowe** | 1. Wymagane jest opóźnienie przełączania pakietów nie większe niż 6µs przy 10 Gbps 2. Wymagana jest prędkość transferu "wirespeed" dla każdego portu 10GE przełącznika   Wymagana jest przepustowość 1.2 Tbps L2   1. Urządzenie musi przełączać pakiety w warstwie L3 z minimalną przepustowością 160 Gbps L3 2. Wymagany jest obsługiwany rozmiar tabeli adresów MAC min. 10000 |
|  | **Wymiar** | Obudowa musi być przeznaczona do montażu w szafie rackowej 19” |
|  | **Funkcjonalności portów 1/10 GE** | 1. Urządzenie musi wspierać sprzętowo na wszystkich portach obsługę protokołów FCoE. Jeśli urządzenie wymaga licencji do uruchomienia powyższych funkcjonalności wymagane jest dostarczenie w ramach niniejszej dostawy licencji na minimum 8 portów urządzenia 2. Urządzenie musi umożliwiać uruchomienie na wszystkich portach 10GE przełącznika implementacji FCoE 3. Alternatywnie, do realizacji funkcjonalności LAN oraz SAN, dopuszcza się dostarczenie 2 par urządzeń, z czego każde musi posiadać wymaganą ilość portów fizycznych, cechy fizyczne, funkcjonalności bezpieczeństwa, zarządzania, zasilania itd. Cechy LAN i FCoE muszą być spełnione dla urządzeń realizujących funkcje Ethernet, a cechy FC dla urządzeń realizujących funkcje SAN. |
|  | **Obsługiwane standardy FC** | 1. Standardowe typy portów Fibre Channel: E, F 2. Do 64 buffer credits (BB credits) na każdy port FC z możliwością rozszerzenia do 200 3. Do 16 wirtualnych sieci SAN (VSAN/VFABRICS/lub równoważne) 4. Grupowanie portów FC w wiązki PortChannel - aktywne, minimum 8 per wiązka 5. Przesyłanie ruchu z różnych wirtualnych sieci SAN w ramach pojedynczego interfejsu lub wiązki (trunking/ICL/lub równoważne) 6. Przesyłanie ramek w trybie In-Order Delivery 7. Wirtualizacja N-port identifier (NPIV) 8. Serwisy FC: Name server, registered state change notification (RSCN), login services, name-server zoning 9. Odrębne serwisy FC dla każdego VSANu/VFABRICS 10. Routing Fabric Shortest Path First (FSPF) |
|  | **Implementacja zaleceń IEEE – Data Center Bridging** | 1. IEEE związane z Data Center Bridging 2. IEEE 802.1Qbb PFC (per-priority pause frame support) 3. Wsparcie dla DCBX Protocol 4. IEEE 802.1Qaz Enhanced Transmission Selection 5. Jeśli urządzenie wymaga licencji do uruchomienia powyższych funkcjonalności wymagane jest dostarczenie jej dla minimum 48 portów |
|  | **Funkcjonalności warstwy L2** | 1. Trunking IEEE 802.1Q VLAN 2. Wsparcie dla minimum 2000 sieci VLAN 3. RSTP IEEE 802.1w lub kompatybilny 4. Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) (IEEE 802.1s): minium 20 instancji 5. Spanning Tree: Możliwość ustawienia szybkiego wchodzenia portów w tryb transmisji oraz blokowania portów w przypadku odebrania na nim ramki protokołu Spanning Tree tzw. Portfast, BPDU Guard, BPDU protect lub odpowiedni w zależności od terminologii producenta 6. Spanning Tree: ochrona punktu styku dwóch sieci warstwy drugiej przed przebudowaniem sieci L2 z root’em obcej sieci i zabezpieczenie przed zablokowaniem portów tzw. Spanning Tree Root Guard, BPDU-Guard, Root protect/Loop protect lub odpowiedni w zależności od terminologii producenta Internet Group Management Protocol (IGMP) Version 2 7. Agregacja portów EtherChannel (do 8 portów per wiązka EtherChannel) 8. Link Aggregation Control Protocol (LACP): IEEE 802.3ad 9. Wsparcie dla Ramek Pause (IEEE 802.3x) |
|  | **Funkcjonalności warstwy L3** | 1. Sprzętowe przełączanie pakietów w warstwie L3 2. Routing w oparciu o trasy statyczne 3. Obsługa minimum 2000 prefixów oraz 2000 wpisów hosta w tablicy routingu 4. Wsparcie dla minimum 2000 tras multicastowych 5. Minimum 500 wejściowych/wyjściowych wpisów dla ACL - access control list 6. Obsługa protokołów routingu:    1. Routing Statyczny,    2. Open Shortest Path First Version 2 (OSPFv2) 7. Obsługa Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) lub mechanizmów równoważnych |
|  | **Funkcje QoS** | 1. Obsługa standardu IEEE 802.1p; 2. Dedykowana konfiguracja QoS dla każdego portu; 3. Przypisanie CoS na każdym porcie; 4. Kolejkowanie na wyjściu w oparciu o CoS; 5. Bezwzględne (strict-priority) kolejkowanie na wyjściu; 6. Kolejkowanie WRR (Weighted Round-Robin) na wyjściu lub mechanizm funkcjonalnie równoważny |
|  | **Funkcje bezpieczeństwa** | 1. Wejściowe ACL 2. ACL dla warstwy 2 w oparciu o: adresy MAC i protokół 3. ACL dla warstw 3 oraz 4 w oparciu o: IPv4 i v6, Internet Control Message Protocol (ICMP), TCP, User Datagram Protocol (UDP) |
|  | **Zarządzanie, zabezpieczenia** | 1. Port zarządzający minimum 100 Mbps 2. Port konsoli CLI 3. Wsparcie dla SSHv2 4. Wsparcie dla autentykacji, autoryzacji i rejestrowania zdarzeń (AAA) 5. Wsparcie dla protokołu RADIUS 6. Wsparcie dla Syslog 7. Wsparcie dla SNMP v2, v3 8. Wsparcie dla mechanizmów Enhanced SNMP MIB 9. Wsparcie dla zdalnego monitoringu (RMON) 10. Network Time Protocol (NTP) |
|  | **Zasilanie** | 1. Oferowane przełączniki oraz moduły muszą być wyposażone w 2 zasilacze zmiennoprądowe pracujące w konfiguracji redundantnej |
|  | **Zamawiane urządzenia i wkładki** | 1. Należy dostarczyć redundantne rozwiązanie (1+n przełączników) dla każdej z serwerowni 2. Ilość portów, ew. modułów wyniesionych oraz ich standardy powinny umożliwiać poprawne połączenie sieci SAN w oparciu o dostarczone szafy serwerów blade oraz macierze   Jeżeli rozwiązanie oferowane przez Wykonawcę realizowane jest inaczej jak poprzez moduły, np. poprzez zestaw urządzeń, musi zapewniać co najmniej tą samą liczbę portów o tych samych funkcjonalnościach oraz o nie gorszych parametrach. |
|  | **Warunki równoważności** | Zamawiający dopuszcza jako rozwiązanie równoważne zestaw urządzeń realizujących funkcje LAN - i osobno – SAN. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie pozbawione oprogramowania zarządzającego, wspólnego dla urządzeń LAN i SAN, przy zachowaniu wszystkich pozostałych funkcjonalności. |

# Wymagania dot. dokumentacji

## Zakres dokumentacji

Wykonawca dostarczy następującą dokumentację:

