Załącznik nr 8 do SIWZ IR.271.10.2016

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

eGoleszów

Działanie 2.1 – Wsparcie rozwoju cyfrowych usług publicznych w ramach II osi Priorytetowej: Cyfrowe Śląskie, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.

Wykaz dostaw i usług musi być zgodny z poniższą specyfikacją.

Lp.	Nazwa urządzenia / usługi	Ilość
1.	Zestaw komputerowy z systemem operacyjnym, pakietem biurowym	10
2.	Serwer bazodanowy z oprogramowaniem	1
3.	Serwer eUrząd wraz z oprogramowaniem oraz certyfikatem serwerowym	1
4.	System archiwizacji danych dla serwerów wraz z oprogramowaniem	1
5.	Szafa do serwerowni wraz z osprzętem sieciowym	1
6.	Router/Firewall umożliwiający stworzenie stref DMZ	1
7.	Switch zarządzalny 24 porty 1GB	1
8.	Zasilacz awaryjny do gwarantowanego zasilania stacji roboczych	1
9.	Zasilacz awaryjny do gwarantowanego zasilania serwerów	2
10.	Skaner do digitalizacji korespondencji przychodzącej	1
11.	Czytnik kodów kreskowych	1
12.	Prace instalacyjno – konfiguracyjne	1

Zakup infrastruktury sprzętowej

Zestaw komputerowy

Zestaw komputerowy będzie składał się z:

a) komputera stacjonarnego z zainstalowanym systemem operacyjnym;
b) pakietu biurowego typu Office;
c) monitora LED o przekątnej min. 21";

A. Komputer stacjonarny z zainstalowanym systemem operacyjnym

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
Procesor	Procesor wielordzeniowy wykonany w technologii x86-64 ze zintegrowaną grafiką, pozwalający na osiągnięcie przez urządzenie w teście BAPCo® SYSmark® 2014 wynik ogólny nie mniejszy, niż 1400 punktów. Testy, o których jest mowa w specyfikacji istotnych warunków zamówienia winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym system operacyjny zgodnym z oferowanym przez wykonawcę. Wszystkie ustawienia testów, o których jest mowa w podręczniku pt. „BAPCo® SYSmark® 2014 User Guide" muszą być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta. W celu potwierdzenia, że oferowane urządzenie odpowiada wymaganiom wydajnościowym, wykonawca na etapie podpisania umowy przedstawi protokół z przeprowadzonych testów. Protokół z przeprowadzonych testów musi mieć formę wydruku komputerowego poświadczonego przez wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego przez BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona.
Pamięć operacyjna RAM	Minimum 8GB DDR3 1600MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 16GB, min. 1 slot wolny
Pamięć masowa	Min. 256 GB SSD
Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem musi umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem DirectX 11.1, OpenGL 4.0, OpenCL 1.2; pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana do min. 1,7GB, obsługująca rozdzielczości: 3840x2160 @ 60Hz (cyfrowo) 2560x1600 @ 60Hz (cyfrowo) 4096x2304 @ 24Hz (cyfrowo) 1920x1200 @ 60Hz (analogowo i cyfrowo)
Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera.
Obudowa	Typu Mini Tower, wyposażona w min. 1 kieszeń wewnętrzną dedykowaną dla dysku twardego, Obudowa musi fabrycznie umożliwiać montaż min 1 szt. dysku 2,5" lub dysku 3,5" Zasilacz o mocy max. 250W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego. Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx, W przypadku braku oferowanego zasilacza na w/w stronie na etapie podpisania umowy należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu wydajności energetycznej 80 PLUS; w przypadku, kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy, które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy. Wydruki potwierdzające wydajność energetyczną 80 PLUS musza być potwierdzone przez

	producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera, iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają wydajność 80 PLUS. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera musi pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i dysków twardych bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER [tzn. barw i miganie] W szczególności musi sygnalizować: – uszkodzenie lub brak pamięci RAM – uszkodzenie płyty głównej [w tym również portów I/O, chipset] – uszkodzenie kontrolera Video – awarię CMOS baterii – awarię BIOS'u – awarię procesora Każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony).
Bezpieczeństwo	Wlutowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiekolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu.
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera, Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji minimum o: – wersji BIOS, – nr seryjnym komputera, – specjalny kod serwisowy – dacie wyprodukowania komputera, – dacie wysyłki komputera z fabryki, – włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS – ilości zainstalowanej pamięci RAM, – ilości dostępnej pamięci RAM, [dostępna pamięć RAM po odjęciu obszaru pamięci RAM dla zintegrowanego układu graficznego w BIOS], – prędkości zainstalowanych pamięci RAM, Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego,

	(gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS). Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego, Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest wstanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego. Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ z dokładnym adresem poprzez zmianę portu z COM1 na COM2, COM3, COM4. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA. Możliwość włączenia/wyłączenia technologii raportowania i zgłaszania błędu zainstalowanego dysku twardego podczas uruchamiania systemu, technologia ta jest analizą samokontrolną. Możliwość wyłączania portów USB.
Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokument potwierdzający spełnienie wymogu Deklaracja zgodności CE na etapie podpisania umowy należy dołączyć dokument potwierdzający spełnienie przez produkt wymagań bezpieczeństwa zgodnie z dyrektywą. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych", pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram. Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub na etapie podpisania umowy należy dołączyć dokument potwierdzający spełnienie wymogu. Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov
Wymagania dodatkowe	Wbudowane porty: – min. 1 x HDMI – min. 1 x DisplayPort v1.1a; – min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0; min. 2 porty USB 3.0 z przodu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.; – 1 port audio tzw. Combo (słuchawka/mikrofon) i min. 1 port Line-out Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), Płyta główna dla danego urządzenia; wyposażona w: – min 1 złącza PCI Express x16 Gen.3, – min. 3 wolne złącza PCI Epress x 1, – min. 2 złącza DIMM z obsługą do 16GB DDR3 pamięci RAM, – min. 3 złącza SATA w tym 1 szt SATA 3.0; Klawiatura USB w układzie polski programisty. Mysz USB. Dołączony nośnik ze sterownikami.
System operacyjny	System operacyjny klasy PC zainstalowany na stacjach komputerowych spełnia następujące wymagania poprzez natywne dla niego 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; - 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; - Wbudowany system pomocy w języku polskim; - Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); - Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy 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; - Narzędzia służące 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 – 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; - Udostępnianie modemu; - Możliwość przywracania plików systemowych; - Funkcjonalność pozwalająca na identyfikację sieci komputerowych, do których jest system podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików ftp.); - Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu); - Możliwość, w ramach posiadanej licencji, do używania co najmniej dwóch wcześniejszych wersji oprogramowania systemowego.
Gwarancja	Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego. W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego. Zamawiający będzie wymagał od Wykonawcy przed podpisaniem umowy przedstawienia oświadczenia producenta potwierdzającego spełnienie tego warunku. Usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy. Urządzenie musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający będzie wymagał dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski. Zamawiający wymaga dedykowanego portalu producenta sprzętu, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyśpieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu uśnięcia usterki. Zagwarantuje dostęp do certyfikowanych szkoleń IT w zakresie diagnostyki i naprawy urządzeń zgodnie z technologią producenta. Portal ma zapewnić dostęp do bazy wiedzy i narzędzi wsparcia technicznego, indywidualne raporty ilości, częstotliwości i statusu wykonanych napraw, śledzenie zgłoszenia i procesu naprawy on-line. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – Zamawiający będzie wymagał przed podpisaniem umowy dostarczenia oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.

B. Pakiet biurowy typu Office

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Interfejs użytkownika	– pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, – prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nie posiadającym umiejętności technicznych, – możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.

Tworzenie i edycja dokumentów elektronicznych	– kompletny i publicznie dostępny opis formatu, – zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766), – umożliwia wykorzystanie schematów XML, – wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A. 1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766),
Edytor tekstów	– Edycja i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty, – Wstawianie oraz formatowanie tabel, – Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych, – Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne), – Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków, – Automatyczne tworzenie spisów treści, – Formatowanie nagłówków i stopek stron, – Sprawdzanie pisowni w języku polskim, – Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników, – Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, – Określenie układu strony (pionowa/pozioma), – Wydruk dokumentów, – Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną – Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu, – Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji, – Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem, – Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa, – Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.
Arkusz kalkulacyjny	– Tworzenie raportów tabelarycznych, – Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych – Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe ora formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. – Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice) – Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych

	– Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych – Wyszukiwanie i zamianę danych – Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego – Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie – Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynność – Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem I. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. – Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013 i 2016 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń. – Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji	– Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego, – Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, – Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu, – Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji, – Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera, – Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo, – Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, – Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, – Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, – Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym, monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, – Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2013 i 2016.
Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych	– Tworzenie i edycja drukowanych materiałów informacyjnych, – Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów, – Edycja poszczególnych stron materiałów, – Podział treści na kolumny, – Umieszczanie elementów graficznych, wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej, – Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji, – Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF, – Wydruk publikacji, – Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną kalendarzem, kontaktami i zadaniami)	– Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego, – Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców, – Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną, – Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule, – Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy, – Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, – Zarządzanie kalendarzem, – Udostępnianie Kalendarza innym użytkownikom,

	– Przeglądanie kalendarza innych użytkowników, – Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach, – Zarządzanie listą zadań, – Zlecanie zadań innym użytkownikom, – Zarządzanie listą kontaktów, – Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom, przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników, – Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników.
Inne	– Oprogramowanie będzie umożliwiało dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców; – W skład oprogramowania wchodzą narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy); – Do aplikacji dostępna jest pełna dokumentacja w języku polskim,

C. Monitor LED

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 21” (16:9)
Rozmiar plamki	0,248 mm
Jasność	250 cd/m^2
Kontrast	Typowy 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni
Czas reakcji matrycy	max 5ms (Black to White)
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 80 kHz
Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 75 Hz
Zużycie energii	Maksymalnie 25W
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa utwardzona
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot – gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą. Wbudowane w monitor narzędzie diagnostyczne umożliwiające zdiagnozowanie problemu wyświetlania obrazu na ekranie (kwestia karty graficznej czy monitora).
Złącze	1x 15-stykowe złącze D-Sub, 1x Display Port

Certyfikaty	TCO , ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star 5.2 lub nowszy. Na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu
Inne	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników producenta monitora
Gwarancja	Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego. Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy. Urządzenie musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający będzie wymagał dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.