1. Plan wytwarzania oprogramowania.
2. Harmonogram płatności, obejmujący:
   1. Zestawienie kosztów jednostkowych sprzętu, oprogramowania i szkoleń.
   2. Zestawienie (harmonogram) płatności częściowych przypadających na Lidera i Partnerów w okresie realizacji przedmiotu umowy, zgodnie z warunkami płatności opisanymi w umowie.
3. Szczegółowy opis architektury systemu i rozmieszczenia oraz powiązań jego poszczególnych elementów, na poziomie sprzętowym (wymagana jest rendundancja - podstawowe i zapasowe centra przetwarzania danych w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Podlaskiego, Urzędzie Miasta w Białymstoku, Urzędzie Miasta w Suwałkach) oraz oprogramowania, z uwzględnieniem testowej i szkoleniowej instancji Systemu. W szczególności znajdzie się tam lista wszystkich wykorzystywanych komponentów oprogramowania licencyjnego oraz autorskiego wraz z informacją o rodzaju licencji, rozmieszczenie i powiązania tych komponentów, jak również przeznaczenie i powiązania poszczególnych komponentów sprzętu. Opis architektury Systemu wskaże przewidywane zapotrzebowanie na przepustowość łącza w zakresie komunikacji między elementami Systemu oraz uwzględni możliwość optymalizacji komunikacji poprzez wykorzystanie kompresji i harmonogramowania. Ponadto w ramach opisu architektury znajdą się założenia i wstępny projekt mechanizmów zapewniających bezpieczeństwo i niezawodność komunikacji pomiędzy elementami Systemu.
4. Plan instalacji i konfiguracji sprzętu i oprogramowania. W tym dokumencie znajdzie się informacja o sposobie, procedurach organizacyjnych i technicznych, terminach instalacji oraz podsumowanie istotnych parametrów konfiguracyjnych sprzętu i oprogramowania, które będą zastosowane przez Wykonawcę.
5. Szczegółowy projekt techniczny dla UMWP obejmujący:
   1. Szczegółowy schemat i opis włączenia w istniejącą sieć urządzeń dostarczanych w ramach niniejszego zamówienia.
   2. Przydział adresacji poszczególnych segmentów sieci z uwzględnieniem możliwości rozbudowy.
   3. Mechanizmy priorytetyzacji ruchu dla krytycznych aplikacji jeśli takie będą niezbędne (po ustaleniu z Zamawiającym).
   4. Przesyłanie komunikatów (np. syslog) z urządzeń do stacji zarządzającej (adres stacji do ustalenia).
   5. Jednolity schemat nazewnictwa urządzeń.
   6. Określenie sposobu routingu w sieci WAN (połączenie z dostawcą Internetu oraz z innymi JST), LAN.
   7. Założenia konfiguracyjne z uwzględnieniem najlepszych praktyk i zaleceń producenta sprzętu (mechanizmy bezpieczeństwa- firewall, IDS, listy dostępu).
   8. Mechanizmy autoryzacji administratorów i urządzeń (połączenia VPN).
   9. Założenia w kwestii filtracji ruchu.
   10. Określenie haseł (ich polityki) dostępu do urządzeń, kluczy komunikacji z serwerem autoryzacyjnym.
6. Opis przypadków użycia oraz scenariusze testowe dla dostarczanego oprogramowania SEOD, Cyfrowego Urzędu, Systemu Obsługi Zgłoszeń oraz Centralnej Szyny Danych i Lokalnej Szyny Danych, a także dla panelu administracyjnego.
   1. Opis przypadków użycia powinien abstrahować od szczegółowych własności interfejsu.
   2. Opis przypadków użycia powinien zawierać scenariusz główny oraz alternatywne.
   3. Z opisu przypadków użycia na poziomie systemowym powinno jednoznacznie wynikać, jakie jest oczekiwane działanie systemu w poszczególnych sytuacjach, które mogą wystąpić.
   4. Dla oprogramowania licencyjnego podmiotów trzecich i oprogramowania open source opis przypadków użycia i scenariusze testowe, mogą zamiast szczegółowego opisu scenariuszy lub zachowania systemu zawierać odniesienia do konkretnych stron już istniejącej, dostarczonej przez Wykonawcę dokumentacji tych aplikacji. Jeśli z istniejącej dokumentacji tych aplikacji odpowiednie informacje nie wynikają jednoznacznie i czytelnie, Wykonawca musi jednak takie informacje zamieścić w przygotowanych przez siebie opisach.
   5. Opis przypadków użycia oraz scenariusze testowe powinny również zostać sporządzone dla procesów integracyjnych, w tym w zakresie integracji z systemami zewnętrznymi.
   6. Należy opracować diagramy aktywności lub diagramy sekwencji dla najbardziej skomplikowanych przypadków użycia.
7. Specyfikacje wszystkich interfejsów i usług sieciowych łączących Cyfrowy Urząd, Centralną Szynę Danych, SEOD, System Obsługi Zgłoszeń, Lokalną Szynę Danych i panel administracyjny. Wymagane jest dostarczenie schematu XSD dla wszystkich wymienianych plików XML z danymi, przykładowego pliku XML i opisu znaczenia poszczególnych elementów danych, a także specyfikacji WSDL wszystkich usług sieciowych wraz z objaśnieniami.
8. Projekt techniczny.
9. Dokumentację techniczną i instrukcje obsługi sprzętu.
10. Dokumentację producenta dla wszelkiego oprogramowania licencyjnego, w szczególności dokumentacje użytkownika, integratora, administratora.
11. Dokumentację techniczną oprogramowania autorskiego oraz open source, w tym:
    1. diagram klas wraz z objaśnieniami;
    2. strukturę bazy danych,
    3. specyfikację wszystkich klas i ich metod,
12. Dokumentacja użytkownika SEOD w dwóch wersjach – dla wersji pełnej i podstawowej SEOD:
    1. podręcznik użytkownika wraz z indeksem umożliwiającym łatwe znalezienie niezbędnych informacji, pokazujący krok po kroku jak realizować typowe zadania w systemie,
    2. zasady bezpieczeństwa związane z pracą w systemie SEOD, których powinien przestrzegać użytkownik,
    3. kurs e-learning umożliwiający samodzielne przyswojenie informacji.
13. Dokumentacja administratora SEOD i Lokalnej Szyny Danych:
    1. podręcznik wraz z indeksem umożliwiającym łatwe znalezienie niezbędnych informacji:
       1. pokazujący krok po kroku jak realizować typowe zadania administracyjne w systemie,
       2. zawierający opis i sposoby diagnozowania oraz rozwiązania problemów z systemem,
       3. zawierający przewodnik dot. wdrażania procesów przepływu pracy oraz wdrażania integracji w oparciu o Lokalną Szynę Danych z uwzględnieniem aspektów technicznych i praktycznych,
       4. zawierający instrukcje dot. udostępniania usług w Cyfrowym Urzędzie i na platformie ePUAP oraz wiązania ich z procesami przepływu pracy w SEOD,
       5. zawierający instrukcję powiązania logowania do SEOD z logowaniem przez domenę,
       6. zawierający opis procedur i wytyczne w zakresie bezpieczeństwa,
       7. zawierający opis zalecanych procedur i wytycznych, związanych z prawidłową eksploatacją systemu, w tym – w zakresie monitorowania pracy systemu, backupu, aktualizacji,
       8. zawierający instrukcje i wytyczne w zakresie tworzenia i zarządzania formularzami elektronicznymi
       9. zawierający instrukcje reinstalacji systemu i postępowania oraz odtwarzania danych w przypadku awarii.
    2. kurs e-learning umożliwiający samodzielne przyswojenie informacji,
    3. szczegółowa dokumentacja dot. wdrożonej w Jednostce konfiguracji sprzętu, systemów operacyjnych i sterowników, połączeń sieciowych, oprogramowania SEOD, Lokalnej Szyny Danych oraz oprogramowania pomocniczego.
14. Podręcznik klienta Cyfrowego Urzędu:
    1. podręcznik korzystania z Cyfrowego Urzędu, pokazujący jak realizować typowe zadania w systemie,
    2. informacja ogólna, wyjaśniająca w przystępny sposób podstawowe pojęcia, procedury i przepisy dotyczące korzystania z Cyfrowego Urzędu,
15. Dokumentacja administratora Cyfrowego Urzędu i Centralnej Szyny Danych:
    1. podręcznik wraz z indeksem umożliwiającym łatwe znalezienie niezbędnych informacji:
       1. pokazujący krok po kroku jak realizować typowe zadania administracyjne w systemie,
       2. zawierający opis i sposoby diagnozowania oraz rozwiązania problemów z systemem,
       3. zawierający przewodnik dot. wdrażania oraz utrzymywania integracji w oparciu o Centralną Szynę Danych z uwzględnieniem aspektów technicznych i praktycznych,
       4. zawierający instrukcje dot. udostępniania usług w Cyfrowym Urzędzie i na platformie ePUAP,
       5. zawierający opis procedur i wytyczne w zakresie bezpieczeństwa,
       6. zawierający opis zalecanych procedur i wytycznych, związanych z prawidłową eksploatacją systemu, w tym – w zakresie monitorowania pracy systemu, backupu, aktualizacji,
       7. zawierający instrukcje i wytyczne w zakresie tworzenia i zarządzania formularzami elektronicznymi,
       8. zawierający instrukcje reinstalacji systemu i postępowania oraz odtwarzania danych w przypadku awarii.
    2. kurs e-learning umożliwiający samodzielne przyswojenie informacji,
    3. szczegółowa dokumentacja dot. wdrożonej w Jednostce konfiguracji sprzętu, systemów operacyjnych i sterowników, połączeń sieciowych, oprogramowania Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych, panelu administracyjnego, Systemu Obsługi Zgłoszeń oraz oprogramowania pomocniczego.
16. Instrukcje obsługi dostarczanego sprzętu i oprogramowania.
17. Analiza przedwdrożeniowa, obejmująca:
    1. plan organizacji wdrożenia u Partnerów i Jednostek Podległych;
       1. procedury związane z dostawą, instalacją, konfiguracją sprzętu oraz jego odbiorami;
       2. procedury związane z wdrożeniem oprogramowania EZD oraz jego odbiorami;
       3. plan organizacji, w tym harmonogram dostaw i wdrożenia;
    2. plan instalacji i konfiguracji sprzętu i oprogramowania EZD i Lokalnej Szyny Danych;
    3. zakres niezbędnych informacji od Partnerów na potrzeby wdrożenia;
    4. szczegółowy plan wdrożenia i konfiguracji sprzętu i oprogramowania dla poszczególnych jednostek objętych wdrożeniem; w tym projekt ścieżek przepływu pracy;
    5. plan szkoleń, obejmujący organizację, harmonogram i zakres szkoleń.
18. Szczegółowy plan testów wymagań pozafunkcjonalnych oraz integracyjnych.
19. Plan i scenariusze testów akceptacyjnych, z uwzględnieniem testów regresyjnych.
20. Dokumentacja szkoleniowa.
21. Ład architektoniczny SOA, tzn. zasady wdrażania i zarządzania usługami realizowanymi w oparciu o Centralną Szynę Danych.
22. Procedury i instrukcje dot. zapewnienia bezpieczeństwa i ciągłości działania dla każdego z ośrodków, gdzie wdrożenie obejmuje lokalizację podstawową i zapasową.
23. Projekt techniczny integracji Centralnej Szyny Danych z Lokalną Szyną Danych.
24. Dokumentacja użytkowa:
    1. regulamin korzystania z Cyfrowego Urzędu Wrót Podlasia,
    2. wzór zarządzenia, dotyczącego przyjęcia EZD jako podstawowego systemu zarządzania dokumentacją w jednostkach,
    3. wytyczne do polityki bezpieczeństwa dla Partnerów.
25. Dokumentacja powykonawcza, w tym w zakresie instalacji i konfiguracji sprzętu i oprogramowania, projektu technicznego i dokumentacji technicznej.

## Inne wymagania

1. Elektroniczne wersje dokumentacji muszą być dostępne w postaci .pdf oraz zestawu powiązanych hiperłączami stron internetowych. Ponadto każda dokumentacja musi być dostarczona w wersji papierowej w trzech egzemplarzach, z następującymi wyjątkami:
   1. dokumentacja poszczególnych klas i funkcji nie musi być dostarczana w wersji papierowej,
   2. dokumentacja użytkownika SEOD powinna być dostarczona w wersji papierowej do każdej Jednostki uczestniczącej w Projekcie, w ilości nie mniejszej niż 1 egzemplarz na Jednostkę i 1 egzemplarz na 30 użytkowników; ponadto powinna być dostępna z poziomu SEOD,
   3. dokumentacja administratora SEOD i LSD powinna być dostarczona w wersji papierowej do każdej Jednostki uczestniczącej w Projekcie – po jednym egzemplarzu,
   4. erraty nie przekraczające 5 stron A4, mogą być dostarczane w wersji elektronicznej, przy czym wymaga się dostarczenia ich do każdego każdej Jednostki, w której powinny się znaleźć,
   5. jeśli w ciągu roku kalendarzowego zmienione zostało ponad 5% dokumentacji, Wykonawca obowiązany jest do końca stycznia roku kolejnego dostarczyć kolejną wersję dokumentacji w wersji papierowej.
2. Dokumentacja musi być dostarczana zgodnie z etapami projektu i aktualizowana w przypadku zmian, w szczególności wynikających z kolejnych iteracji Systemu. W okresie gwarancji Wykonawca obowiązany jest aktualizować i uzupełniać dokumentację zgodnie z wdrażanymi zmianami w oprogramowaniu. Aktualizacja polega na zamieszczeniu nowych wersji dokumentacji na Portalu CPI oraz errat do wydruku do dołączenia do wersji papierowej. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego błędów lub braków w dokumentacji w okresie gwarancji, Wykonawca obowiązany jest uzupełnić i poprawić dokumentację.
3. Dokumentacja musi być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
4. Dokumentacja oprogramowania SEOD, Cyfrowy Urząd, Lokalnej Szyny Danych, Centralnej Szyny Danych, Systemu Obsługi Zgłoszeń musi być sporządzona w języku polskim.
5. Dokumentacja musi być napisana w sposób klarowny, czytelny, jednoznaczny, wolny od błędów językowych i merytorycznych.
6. Dokumentacja musi być sformatowana oraz ustrukturyzowana w sposób, który ułatwia korzystanie z niej i znajdywanie informacji (poprzez indeksy, odnośniki, spisy), a także identyfikację wersji dokumentów powiązanych.
7. Korespondencja prowadzona w związku z realizacją niniejszego zamówienia oraz wszelkiego rodzaju dokumentacja musi być oznaczona zgodnie z Wytycznymi Instytucji Zarządzającej Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Podlaskiego na lata 2007-2013 dla beneficjentów w zakresie informacji i promocji, zamieszczonymi na stronie internetowej Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego. Wzór papieru firmowego z logami Zamawiający przekaże Wykonawcy niezwłocznie po podpisaniu umowy.