Serwer baz danych

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Obudowa	Obudowa typu RACK o wysokości maksymalnej 2U, z możliwością instalacji min. 12 dysków 3,5” w ramach jednej obudowy wraz kompletem szyn umożliwiających montaż w standardowej szafie RACK oraz wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli. Posiadająca dodatkowy przedni panel zamykany na klucz, chroniący dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera, wyposażony w czytnik NFC umożliwiający zarządzanie serwerem poprzez aplikacje mobilne udostępnione przez producenta.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. Płyta musi obsługiwać do min. 12 slotów pamięci na każdy procesor. Na płycie głównej musi znajdować się minimum wolnych 20 slotów przeznaczonych do rozbudowy pamięci.
Procesor	Dwa procesory wielordzeniowe za zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 15244 punktów według wyników ze strony http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.
Pamięć RAM	Zainstalowane minimum 32 GB pamięci RAM typu RDIMM 2400MT/s. Możliwość rozbudowy do 1,5TB. Dostępne zabezpieczenia pamięci: Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Lockstep
Sloty PCI Express	Minimum sześć slotów x16 generacji 3 o prędkości x8;. Minimum jeden sloty x16 generacji 3 o prędkości x16;
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024
Wbudowane porty	min. 1 port USB 2.0 oraz 3 porty USB 3.0 , 4 porty RJ45, 2 porty VGA, min. 1 port RS232.

Interfejsy sieciowe	Minimum cztery interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT. Interfejsy sieciowe nie mogą zajmować żadnego z dostępnych slotów PCI Express oraz portów USB. Wsparcie dla protokołów iSCSI Boot oraz IPv6. Możliwość instalacji wymiennie modułów udostępniających: – minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie BaseT; – cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie SFP+; – dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie SFP+. Zamawiający wymaga dostarczenia kabli RJ45 kat.6 2m dla każdej z wbudowanych kart sieciowych.
Kontroler dysków	Zainstalowany sprzętowego kontroler dyskowy posiadający 1GB nieulotnej pamięci cache, umożliwiający konfiguracje poziomów RAID : 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.
Wewnętrzna pamięć masowa	Możliwość instalacji dysków twardych SATA, SAS i SSD. Zainstalowane min. 5 dysków twardych 3,5" typu HotPlug SAS 12Gbps 10k RPM o łącznej o pojemności min. 6TB. Zainstalowany moduł dedykowany dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonego w 1 nośnik typu flash o pojemności min. 8GB, możliwość dołożenia drugiej takiej samej karty SD z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde.
Napęd optyczny	DVD-ROM
Zasilacze	Dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy maksymalnej 750W każdy wraz z kablami zasilającymi o dł.min. 2m każdy.
Wentylatory	Redundantne wentylatory typu Hot-Plug.
Bezpieczeństwo	Elektroniczny panel informacyjny umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze. Zintegrowany z płytą główną moduł TPM. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
Karta zarządzająca	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiająca: – zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; – zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera,); – szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika; – możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; – wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; – wsparcie dla IPv6; – wsparcie dla WSMAN (Web Service for Managament); SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH; – możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; – możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer; – integracja z Active Directory; – możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie; – wsparcie dla dynamic DNS; – wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej; – możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232; – możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie

	obudowy. Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania: – Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych; – Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta ; – Wsparcie dla protokołów– WMI, SNMP, IPMI, WSMan, Linux SSH; – Możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń; – Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram; – Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów; – Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS; – Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika; – Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach; – Automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń; – Szybki podgląd stanu środowiska; – Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia; – Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu; – Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia; – Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń; – Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej; – Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu; – Możliwość podmontowania wirtualnego napędu; – Automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu sprzętu; – Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów; – Możliwość importu plików MIB; – Przesyłanie alertów „as-is" do innych konsol konsol firm trzecich; – Możliwość definiowania ról administratorów; – Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów; – Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta; – Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów; – Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych; – Możliwość automatycznego przywracania ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS, wersji firmware w przypadku awarii i wymiany któregoś z komponentów (w tym kontrolera RAID, kart sieciowych, płyty głównej) zapisanych na dedykowanej pamięci flash wbudowanej na karcie zarządzającej.
Certyfikaty	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklarację CE. Na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokumenty/deklarację producenta potwierdzające spełnienie przez produkt wymagań w/w wymagań jakościowych.
Dokumentacja	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

Gwarancja	Minimum 3 lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy. Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – Zamawiający będzie wymagał dokumentów potwierdzających przed podpisaniem umowy. Urządzenie musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający będzie wymagał dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.

Serwer e-Urząd

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Obudowa	Obudowa typu RACK o wysokości maksymalnej 2U, z możliwością instalacji min. 12 dysków 3,5” w ramach jednej obudowy wraz kompletem szyn umożliwiających montaż w standardowej szafie RACK oraz wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli. Posiadająca dodatkowy przedni panel zamykany na klucz, chroniący dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera, wyposażony w czytnik NFC umożliwiający zarządzanie serwerem poprzez aplikacje mobilne udostępnione przez producenta.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. Płyta musi obsługiwać do min. 12 slotów pamięci na każdy procesor. Na płycie głównej musi znajdować się minimum wolnych 20 slotów przeznaczonych do rozbudowy pamięci.
Procesor	Dwa procesory wielordzeniowe za zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 15244 punktów według wyników ze strony http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html .
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.
Pamięć RAM	Zainstalowane minimum 32 GB pamięci RAM typu RDIMM 2400MT/s. Możliwość rozbudowy do 1,5TB. Dostępne zabezpieczenia pamięci: Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Lockstep
Sloty PCI Express	Minimum sześć slotów x16 generacji 3 o prędkości x8;. Minimum jeden sloty x16 generacji 3 o prędkości x16;
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024
Wbudowane porty	min. 3 porty USB 2.0 oraz 2 porty USB 3.0 , 4 porty RJ45, 2 porty VGA, min. 1 port RS232.
Interfejsy sieciowe	Minimum cztery interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT. Interfejsy sieciowe nie mogą zajmować żadnego z dostępnych slotów PCI Express oraz portów USB. Wsparcie dla protokołów iSCSI Boot oraz IPv6. Możliwość instalacji wymiennie modułów udostępniających:

	– minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie BaseT; – cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie SFP+; – dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie SFP+. Zamawiający wymaga dostarczenia kabli RJ45 kat.6 2m dla każdej z wbudowanych kart sieciowych.
Kontroler dysków	Zainstalowany sprzętowego kontroler dyskowy posiadający 1GB nieulotnej pamięci cache, umożliwiający konfiguracje poziomów RAID : 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.
Wewnętrzna pamięć masowa	Możliwość instalacji dysków twardych SATA, SAS i SSD. Zainstalowane min. 5 dysków twardych 3,5" typu HotPlug SAS 12Gbps 10k RPM o łącznej o pojemności min. 6TB. Zainstalowany moduł dedykowany dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonego w 1 nośnik typu flash o pojemności min. 8GB, możliwość dołożenia drugiej takiej samej karty SD z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde.
Napęd optyczny	DVD-ROM
Zasilacze	Dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy maksymalnej 750W każdy wraz z kablami zasilającymi o dł.min. 2m każdy.
Wentylatory	Redundantne wentylatory typu Hot-Plug
Bezpieczeństwo	Elektroniczny panel informacyjny umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze. Zintegrowany z płytą główną moduł TPM. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
Karta zarządzająca	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiająca: – zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; – zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera,); – szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika; – możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; – wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; – wsparcie dla Ipv6; – wsparcie dla WSMAN (Web Service for Managament); SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH; – możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; – możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer; – integracja z Active Directory; – możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie; – wsparcie dla dynamic DNS; – wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej; – możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232; – możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy. Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:

	– Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych; – Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta ; – Wsparcie dla protokołów– WMI, SNMP, IPMI, WSMan, Linux SSH; – Możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń; – Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram; – Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów; – Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS; – Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika; – Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach; – Automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń; – Szybki podgląd stanu środowiska; – Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia; – Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu; – Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia; – Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń; – Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej; – Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu; – Możliwość podmontowania wirtualnego napędu; – Automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu sprzętu; – Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów; – Możliwość importu plików MIB; – Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol konsol firm trzecich; – Możliwość definiowania ról administratorów; – Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów; – Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta; – Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów; – Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych; – Możliwość automatycznego przywracania ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS, wersji firmware w przypadku awarii i wymiany któregoś z komponentów (w tym kontrolera RAID, kart sieciowych, płyty głównej) zapisanych na dedykowanej pamięci flash wbudowanej na karcie zarządzającej.
Certyfikaty	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklarację CE. Na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokument/deklarację producenta potwierdzający spełnienie przez produkt wymagań bezpieczeństwa zgodnie z dyrektywą. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2008 R2 x64, x86, Microsoft Windows Server 2012 R2.
Dokumentacja	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

System operacyjny	Licencja na oprogramowanie musi być przypisana do każdego procesora fizycznego na serwerze. Licencja musi uprawniać do uruchamiania serwerowego systemu operacyjnego (SSO) w środowisku fizycznym i dwóch wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego za pomocą wbudowanych mechanizmów wirtualizacji. Możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów 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. 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 uruchamianie 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. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play). 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: a) Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC; b) Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe). c) Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze. d) Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej; e) PKI (Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające: - Dystrybucję certyfikatów poprzez http, - Konsolidację CA dla wielu lasów domeny, - Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen. f) Szyfrowanie plików i folderów; g) Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec); h) Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów; i) Serwis udostępniania stron WWW;

	j) Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (Ipv6); k) Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows; l) Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie min. 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych. Wirtualne maszyny w trakcie pracy i bez zauważalnego zmniejszenia ich dostępności mogą być przenoszone pomiędzy serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności. Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta SSO umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet. Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego SSO 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.
Inne	Wraz z serwerem należy dostarczyć certyfikat SSL zabezpieczający serwer internetowy i transmisję danych. Certyfikat musi spełniać wymagania minimalne: - musi być zgodny ze standardem X.509 v.3 (RFC5280), - musi być zabezpieczony funkcją skrótu SHA1, - obsługa siły szyfrowania połączeń do 256 bitów, - musi zapewniać wsparcie dla SGC (Server Gated Cryptography), - musi zapewniać obsługę kluczy o długości 4096 bitów i więcej, - minimalna długość kluczy kryptograficznych: RSA lub DSA 2048 bit, EC 571 bit: NIST K-571 oraz NIST B-571, - musi posiadać aktualny certyfikat zgodności ze standardami WebTrust, - musi być możliwa weryfikacja statusu certyfikatu przy pomocy list CRL oraz protokołu OCSP.
Gwarancja	Minimum 3 lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy. Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – Zamawiający będzie wymagał dokumentów potwierdzających przed podpisaniem umowy. Urządzenie musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający będzie wymagał dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.