# Gwarancja

## Wymagania ogólne

1. Wykonawca udzieli 5-letniej gwarancji na sprzęt typu serwery, routery, switch’e/przełączniki, macierze, urządzenia UTM, obudowy blade, co najmniej 3-letniej gwarancji na pozostały sprzęt i 5-letniej gwarancji na oprogramowanie. Gwarancja obejmie w szczególności:
2. dostosowywanie systemu do zmian przepisów prawa,
3. usuwanie błędów w oprogramowaniu,
4. usuwanie błędów i braków w dostarczonej dokumentacji,
5. aktualizację dokumentacji zgodnie z wprowadzanymi modyfikacjami systemu i sprzętu,
6. naprawę lub wymianę wadliwego sprzętu,
7. aktualizację oprogramowania podstawowego i systemowego,
8. świadczenie wsparcia użytkownikom – administratorom systemu w UMWP i jednostkach,
9. świadczenie wsparcia wszystkim użytkownikom Cyfrowego Urzędu,
10. przyjmowanie i obsługę wszelkich zgłoszeń dotyczących działania Cyfrowego Urzędu,
11. przyjmowanie i obsługę zgłoszeń uprawnionych użytkowników SEOD,
12. zmiany niezbędne do utrzymania wydajności, pojemności i bezpieczeństwa systemu,
13. zapewnienie odpowiedniej wydajności i pojemności systemu zgodnie z wymaganiami w rozdziale 5,
14. wprowadzanie wszystkich informacji związanych ze zgłoszeniami do Systemu Obsługi Zgłoszeń,
15. dostosowanie konfiguracji systemu oraz jego interfejsów integracyjnych do zmian w systemie ePUAP,
16. utrzymywanie zgodności środowiska szkoleniowego i testowego ze środowiskiem produkcyjnym,
17. utrzymywanie zgodności zdeponowanych kodów źródłowych ze środowiskiem produkcyjnym.
18. Wykonawca obowiązany będzie w szczególności:
19. świadczyć wsparcie drogą telefoniczną, mailową i poprzez dedykowane strony Portalu Wrót Podlasia, do których Wykonawca otrzyma dostęp od Zamawiającego i którymi będzie administrował, w dni robocze w godzinach od 7:00 do 19:00.
20. prowadzić statystyki i przekazywać raporty w zakresie udzielanego wsparcia, jego formy i zakresu,
21. umieszczać w Portalu Wrót Podlasia lub w innym portalu wskazanym przez Zamawiającego dokumentację systemów (użytkownika, administratora i integratora), FAQ oraz przewodniki dotyczące korzystania z systemu,
22. nadawać użytkownikom uprawnienia do odpowiednich działów pomocy świadczonych poprzez System Obsługi Zgłoszeń oraz do działów pomocy na Portalu Wrót Podlasia lub w innym portalu wskazanym przez Zamawiającego, zgodnie z wytycznymi Zamawiającego,
23. przyjmować zgłoszenia:
    * telefonicznie – w dni robocze w godzinach od 7:00 do 19:00,
    * faksem, mailem i poprzez System Obsługi Zgłoszeń – przez 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu,
24. reagować na zgłoszenia w czasie zgodnym z wymaganiami podanymi poniżej,
25. wprowadzać wszystkie otrzymane zgłoszenia do Systemu Obsługi Zgłoszeń,
26. niezwłocznie opisywać zgłoszenia priorytetem i statusem oraz aktualizować statusy zgłoszeń w Systemie Obsługi Zgłoszeń przynajmniej raz dziennie,
27. diagnozować, czy zgłoszenia są gwarancyjne czy niegwarancyjne,
28. obsługiwać zgłoszenia, dokonując napraw i aktualizacji zgodnie z zapisami umowy,
29. aktualizować oprogramowanie podstawowe i pomocnicze w takim zakresie, w jakim będzie to niezbędne dla utrzymywania funkcjonalności, integracji, wydajności, pojemności, bezpieczeństwa i ergonomii systemu,
30. przeprowadzać testy przed wdrożeniem zmian w systemie, z wykorzystaniem środowiska testowego,
31. w przypadku awarii dysków twardych – pozostawiać dysk twardy u Zamawiającego,
32. w przypadku konieczności wymiany komponentów systemu – zapewnić komponenty o parametrach nie gorszych niż komponenty wymieniane,
33. weryfikować i zapewniać prawidłowe działanie systemu po dokonanych przez siebie naprawach i modyfikacjach.

## Wymagania szczegółowe dot. gwarancji oprogramowania

1. Klasyfikowanie, diagnozowanie oraz rozwiązywanie błędów zgłaszanych przez użytkowników Systemu:
   1. Fakt wystąpienia błędu, oraz jego ewentualną charakterystykę, ocenia się zawsze w odniesieniu do ostatniej wersji opisu funkcjonalnego Systemu, uzgodnionej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.
   2. Przez rozwiązanie błędu, lub ostateczne rozwiązanie błędu, rozumie się wdrożenie działań, dzięki którym dany błąd przestaje występować podczas zgodnego z przeznaczeniem korzystania z funkcji Systemu.
   3. Przez obejście błędu rozumie się przekazanie do wiadomości Lidera/Partnera szczegółowego opisu działań, dzięki którym procedury użycia Systemu, będące normalnie pod wpływem danego błędu, mogą zostać przeprowadzone w sposób wykluczający powstanie i / lub wpływ tego błędu.
   4. Błędy muszą być klasyfikowane według stopnia ich wpływu na dostępność funkcji Systemu, jako:
      1. Błędy krytyczne, tzn. takie błędy, w wyniku których co najmniej jedna komórka organizacyjna urzędu w ogóle nie może realizować swojej funkcji statutowej przy pomocy Systemu, lub żadna z funkcji statutowych urzędu nie może być w pełni zrealizowana przy pomocy Systemu na skutek ujawnienia się wady tego Systemu.
      2. Błędy poważne, tzn. takie błędy, w wyniku których co najmniej jedna komórka organizacyjna urzędu napotyka w Systemie na ograniczenia ilościowe lub funkcjonalne uniemożliwiające realizację pełnego zakresu jej funkcji statutowej przewidzianego do realizacji przy pomocy Systemu na skutek ujawnienia się wady tego Systemu.
      3. Pozostałe błędy, tzn. takie błędy, w wyniku których przeprowadzenie określonych operacji w Systemie jest niemożliwe, lub daje niepoprawny rezultat na skutek ujawnienia się wady tego Systemu.
   5. Maksymalne wartości parametrów czasowych opisujących reakcję serwisową Wykonawcy w przypadku wystąpienia poszczególnych kategorii błędów Systemu mogą wynosić co najwyżej (przez godziny rozumie się poniżej godziny zegarowe niezależnie od tego, czy są to godziny lub dni robocze, czy nie):
      1. Dla błędów krytycznych – reakcja w ciągu 1 godziny, przywrócenie funkcjonowania systemu (rozwiązanie lub obejście błędu) w ciągu 12 godzin od przyjęcia zgłoszenia błędu, ostateczne rozwiązanie problemu w ciągu 96 godzin od zgłoszenia błędu.
      2. Dla błędów poważnych – reakcja w ciągu 2 godzin, przywrócenie pełnej funkcjonalności systemu (rozwiązanie lub obejście błędu) w ciągu 20 godzin od przyjęcia zgłoszenia błędu, ostateczne rozwiązanie problemu w ciągu 240 godzin od zgłoszenia błędu.
      3. Dla pozostałych błędów – reakcja w ciągu 48 godzin od przyjęcia zgłoszenia błędu, rozwiązanie ostateczne w najbliższej nowej wersji oprogramowania Systemu, nie później niż w ciągu 3 miesięcy od zgłoszenia błędu.
   6. Przez reakcję rozumie się kontakt ze strony przedstawiciela wykonawcy, potwierdzenie zgłoszenia oraz rozpoczęcie działań diagnostycznych.
   7. [zapis uchylony]
   8. Ostateczne rozwiązanie błędu wymagającego poprawy kodu oprogramowania Systemu musi obejmować wytworzenie oraz przekazanie do dyspozycji Beneficjenta stosownej aktualizacji oprogramowania Systemu.
      1. Każda aktualizacja oprogramowania może zawierać poprawki kodu oprogramowania dotyczące jednego lub więcej zgłoszonych błędów.
      2. Wszystkie znajdujące się w aktualizacji oprogramowania poprawki kodu oprogramowania muszą być udokumentowane w sposób umożliwiający przynajmniej ustalenie istoty błędu usuwanego przez daną poprawkę.
2. Dostawa nowych wersji oprogramowania Systemu.
   1. Wykonawca może przekazać Zamawiającemu nową wersję oprogramowania Systemu dopiero po wszechstronnej weryfikacji poprawności jej działania w środowisku testowym, odzwierciedlającym typowe środowisko produkcyjne spotykane u Beneficjentów.
   2. Razem z nową wersją oprogramowania, Wykonawca musi dostarczyć zaktualizowaną dokumentację Systemu.
   3. Po wdrożeniu nowej wersji oprogramowania w Systemie Beneficjenta, Wykonawca ponosi odpowiedzialność na tych samych zasadach za działanie odnośnego SEOD, jaką ponosił w stosunku do uprzednio tam działającej wersji Systemu.
   4. Wersja zdeponowana kodów źródłowych musi być każdorazowo aktualizowana w przypadku zmian lub aktualizacji wersji produkcyjnej.

## Wymagania szczegółowe dot. gwarancji sprzętu

Wymagania dotyczące gwarancji sprzętu:

1. Wykonawca udzieli co najmniej 5-letniej gwarancji na sprzęt typu serwery, routery, switch’e/przełączniki, macierze, urządzenia UTM, obudowy blade, co najmniej 3-letniej gwarancji na pozostały sprzęt.
2. Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego.
3. Serwis musi być realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
4. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego. Reakcja serwisowa dla komputerów biurowych i przenośnych będzie zawsze realizowana w miejscu instalacji sprzętu.
5. Beneficjent odpowiada za fizyczne udostępnienie sprzętu w celu umożliwienia realizacji reakcji serwisowej przez personel Wykonawcy.
6. Czas oczekiwania na fizyczne udostępnienie sprzętu nie jest uwzględniany w statystykach jakościowych świadczonego serwisu.
7. Reakcja serwisowa obejmuje diagnozę przyczyn awarii, wymianę komponentów sprzętu w zakresie niezbędnym do usunięcia awarii oraz weryfikację stopnia powodzenia podjętych działań.
8. Pod względem charakterystyki wydajnościowej i funkcjonalnej, nowe komponenty sprzętowe nie mogą ustępować komponentom, w miejsce których zostały dostarczone lub zainstalowane.
9. Wykonawca zatrzymuje odebrane lub wymontowane komponenty sprzętu (za wyjątkiem dysków).
10. Poniższa tabela zawiera zestawienie wymaganych parametrów serwisu gwarancyjnego dla poszczególnych kategorii sprzętu.

| **Kategoria Sprzętu** | **Maksymalny czas rejestracji zgłoszenia** | **Maksymalny czas usunięcia awarii** |
| --- | --- | --- |
| Zestaw serwerowy oraz pozostałe wyposażenie w serwerowni u Lidera | 2 godziny | 24 godziny |
| Zestaw serwerowy i urządzenia sieciowe u Partnera | 4 godziny | 48 godzin |
| Zestawy podpisu elektronicznego | 24 godziny | 120 godzin |
| Komputery stacjonarne, laptopy, skanery, pozostałe wyposażenie | 48 godzin | 192 godziny |

1. W czasie trwania okresu gwarancji, Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia Beneficjentom dostępu do nowych wersji BIOS, firmware i sterowników dla sprzętu objętego gwarancją (na płytach CD lub stronach internetowych).

# Licencje

## Wymagania ogólne

1. Wykonawca dostarczy komplet licencji na potrzeby Systemu, w tym licencje oprogramowania pomocniczego i oprogramowania podstawowego. Wykonawca obowiązany jest dostarczyć wszystkie licencje oprogramowania niezbędne do prawidłowego funkcjonowania Systemu w zakładanym kształcie.
2. Wszystkie licencje będą udzielone na czas nieoznaczony, nie będą także w żaden sposób ograniczać pojemności Systemu i możliwości jego skalowania, liczby jego użytkowników, liczby dokonywanych w Systemie operacji ani liczby lub rodzaju innych systemów, jakie mogą być zintegrowane (przyłączone) do Systemu. Licencje dostępowe do serwerowego systemu operacyjnego muszą pozwalać użytkownikom korzystać bezterminowo z funkcji serwerowego systemu operacyjnego.
3. Licencje, które mogą potencjalnie ograniczać skalowanie wydajności Systemu przez dostawienie dodatkowego sprzętu, muszą być dostępne do zakupu w trybie przyrostowym. Sposób licencjonowania wpływający na skalowanie Systemu pod względem wydajności może być stosowany wyłącznie w przypadku licencji systemów operacyjnych.
4. Wykonawca przeniesie na Zamawiającego niewyłączne majątkowe prawa autorskie oraz prawa zależne do oprogramowania autorskiego wykorzystanego w Systemie. Prawa te będą umożliwiały Zamawiającemu i Partnerom Projektu rozwój i modyfikację ww. oprogramowania na własne potrzeby, potrzeby Partnerów Projektu i ich jednostek organizacyjnych, w tym powierzanie prac w zakresie rozwoju i modyfikacji tego oprogramowania podmiotom trzecim.
5. Aby umożliwić Zamawiającemu korzystanie w dowolnym czasie z prawa autorskiego na warunkach określonych powyżej, Wykonawca przekaże kody źródłowe autorskiego oprogramowania, wszystkie niezbędne biblioteki i moduły umożliwiające prawidłową kompilację SEOD oraz dokumentację techniczną oprogramowania (co najmniej specyfikacje interfejsów komponentów wraz z określeniem poszczególnych funkcji, model obiektowy, model bazy danych wraz z opisem znaczenia poszczególnych wartości, dokumentację poszczególnych klas wygenerowaną automatycznie, instrukcję kompilacji) w takim zakresie, by po okresie gwarancji możliwe było samodzielne utrzymanie Systemu, w szczególności SEOD, przez Partnerów, w tym dokonanie aktualizacji bezpieczeństwa oraz dostosowanie do zmian prawnych. Kody źródłowe i szczegółowa procedura dot. przebiegu czynności kompilacji winny być zdeponowane w wersji elektronicznej, redundantnie - na dwóch nośnikach o gwarantowanej trwałości (nie krótszej niż 10 lat) w zalakowanych kopertach. Na tych samych warunkach Wykonawca przekaże kody źródłowe w przypadku dokonywania modyfikacji lub aktualizacji oprogramowania.
6. Dobór oprogramowania licencyjnego oraz warunki udzielonych licencji na to oprogramowanie nie mogą ograniczać możliwości utrzymania i rozwoju Systemu przez Zamawiającego i Partnerów Projektu w zakresie funkcjonalności dedykowanych dla administracji publicznej i wynikających z przepisów prawa oraz w zakresie funkcjonalności dedykowanych dla Projektu. Oznacza to w szczególności, że jeśli SEOD lub dedykowane komponenty Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych lub Systemu Obsługi Zgłoszeń są rozwiązaniami autorskimi podmiotów trzecich, prawa do modyfikacji i rozwoju muszą także zostać udzielone Zamawiającemu i Partnerom a kody źródłowe zdeponowane pod takimi samymi warunkami, jak wskazano dla oprogramowania autorskiego w wymaganiu powyżej.
7. W przypadku zastosowania oprogramowania typu open source Wykonawca w pełni odpowiada za jego prawidłowe funkcjonowanie, zapewnienie aktualizacji oraz właściwą dokumentację na takich warunkach, jak w przypadku oprogramowania autorskiego. Wymaganie to dotyczy modułów oprogramowania open source wykorzystanych do realizacji Projektu.
8. Dostarczone licencje pozwalają na uruchomienie i wykorzystywanie instancji produkcyjnej, testowej oraz szkoleniowej Systemu, zgodnie z wymaganiami zawartymi w rozdziale 5.
9. Udzielone licencje będą uprawniały Partnerów Projektu do modyfikacji wszystkich konfigurowalnych parametrów oprogramowania oraz reinstalacji oprogramowania z posiadanych nośników.
10. W zakresie wszystkich elementów oprogramowania licencyjnego Zamawiający wymaga dostarczenia kompletu wymaganych kluczy aktywacyjnych, jeśli są potrzebne do uruchomienia danego elementu oprogramowania. Zamawiający wymaga, aby wszystkie te licencje zostały wystawione przez producenta imiennie dla każdego partnera (JST) uczestniczącego w postępowaniu, który będzie z nich docelowo korzystał na zasadzie wyłączności.
11. [zapis uchylony]
12. Wszystkie udzielone licencje muszą pozwalać na swobodne przenoszenie pomiędzy serwerami/stacjami roboczymi (np. w przypadku wymiany serwera/stacji roboczej) oraz możliwość sublicencjonowania dla jednostek organizacyjnych danego Partnera; wymaganie to nie dotyczy systemu operacyjnego na stacje robocze.
13. Dostarczone licencje muszą uwzględniać prawo do wykorzystania w ramach środowiska wirtualnego.
14. Licencjonowanie musi uwzględniać (w okresie przynajmniej 5 lat od dnia dokonania odbioru końcowego) prawo do bezpłatnej instalacji udostępnianych przez producenta oprogramowania uaktualnień i poprawek krytycznych i opcjonalnych do zakupionej wersji oprogramowania, z wyłączeniem licencji podlegających subskrypcji. W przypadku subskrypcji wymagania odnośnie okresu subskrypcji będą podawane przy opisie danego oprogramowania. Wykonawca może dostarczyć licencje podlegające subskrypcji wyłącznie w zakresie tych komponentów oprogramowania, dla których możliwość taka jest przewidziana i okres subskrypcji jest podany w niniejszej specyfikacji.
15. Licencje na oprogramowanie będą udzielone w taki sposób i w takim zakresie, aby wystarczyły dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania Systemu w okresie 5 lat od dokonania odbioru końcowego – z właściwą wydajnością i pojemnością, zgodnie z wymaganiami zawartymi w rozdziale 5. W przypadku konieczności zwiększenia wydajności i pojemności w wyniku niewłaściwego zwymiarowania systemu przez Wykonawcę, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć niezbędne do tego celu licencje.
16. Z wyłączeniem systemu operacyjnego stacji roboczych (komputerów stacjonarnych i laptopów) wymagane jest zapewnienie możliwości korzystania z wcześniejszych wersji zamawianego oprogramowania i korzystania z kopii zamiennych (możliwość kopiowania oprogramowania na wiele urządzeń przy wykorzystaniu jednego standardowego obrazu uzyskanego z nośników dostępnych w programach licencji grupowych), z prawem do wielokrotnego użycia jednego obrazu dysku w procesie instalacji i tworzenia kopii zapasowych, o ile warunki niniejszego punktu dotyczą oprogramowania autorskiego, a w wypadku oprogramowania pozostałego – o ile możliwość taką dopuszcza producent (wytwórca) oprogramowania..