System archiwizacji danych dla serwerów wraz z oprogramowaniem

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Obudowa	RACK 1U
Pojemność	Dostępna przestrzeń dyskowa 4TB w konfiguracji RAID10
Interfejsy	1 x 1Gbit
Dostępne złącza	VGA, PS/2, port szeregowy (DB-9)
Backup danych	Rozwiązanie musi zapewnić funkcjonalność scentralizowanego system wykonywania kopii zapasowych w heterogenicznym środowisku (różne systemy operacyjne) z wykorzystaniem następujących protokołów: SMB, CIFS, SSHFS. Rozwiązanie musi wspierać archiwizację danych z systemów Mac OS X. Rozwiązanie ma wspierać archiwizację poczty na poziomie pojedynczej wiadomości z systemów Microsoft Exchange i Novell Gropuwise. Producent zobowiązany jest dostarczyć dedykowanego Agenta do systemów Windows, za pomocą, którego możliwe jest archiwizowanie danych z Microsoft Microsoft SQL, Microsoft Hyper-V, Microsoft Active Directory oraz rejestru systemowego, stanu systemu operacyjnego (ang. System State) i plików przechowywanych na dyskach systemu Microsoft Windows. Agent backupu dostarczany jest dla systemów operacyjnych aktualnie wspieranych przez firmę Microsoft. Agent dla systemów z rodziny Microsoft Windows ma wspierać mechanizm deduplikacji danych. Agent nie wymaga dodatkowej licencji i może być zainstalowany na dowolnej liczbie komputerów. Rozwiązanie ma wspierać archiwizację otwartych i edytowanych plików. Rozwiązanie ma posiadać funkcję automatycznego backupu otwartego I edytowanego pliku. Rozwiązanie ma umożliwiać wykonywanie backupu w oparciu o harmonogram utworzony przez administratora. Rozwiązanie musi umożliwiać definiowanie różnych strategii wykonywania backupu dla poszczególnych obiektów podlegających backupowi. Rozwiązanie musi mieć możliwość wykonywania backupu na lokalnie dostarczonym urządzeniu. Rozwiązanie backupowe musi umożliwiać zarządzanie wieloma urządzeniami tego samego typu przy użyciu jednego interfejsu graficznego. Rozwiązanie musi umożliwiać replikacji danych zapisanych na urządzeniu na zewnętrzne nośniki typu taśmy, VTL, NAS Rozwiązanie musi umożliwiać wykonywanie backup PTV systemów z rodziny Windows na Vmware.
Odtwarzanie danych	Odtwarzanie danych musi odbywać się przy użyciu mechanizmów – dedykowanego klienta odtwarzania dla systemów Windows, protokołu FTP, interfejsu WWW, protokołu WebDAV. Dane muszą być odtwarzane przez administratorów urządzenia lub użytkowników końcowych w zależności od uprawnień. Możliwość uruchomienia LiveBoot dla VMWare od wersji 4.0 Możliwość odtworzenia pełnego system operacyjnego zawierającego ustawienia, dane, aplikacje na nowym komputerze.
Raportowanie	Rozwiązanie backupowe musi udostępniać raporty pozwalające na analizę kluczowych elementów, takich jak: - archiwizowania i odtwarzania danych, - wykorzystania dostępnych zasobów dyskowych i systemowych

	Rozwiązanie backupowe musi udostępniać raporty pozwalające na analizę aktywności administratorów i użytkowników. Rozwiązanie backupowe musi udostępniać pełną historię modyfikacji zarchiwizowanych plików.
Administracja	Rozwiązanie ma być konfigurowane za pomocą graficznego interfejsu dostępnego przez przeglądarkę internetową. Rozwiązanie może być zarządzane przez dowolną liczbę administratorów, którzy posiadają rozłączne lub nakładające się uprawnienia. Rozwiązanie musi posiadać mechanizm informowania administratorów o wystąpieniu błędów za pośrednictwem automatycznie generowanych wiadomości poczty elektronicznej. Rozwiązanie backupowe musi posiadać opcję informowania w formie wiadomości e-mail o statusie wykonania zadań backupowych na więcej niż jeden adres e-mail.
Certyfikaty	Urządzenie musi posiadać oznakowanie CE. Na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokument/deklarację producenta potwierdzający spełnienie przez produkt wymagań bezpieczeństwa zgodnie z dyrektywą.
Gwarancja	Oferowane rozwiązanie musi być objęte minimum 3 letnią gwarancją producenta obejmującą wszystkie elementy rozwiązania wraz z możliwością odpłatnego przedłużenia okresu gwarancji po jej wygaśnięciu na kolejny okres minimum jednego roku. W razie wystąpienia usterki urządzenia, producent w ramach gwarancji przeprowadzi jego wymianę na nowy model. Wysyłka nowego urządzenia następuje w dniu zgłoszenia i potwierdzenia awarii (o ile potwierdzenie nastąpi do godziny 14:00) przez producenta przesyłką kurierską na koszt producenta. Gwarancja musi uwzględniać automatyczne aktualizacje system oraz całodobowe wsparcie techniczne świadczone w języku polskim. Po wygaśnięciu gwarancji urządzenie zostanie wymienione na nowe bez dodatkowych opłat. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy. Urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający będzie wymagał dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.

Szafa do serwerowni

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Rodzaj	Szafa serwerowa stojąca typu RACK o wymiarach 42U 800x1000 na cokole z płytą dolną otworowaną umożliwiającą doprowadzenie okablowania.
Opis	Elementy szafy wykonane z blachy stalowej malowanej proszkowo. Szkielet stalowy malowany proszkowo lub ocynkowany.
Drzwi	Drzwi przednie stalowe perforowane zamykane na zamek. Drzwi tylne stalowe perforowane dwuskrzydłowe uchylne z zamkiem. Drzwi boczne demontowane na zatrzaskach z możliwością montażu zamka.
Wyposażenie	Minimum trzy półki, dwie listwy zasilająca 16A z minimum 6 gniazdami w obudowie aluminiowej, panel wentylacyjny z czterema wentylatorami.
Gwarancja	Wymagana jest min. 3 letnia gwarancja z serwisem świadczonym przez Wykonawcę na bazie wsparcia serwisowego producenta w dni robocze w godzinach od 7.00 do 16.00. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.