## Wymagania dotyczące licencji SEOD i Lokalnej Szyny Danych

1. Wraz z licencjami SEOD i Lokalnej Szyny Danych, wykonawca dostarczy poszczególnym Partnerom licencje na wszelkie oprogramowanie pomocnicze niezbędne do prawidłowego funkcjonowania SEOD i Lokalnej Szyny Danych, w szczególności na oprogramowanie bazodanowe i serwery aplikacyjne, a także na oprogramowanie niezbędne do prawidłowej pracy dostarczonego sprzętu – systemy operacyjne, sterowniki urządzeń, zgodnie ze specyfikacją w rozdziale 12.
2. Udzielone licencje na SEOD i Lokalną Szynę Danych wraz z oprogramowaniem niezbędnym do ich prawidłowego funkcjonowania będą licencjami otwartymi tzn. udzielonymi na Partnera i uprawniającymi go do wykorzystania tego oprogramowania do obsługi Partnera i wszystkich jego jednostek organizacyjnych, dla dowolnej liczby użytkowników pracujących dla Partnera i tych jednostek.

## Wymagania dotyczące licencji komponentów oprogramowania zlokalizowanych w UMWP

1. Licencje na oprogramowanie aplikacyjne Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych i Systemu Obsługi Zgłoszeń muszą umożliwiać przyłączanie i udzielanie uprawnień dla dodatkowych jednostek samorządu terytorialnego lub jednostek podległych z terenu województwa podlaskiego, zarówno w zakresie samego podmiotu, jego użytkowników, jak i wykorzystywanych przez dany podmiot aplikacji i świadczonych usług. Licencje na Centralną Szynę Danych nie mogą ograniczać możliwości integracji z dowolnymi systemami zewnętrznymi, o ile spełniają one warunki techniczne niezbędne do integracji.
2. Wraz z licencjami na potrzeby Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych i Systemu Obsługi Zgłoszeń, wykonawca dostarczy licencje na wszelkie oprogramowanie pomocnicze niezbędne do prawidłowego funkcjonowania Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych i Systemu Obsługi Zgłoszeń, w szczególności na oprogramowanie bazodanowe i serwery aplikacyjne, a także na oprogramowanie niezbędne do prawidłowej pracy dostarczonego sprzętu – systemy operacyjne, sterowniki urządzeń, zgodnie ze specyfikacją w rozdziale 12.

# Szkolenia

1. Wykonawca przeprowadzi szkolenia tradycyjne (stacjonarne), dla użytkowników i administratorów Systemu w liczbie wskazanej w *Załączniku nr 3 do OPZ – Użytkownicy systemu EZD oraz szkolenia*, w grupach maksymalnie 12-osobowych.
2. Wykonawca przed rozpoczęciem szkoleń przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowy plan szkoleń oraz materiały szkoleniowe.
3. Plan szkoleń, materiały szkoleniowe (wersje elektroniczne i papierowe), wersje e-learningowe szkoleń oraz wszelkiego rodzaju dokumenty związane ze szkoleniami (np. listy obecności, ankiety) muszą być oznaczone zgodnie z Wytycznymi Instytucji Zarządzającej Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Podlaskiego na lata 2007-2013 dla beneficjentów w zakresie informacji i promocji, zamieszczonymi na stronie internetowej Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego. Wzór papieru firmowego z logami Zamawiający przekaże Wykonawcy niezwłocznie po podpisaniu umowy.
4. Wykonawca zapewni catering (kawa, herbata, woda mineralna, soki, kanapki lub jednodaniowy ciepły lunch, słodycze) w ramach dwóch przerw w szkoleniu.
5. Wykonawca zapewni sale i sprzęt na potrzeby szkoleń. Wymaga się, aby każdy uczestnik szkolenia dysponował w trakcie całego czasu szkolenia komputerem wraz z urządzeniami peryferyjnymi, jakie zostały dostarczone przez Wykonawcę a których będzie używał na swoim stanowisku pracy (np. czytnik kart kryptograficznych). Komputer ten powinien umożliwiać dostęp do szkoleniowej instancji SEOD. Nie wymaga się, aby urządzenia użyte do szkoleń posiadały takie same parametry, jak dostarczone przez Wykonawcę, lecz ich obsługa powinna odbywać się w taki sam sposób.
6. Sale, w których prowadzone będą szkolenia, Wykonawca oznaczy tabliczkami informującymi, jakiego projektu dotyczą szkolenia i z jakich środków są finansowane . Wzór tabliczki (jako plik .doc) Zamawiający przekaże Wykonawcy co najmniej 1 miesiąc przed terminem pierwszego szkolenia. Tabliczki mogą zostać wykonane jako laminowana kartka papieru z odpowiednimi opisami i logami – w kolorze, format A5. Wykonawca z każdego szkolenia dostarczy Zamawiającemu co najmniej po 2 zdjęcia, w celu udokumentowania faktu jego realizacji. Zdjęcia dostarczane mają być na płytach CD/DVD wraz z raportami ze szkoleń.
7. Szkolenia muszą zawierać przerwy co najmniej 5-minutowe nie rzadziej niż co 2 godziny lekcyjne. Przerwy nie są wliczane w czas szkolenia. W każdym szkoleniu musi być co najmniej jedna przerwa dziennie trwająca minimum 20 minut.
8. Szkolenia zostaną przeprowadzone w podziale na następujące kategorie:
   1. szkolenie podstawowe z Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów dla zwykłych użytkowników pełnej wersji systemu SEOD w urzędach i jednostkach podległych,
   2. szkolenie podstawowe z Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów dla zwykłych użytkowników niepełnej wersji systemu SEOD w jednostkach podległych,
   3. szkolenie dedykowane z Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów dla archiwistów pracujących w systemie EZD oraz tradycyjnym,
   4. szkolenie dedykowane z Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów dla kluczowych użytkowników (z dalszym podziałem na szkolenie dla kierownictwa i szkolenie dla pracowników kancelarii podawczych) korzystających z systemu SEOD,
   5. szkolenie dedykowane z Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów dla administratorów Jednostek Podległych,
   6. szkolenie dedykowane dla administratorów Partnerów (z wyłączeniem UMWP, UM Łomża, UM Białystok i UM Suwałki) z Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów,
   7. szkolenie dedykowane dla administratorów w UM Łomża, UM Białystok i UM Suwałki z Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów, dostarczonej infrastruktury oraz Cyfrowego Urzędu,
   8. szkolenia dedykowane dla administratorów UMWP z Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów, Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych, panelu administracyjnego wraz z Systemem Obsługi Zgłoszeń.
9. Szkolenia podstawowe będą przeprowadzone w miastach powiatowych dla osób z danego powiatu.
10. Szkolenia dedykowane będą przeprowadzone co najmniej w następujących miastach: Białystok, Suwałki, Łomża i będą zorganizowane nie dalej niż 120 km w linii prostej od miejsca pracy uczestników.
11. Szkolenia podstawowe i dedykowane z Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów będą prowadzone w wymiarze nie mniejszym niż 16 godzin lekcyjnych (tzn. po 45 minut). Szkolenie pojedynczego uczestnika wraz z przerwami nie może trwać dłużej niż 8 godzin zegarowych dziennie i w sumie nie może trwać dłużej niż 2 dni (niekoniecznie po sobie następujące, jednak w odstępie nie dłuższym niż tydzień).
12. Program szkoleń podstawowych i dedykowanych z zakresu SEOD obejmie co najmniej następujące zagadnienia (poszczególne zagadnienia będą jednak realizowane w różnym wymiarze oraz zakresie, dostosowanym do poszczególnych kategorii szkoleń):
    1. zagadnienia ogólne i podstawowe pojęcia dotyczące funkcjonowania e-administracji oraz sposób funkcjonowania urzędu po wprowadzeniu systemu EZD,
    2. nowe obowiązki i nowe uwarunkowania pracy uczestników po wdrożeniu systemu EZD jako systemu podstawowego oraz w systemie tradycyjnym z pomocą EZD,
    3. zapoznanie uczestników z Systemem Elektronicznego Obiegu Dokumentów i przećwiczenie na przykładach, krok po kroku, typowych czynności w systemie stosownie do funkcji osób szkolonych,
    4. praktyczne wykorzystanie dostarczonego sprzętu (skanerów, czytników kodów paskowych, zestawów do bezpiecznego podpisu elektronicznego), stosownie do funkcji osób szkolonych,
    5. pokazanie możliwości awaryjnego dostępu użytkowników SEOD przez Cyfrowy Urząd do dokumentów złożonych a nie odebranych przez SEOD, stosownie do funkcji osób szkolonych,
    6. zasady bezpieczeństwa, których powinni przestrzegać użytkownicy pracujący z Systemem,
    7. dla zwykłych użytkowników, archiwistów i kluczowych użytkowników – szkolenie obejmie także zapoznanie ze zintegrowanymi z SEOD funkcjami Cyfrowego Urzędu, służącymi do elektronicznego składania i odbioru wniosków oraz umawiania wizyt przez interesantów, dla administratorów Partnerów (łącznie z UMWP oraz UM Łomża, UM Białystok, UM Suwałki) – szkolenie obejmie także, obok funkcji administracyjnych i użytkowych SEOD, zagadnienia bezpieczeństwa, wykrywanie i rozwiązywanie typowych problemów, procedurę odtwarzania SEOD po awarii, jego instalację, konfigurację i aktualizację, praktyczne aspekty związane z projektowaniem i wdrażaniem ścieżek przepływu pracy (także z wykorzystaniem formularzy i słowników); ponadto – zapoznanie się z funkcjami, instalacją, konfiguracją, odtwarzaniem i praktycznym wykorzystaniem Lokalnej Szyny Danych; podstawy wdrażania informacji i usług w Cyfrowym Urzędzie oraz łączenia ich z procesami w SEOD;
    8. dla administratorów Jednostek Podległych – szkolenie obejmie także, obok funkcji administracyjnych i użytkowych, zagadnienia bezpieczeństwa, wykrywanie i rozwiązywanie typowych problemów, praktyczne aspekty związane z projektowaniem i wdrażaniem ścieżek przepływu pracy (także z wykorzystaniem formularzy i słowników); podstawy wdrażania informacji i usług w Cyfrowym Urzędzie oraz łączenia ich z procesami w SEOD;
13. Szkolenia dla administratorów (pkt 8 f-h) obejmą dodatkowo następujące zagadnienia:
    1. Szkolenia z Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych, Panelu Administracyjnego i Systemu Obsługi Zgłoszeń, obejmujące:
       1. Szkolenie dla administratorów UM Łomża, UM Suwałki i UM Białystok z Cyfrowego Urzędu w ilości godzin nie mniejszej niż 12 godzin lekcyjnych obejmie funkcjonalność Cyfrowego Urzędu, udostępniania informacji w KUP, KAP oraz BIP, ćwiczenia z tworzenia i zarządzania formularzami w Edytorze Formularzy Elektronicznych oraz ich wykorzystanie w ramach SEOD oraz CU.
       2. Szkolenie dla administratorów UMWP z Cyfrowego Urzędu w ilości godzin nie mniejszej niż 32 godziny lekcyjne obejmie wykorzystanie wszystkich modułów i funkcji oraz instalację, konfigurację oraz administrację Cyfrowym Urzędem, wraz z zagadnieniami bezpieczeństwa oraz odzyskiwania danych; ćwiczenia z tworzenia i zarządzania formularzami w Edytorze Formularzy Elektronicznych oraz ich wykorzystanie w ramach SEOD oraz CU.
       3. Szkolenie dla administratorów UMWP z Centralnej Szyny Danych w liczbie godzin nie mniejszej niż 32 obejmie: wykorzystanie wszystkich modułów i funkcji oraz instalację, konfigurację oraz administrację Centralną Szyną Danych, wraz z zagadnieniami bezpieczeństwa oraz odzyskiwania danych, w szczególności obejmie ćwiczenia z definiowania, tworzenia, testowania i wdrażania nowych usług oraz z wykrywania, diagnozowania i rozwiązywania problemów dot. komunikacji między aplikacjami wchodzącymi w skład SWP.
       4. Panel administracyjny oraz System Obsługi Zgłoszeń (SOZ) - szkolenie dla administratorów UMWP w liczbie godzin nie mniejszej niż 8, obejmie obsługę panelu administracyjnego i SOZ.
    2. Szkolenia dla administratorów UM Łomża, UM Białystok, UM Suwałki i UMWP - z dostarczonej infrastruktury sieciowej tj. wszelkiego rodzaju przełączników, ruterów i innych urządzeń związanych z siecią należy przeprowadzić szkolenie dla administratorów sieci w ilości godzin nie mniejszej niż 40, obejmujące: omówienie funkcjonowania dostarczonej infrastruktury, podstawowe prace administracyjne i podstawowe konfiguracje oraz monitorowanie, ćwiczenia z zakresu najczęstszych awarii.
    3. Szkolenia dla administratorów UM Łomża, UM Białystok, UM Suwałki i UMWP - z dostarczonej platformy serwerowej i oprogramowania zarządzającego, należy przeprowadzić szkolenie dla administratorów sieci w ilości godzin nie mniejszej niż 40, obejmujące: omówienie funkcjonowania dostarczonej infrastruktury, podstawowe prace administracyjne i konfiguracje oraz monitorowanie, ćwiczenia z zakresu najczęstszych awarii.
    4. Szkolenia dla administratorów UM Łomża, UM Białystok, UM Suwałki i UMWP - z dostarczonych macierzy należy przeprowadzić szkolenie dla administratorów sieci w ilości godzin nie mniejszej niż 24, obejmujące: omówienie funkcjonowania dostarczonego rozwiązania, podstawowe prace administracyjne i konfiguracje oraz monitorowanie, ćwiczenia z zakresu najczęstszych awarii.
    5. Szkolenia dla administratorów UM Łomża, UM Białystok, UM Suwałki i UMWP - z dostarczonego oprogramowania wirtualizacyjnego należy przeprowadzić szkolenie dla administratorów sieci w ilości godzin nie mniejszej niż 40, obejmujące: omówienie funkcjonowania dostarczonego rozwiązania, podstawowe prace administracyjne i konfiguracje oraz monitorowanie, ćwiczenia z zakresu najczęstszych awarii.
14. Dla każdej z kategorii szkoleń (wskazanych w punktach 8 i 13 powyżej) przygotowany zostanie odrębny program szkolenia, dostosowany do zakresu tematycznego kategorii oraz adresatów szkolenia.
15. Każde szkolenie zakończone musi zostać ankietą oceniającą poziom szkolenia. Ankieta wypełniania będzie przez uczestników szkolenia. Wzór ankiety zostanie przygotowany przez Wykonawcę i uzgodniony z Zamawiającym.
16. W ramach szkoleń Wykonawca dostarczy każdemu uczestnikowi szkolenia komplet materiałów szkoleniowych w wersji papierowej. Odbiór materiałów szkoleniowych musi zostać potwierdzony podpisami uczestników szkoleń. Materiały szkoleniowe po zakończeniu zajęć przejdą na własność uczestników szkoleń.
17. Wykonawca przygotuje wersję e-learningową szkolenia dla wszystkich grup użytkowników wraz z testami końcowymi i wdroży ją na platformie e-learningowej wskazanej przez Zamawiającego. Wykonawca wprowadzi odpowiednie uprawnienia na platformie e-learningowej dla wszystkich użytkowników SEOD.
18. Szkolenie e-learningowe będzie obejmowało pełen program szkolenia wszystkich grup i będzie podzielone na moduły. Testy obejmą co najmniej na dwa poziomy zaawansowania dla każdej z grup.
19. Po ukończeniu szkolenia uczestnicy mają w szczególności umieć posługiwać się systemem SEOD odpowiednio do swojej roli, znać i rozumieć różnice pomiędzy pracą bez systemu EZD, z systemem EZD w roli wspomagającej system tradycyjny prowadzenia czynności kancelaryjnych oraz pracy w systemie EZD, rozumieć, czym jest dokument elektroniczny i podpis elektroniczny, a także znać i rozumieć procedury postępowania związane z dokumentem elektronicznym (również od strony interesanta składającego i odbierającego dokumenty przez Cyfrowy Urząd).
20. Administratorzy Partnerów (w tym UMWP) po zakończeniu szkolenia muszą w szczególności umieć wykonywać czynności administracji, a także instalacji, konfiguracji i aktualizacji SEOD oraz Lokalnej Szyny Danych wraz z oprogramowaniem wspomagającym, znać i umieć realizować procedury backupu, znać wytyczne w zakresie polityki bezpieczeństwa i umieć je stosować, umieć w praktyce konfigurować procesy przepływu pracy, korzystać z Edytora Dokumentów Elektronicznych i Edytora Formularzy Elektronicznych, konfigurować formularze i usługi na platformie ePUAP i Cyfrowym Urzędzie oraz wdrażać komunikację z systemami zewnętrznymi z wykorzystaniem Lokalnej Szyny Danych. Ponadto powinni znać typowe zagrożenia i problemy związane z Systemem, a także sposoby ich wykrywania oraz przeciwdziałania. Powinni umieć instalować, konfigurować, rekonfigurować, monitorować i prawidłowo eksploatować dostarczony sprzęt i oprogramowanie (także systemowe, bazodanowe, sterowniki), jak również znać jego wdrożoną konfigurację. Powinni umieć skalować, optymalizować i aktualizować rozwiązanie wdrożone w swojej jednostce.
21. Administratorzy UMWP powinni dodatkowo umieć wykonywać czynności administracji, a także instalacji, konfiguracji i aktualizacji Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych oraz panelu administracyjnego wraz z Systemem Obsługi Zgłoszeń (wraz z oprogramowaniem wspomagającym). Szczegółowy program szkoleń administratorów UMWP zostanie zaproponowany przez Wykonawcę i uzgodniony z Zamawiającym.
22. Szkolenie dla uczestników Pilotażu może być zrealizowane mniejszymi etapami, zgodnie z harmonogramem wdrażania kolejnych iteracji Systemu. Szkolenia muszą obejmować pełen zakres materiału (zgodny dla każdego użytkownika z przewidzianą dla niego kategorią szkoleń).
23. Zapisywanie uczestników na terminy szkoleń i uzgodnienia organizacyjne dotyczące szkoleń z Partnerami i Jednostkami Podległymi leżą po stronie Wykonawcy.
24. Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o każdym planowanym do przeprowadzenia szkoleniu wraz z podaniem dokładnej lokalizacji, kategorii, terminu i zapisanej liczby uczestników co najmniej z dwudniowym wyprzedzeniem. Ponadto Wykonawca powiadomi Zamawiającego niezwłocznie o zmianach w tym zakresie.
25. Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli szkoleń, w szczególności do obecności upoważnionego obserwatora na dowolnym szkoleniu, bez wcześniejszego uprzedzania Wykonawcy o tym fakcie.
26. Wykonawca zobowiązany jest do składania raportów ze szkoleń, do końca terminu danego etapu, którego szkolenia dotyczą i zgodnie z harmonogramem realizacji Zamówienia. Wraz z raportem ze szkoleń Wykonawca ma dostarczyć podpisane przez uczestników listy obecności z każdego dnia szkoleń, potwierdzenia odbioru materiałów szkoleniowych przez uczestników, ankiety oceniające szkolenia. Listy obecności i potwierdzenia odbioru materiałów szkoleniowych przez uczestników będą podstawą do sporządzania protokołów odbioru.
27. Wykonawca wystawi poszczególnym uczestnikom szkoleń imienne certyfikaty, potwierdzające ich ukończenie.