	Szafa musi być fabrycznie nowa i nieużywana wcześniej w żadnych projektach.

Router/Firewall

	Wymagane minimalne parametry techniczne
Informacje ogólne	Dostarczony system bezpieczeństwa musi zapewniać wszystkie wymienione poniżej funkcje bezpieczeństwa oraz funkcjonalności dodatkowe. 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 musi zapewnić niezbędne platformy sprzętowe wraz z odpowiednio zabezpieczonym systemem operacyjnym. System musi zapewnić monitoring i wykrywanie uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemów zabezpieczeń oraz łączy sieciowych. Dostarczone rozwiązanie musi umożliwić łączenie w klaster Active-Active lub Active-Passive każdego z elementów systemu.
Funkcje bezpieczeństwa	W ramach dostarczonego systemu ochrony muszą być realizowane wszystkie z poniższych funkcjonalności. Poszczególne funkcjonalności systemu bezpieczeństwa mogą być realizowane w postaci osobnych platform sprzętowych lub programowych: - Kontrola dostępu – zapora ogniowa klasy Stateful Inspection - Ochrona przed wirusami – antywirus [AV] (dla protokołów SMTP, POP3, HTTP, FTP, HTTPS). System AV musi umożliwiać skanowanie AV dla plików typu: rar, zip. - Poufność danych - IPSec VPN oraz SSL VPN - Ochrona przed atakami - Intrusion Prevention System [IPS/IDS] - Kontrola stron Internetowych – Web Filter [WF] - Kontrola zawartości poczty – antyspam [AS] (dla protokołów SMTP, POP3) - Kontrola pasma oraz ruchu [QoS i Traffic shaping] - Kontrola aplikacji oraz rozpoznawanie ruchu P2P - Analiza ruchu szyfrowanego protokołem SSL System bezpieczeństwa musi posiadać moduł wykrywania typu i wersji oprogramowania sieciowego, które jest uruchomione na stacjach roboczych w obrębie chronionej sieci i komunikuje się z siecią Internet. Moduł skanujący musi działać w ramach systemu bezpieczeństwa. Nie dopuszcza się stosowania rozwiązań z agentem instalowanym na stacjach roboczych w sieci. Moduł ma nie tylko wykrywać uruchomione oprogramowanie sieciowe, ale również wykrywać i informować o lukach i podatnościach występujących w wykrytym oprogramowaniu.
Firewall	Urządzenie ma być wyposażone w Firewall klasy Stateful Inspection. Musi zapewnić obsługę nie mniej niż 100 tys. jednoczesnych połączeń oraz 15 tys. nowych połączeń na sekundę. Musi posiadać wbudowany w interfejs administracyjny system raportowania i przeglądania logów zebranych na urządzeniu. W przypadku kiedy system nie posiada dysku lub nie pozwala na podłączenie zewnętrznych nośników, musi być dostarczony system logowania w postaci dedykowanej, odpowiednio zabezpieczonej platformy sprzętowej lub programowej. Urządzenie ma obsługiwać translacje NAT adresu źródłowego i NAT adresu docelowego. Możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa Firewall np. DMZ. Elementy systemu przenoszące ruch użytkowników muszą dawać możliwość pracy w jednym z dwóch trybów: Router/NAT lub transparent.
VPN	W zakresie realizowanych funkcjonalności VPN, wymagane jest nie mniej niż: - Tworzenie połączeń w topologii Site-to-site oraz możliwość definiowania połączeń Client-to-site; - Producent oferowanego rozwiązania VPN musi dostarczać klienta VPN współpracującego z proponowanym rozwiązaniem;

	- Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności; - Praca w topologii Hub and Spoke oraz Mesh; - Obsługa mechanizmów: IPSec NAT Traversal, DPD, Xauth; - Obsługa ssl vpn w trybach portal oraz tunel;
IPS	Ochrona IPS musi opierać się co najmniej na analizie protokołów i sygnatur. Baza wykrywanych ataków musi zawierać co najmniej 1000 wpisów. Dodatkowo musi być możliwość wykrywania anomalii protokołów i ruchu stanowiących podstawową ochronę przed atakami typu DoS oraz DDos.
Antywirus	Silnik antywirusowy musi umożliwiać skanowanie ruchu w obu kierunkach komunikacji dla protokołów działających na niestandardowych portach (np. FTP na porcie 2021).
Web Filter	Baza filtra WWW pogrupowana w min 50 kategorii tematycznych. W ramach filtra www muszą być dostępne m.in. kategorie spyware, malware, spam, proxy avoidance, sieci społecznościowe, zakupy. Administrator musi mieć możliwość nadpisywania kategorii oraz tworzenia wyjątków i reguł omijania filtra WWW.
Kontrola aplikacji	Funkcja kontroli aplikacji musi umożliwiać kontrolę ruchu na podstawie głębokiej analizy pakietów, nie bazując jedynie na wartościach portów TCP/UDP.
Porty	System musi dysponować minimum 8 interfejsami miedzianymi Ethernet 10/100/1000.
Interfejsy wirtualne	Możliwość tworzenia min 64 interfejsów wirtualnych definiowanych jako VLANy w oparciu o standard 802.1Q.
Obsługa połączeń	W zakresie Firewall'a obsługa nie mniej niż 50 tys jednoczesnych połączeń oraz 15 tys. nowych połączeń na sekundę.
Obsługa Routingu	Rozwiązanie musi zapewniać: obsługę Policy Routingu, routing statyczny i dynamiczny w oparciu o protokoły: RIPv2, OSPF, BGP.
Uwierzytelnianie	System zabezpieczeń musi umożliwiać wykonywanie uwierzytelniania tożsamości użytkowników za pomocą nie mniej niż: - Haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w lokalnej bazie systemu; - Haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w bazach zgodnych z LDAP; - Haseł dynamicznych (RADIUS) w oparciu o zewnętrzne bazy danych; - Rozwiązanie musi umożliwiać budowę architektury uwierzytelniania typu Single Sign On w środowisku Active Directory bez konieczności instalowania jakiegokolwiek oprogramowania na kontrolerze domeny;
Wydajność	Wydajność systemu Firewall min 800 Mbps. Wydajność skanowania strumienia danych przy włączonych funkcjach: Stateful Firewall, Antivirus min. 200 Mbps. Wydajność ochrony przed atakami (IPS) min 650 Mbps. Wydajność VPN IPSec, nie mniej niż 300 Mbps.
Raportowanie	System realizujący funkcję Firewall musi posiadać wbudowany w interfejs administracyjny system raportowania i przeglądania logów zebranych na urządzeniu. W zakresie realizowanych funkcjonalności systemu raportowania i przeglądania logów, wymagane jest nie mniej niż: - Posiadanie predefiniowanych raportów dla ruchu WWW, modułu IPS, skanera antywirusowego i antyspamowego - Generowanie co najmniej 25 różnych typów raportów System raportowania i przeglądania logów wbudowany w system bezpieczeństwa nie może wymagać dodatkowej licencji do swojego działania.
Polityka bezpieczeństwa	Polityka bezpieczeństwa systemu zabezpieczeń musi uwzględniać adresy IP, interfejsy, protokoły, usługi sieciowe, użytkowników, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń oraz zarządzanie pasmem sieci (m.in. pasmo gwarantowane i maksymalne, priorytety).
Aktualizacja	Wymagane jest automatyczne ściąganie sygnatur ataków, aplikacji, szczepionek antywirusowych oraz ciągły dostęp do globalnej bazy zasilającej filtr URL.
Zarządzanie	Elementy systemu muszą mieć możliwość zarządzania lokalnego (HTTPS, SSH) jak

	i współpracować z dedykowanymi platformami do centralnego zarządzania i monitorowania. Komunikacja systemów zabezpieczeń z platformami zarządzania musi być realizowana z wykorzystaniem szyfrowanych protokołów.
Certyfikaty	Element oferowanego systemu bezpieczeństwa realizujący zadanie Firewall musi posiadać certyfikat ICSA lub EAL4+ dla rozwiązań kategorii Network Firewall. Na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokument/deklarację producenta potwierdzający spełnienie przez produkt wymagań bezpieczeństwa zgodnie z dyrektywą.
Gwarancja	Minimum 3 lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia. Licencje dla wszystkich funkcji bezpieczeństwa na okres minimum 36-ciu miesięcy liczonych od dnia zakończenia wdrożenia całego systemu. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy. Urządzenie musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający będzie wymagał dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.

Switch zarządzalny 24 porty 1GB

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Obudowa	RACK 1U
Porty	24 portów 10/100/1000BASE-T oraz dodatkowe dedykowane 4 porty 100/1000 definiowane przez interfejsy SFP. Wbudowany dodatkowy port Fast Ethernet do zarządzania poza pasmem – out of band management.
Wydajność	Nieblokująca architektura o wydajności przełączania min. 56 Gb/s. Szybkość przełączania minimum 41 milionów pakietów na sekundę.
Pamięć	Pamięć operacyjna: min. 256MB pamięci DRAM Pamięć flash: min. 256MB pamięci Flash
DHCP	Wbudowany DHCP Serwer i klient
Obsługa QoS	Obsługa Quality of Service - IEEE 802.1p - DiffServ - 8 kolejek priorytetów na każdym porcie wyjściowym
Wsparcie dla ramek Jumbo Frames	min. 9216 bajtów
Obsługa LLDP	Obsługa Link Layer Discovery Protocol LLDP IEEE 802.1AB Obsługa LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED)
Obsługa sieci wirtualnych	Obsługa sieci wirtualnych IEEE 802.1Q – min. 4094 Obsługa sieci wirtualnych protokołowych IEEE 802.1v
Obsługa Multicastów	Filtrowanie IGMP