# Załączniki

Załącznik nr 1 do OPZ – Lista Partnerów Projektu.

Załącznik nr 2 do OPZ – Lokalizacja dostaw i usług.

Załącznik nr 3 do OPZ – Użytkownicy systemu EZD oraz szkolenia.

Załącznik nr 4 do OPZ – Lista kategorii elektronicznych usług do wdrożenia w ramach zamówienia.

Załącznik nr 5 do OPZ – Szczegółowy zakres integracji z systemem CUAR oraz wymagania względem interfejsów.

Załącznik nr 6 do OPZ – Szkolenia administratorów dot. infrastruktury oraz Cyfrowego Urzędu, Centralnej Szyny Danych, Panelu Administracyjnego i Systemu Obsługi Zgłoszeń .

Załącznik nr 7 do OPZ - liczba zarejestrowanej korespondencji i załatwionych spraw

1. Dz. U. z 2001 r. Nr 130 poz. 1450 z późn. zm. [↑](#footnote-ref-2)
2. Dz. U. z 2005 r. Nr 64 poz. 565 z późn. zm. [↑](#footnote-ref-3)
3. Dz. U. z 2005 r. Nr 64 poz. 565 z późn. zm. [↑](#footnote-ref-4)
4. Dz. U. z 2011 r. Nr 14, poz. 67. [↑](#footnote-ref-5)
5. Dz. U. z 2005 r. Nr 64 z późn. zm. [↑](#footnote-ref-6)
6. Dz. U. z 2002 r. Nr 144 poz. 1204 z późn zm. [↑](#footnote-ref-7)
7. Dz. U. z 2011 r. Nr 14 poz. 67. [↑](#footnote-ref-8)
8. Dz. U. z 2005 r. Nr 64 z późn. zm. [↑](#footnote-ref-9)
9. Dz. U. z 2005r. Nr 64 z późn. zm. [↑](#footnote-ref-10)
10. Platforma serwerowa i macierze dostarczone dla Lidera Projektu, Urzędu Miejskiego w Łomży, Urzędu Miejskiego w Białymstoku, Urzędu Miejskiego w Suwałkach wykorzystywana będzie również na potrzeby wdrożenia innych systemów, będących przedmiotem Projektu. [↑](#footnote-ref-11)
11. W ramach Cyfrowego Urzędu będzie wykonany specjalny widok Katalogu Usług Publicznych dla przedsiębiorców, do wykorzystania w ramach systemu e-Biznes. [↑](#footnote-ref-12)