	Obsługa Multicast VLAN Registration – MVR Obsługa IGMP v1/v2/v3 snooping Obsługa 1000 group multicast
Bezpieczeństwo	Obsługa Network Login - IEEE 802.1x – RFC 3580 - Web-based Network Login - MAC based Network Login Obsługa wielu klientów Network Login na jednym porcie (Multiple supplicants). Możliwość integracji funkcjonalności Network Login z Microsoft NAP. Przydział sieci VLAN, ACL/QoS podczas logowania Network Login. Obsługa Guest VLAN dla IEEE 802.1x. Obsługa funkcjonalności Kerberos snooping – przechwytywanie autoryzacji użytkowników z wykorzystaniem protokołu Kerberos. Obsługa Identity Management. Wbudowana obrona procesora urządzenia przed atakami DoS. Obsługa TACACS+ (RFC 1492). Obsługa RADIUS Authentication (RFC 2138). Obsługa RADIUS Accounting (RFC 2139). RADIUS and TACACS+ per-command Authentication. Bezpieczeństwo MAC adresów - ograniczenie liczby MAC adresów na porcie - zatrzaśnięcie MAC adresu na porcie - możliwość wpisania statycznych MAC adresów na port/vlan Możliwość wyłączenia MAC learning. Obsługa SNMPv1/v2/v3. Klient SSH2. Zabezpieczenie przełącznika przed atakami DoS - Networks Ingress Filtering RFC 2267 - SYN Attack Protection - Zabezpieczenie CPU przełącznika poprzez ograniczenie ruchu do systemu zarządzania Listy kontroli dostępu ACL pracujące na warstwie 2, 3 i 4 - Adres MAC źródłowy i docelowy plus maska - Adres IP źródłowy i docelowy plus maska dla IPv4 oraz IPv6 - Protokół – np. UDP, TCP, ICMP, IGMP, OSPF, PIM, IPv6 itd. - Numery portów źródłowych i docelowych TCP, UDP - Zakresy portów źródłowych i docelowych TCP, UDP - Identyfikator sieci VLAN – VLAN ID Listy kontroli dostępu ACL realizowane w sprzęcie bez zmniejszenia wydajności przełącznika. Min. 1000 reguł w ramach ACL. Obsługa bezpiecznego transferu plików SCP/SFTP. Ograniczanie przepustowości na portach wejściowych z kwantem 8 kb/s. Ograniczanie przepustowości (rate limiting) na portach wyjściowych z kwantem 64 kb/s .
Bezpieczeństwo sieciowe	Możliwość konfiguracji portu głównego i zapasowego Obsługa STP (Spinning Tree Protocol) IEEE 802.1D Obsługa RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1w Obsługa MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1s Obsługa PVST+ Obsługa EAPS (Ethernet Automatic Protection Switching) RFC 3619 Obsługa G.8032 v1/v2

	Obsługa Link Aggregation IEEE 802.3ad wraz z LACP – 128 grup po 8 portów.
Zarządzanie	Obsługa synchronizacji czasu SNTP v4 (Simple Network Time Protocol) Obsługa synchronizacji czasu NTP Zarządzanie przez SNMP v1/v2/v3 Zarządzanie przez przeglądarkę WWW – protokół http i https Możliwość zarządzania poprzez protokół XML Telnet Serwer/Klient dla IPv4 / IPv6 SSH2 Serwer/Klient dla IPv4 / IPv6 Ping dla IPv4 / IPv6 Traceroute dla IPv4 / IPv6 Obsługa SYSLOG z możliwością definiowania wielu serwerów Sprzętowa obsługa sFlow Obsługa RMON min. 4 grupy: Status, History, Alarms, Events (RFC 1757) Obsługa RMON2 (RFC 2021)
Zasilanie	Możliwość dołączenia redundantnego systemu zasilania
Gwarancja	Minimum 3 lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy. Urządzenie musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający będzie wymagał dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.

Zasilacz awaryjny UPS do stacji roboczych

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Moc wyjściowa pozorna / czynna	6000 VA / 5400 W
Typ obudowy	RACK
Znamionowe napięcie wejściowe	230 V
Częstotliwość znamionowa napięcia wejściowego	50 Hz
Zakres napięcia wyjściowego	230V ±10%
Kształt napięcia wyjściowego	Sinusoidalny
Czas podtrzymania z baterii wewnętrznych	5 min przy 50% obciążenia maksymalnego
Zabezpieczenie wejściowe	Przeciwzwarciowe i przeciwprzepięciowe
Zabezpieczenie wyjściowe	przeciwzwarciowe i przeciążeniowe
Gniazda przyłącza wyjściowego	6 x IEC 320 C13

Sygnalizacja	Akustyczna i optyczna
Inne	Praca w trybie rzeczywistego podwójnego przetwarzania on-line z sinusoidalnym napięciem wyjściowym. Możliwość uruchomienia UPS nawet, jeśli zasilanie z sieci nie jest dostępne (tzw. „Zimny start"). Wydłużony czas pracy dzięki możliwości podłączenia większej ilości modułów bateryjnych do zasilacza UPS. Możliwości bezpiecznej wymiany baterii bez wyłączania zasilania w układzie UPS. Zdalne sterowanie wyłączaniem za pośrednictwem portu zdalnego awaryjnego wyłącznika zasilania (REPO). Listwa PDU standardowo skonfigurowana z przełącznikiem toru obejściowego dla potrzeb serwisu. Standardowe opcje komunikacji: jeden port komunikacyjny RS-232, jeden port komunikacyjny USB. Opcjonalne karty łączności rozszerzające możliwości komunikacji. UPS musi być dostarczony z prowadnicą do obudowy RACK oraz z przewodem zasilający zakończony wtyczką z uziemieniem. Filtr telekomunikacyjny. Dźwiękowa sygnalizacja rozładowania baterii. Oprogramowanie monitorująco zarządzające.
Gwarancja	Minimum 3 lata na urządzenie i 2 lata gwarancji na akumulator. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy. Urządzenie musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający będzie wymagał dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.

Zasilacz awaryjny UPS dla serwerów

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Moc wyjściowa pozorna / czynna	1600 VA / 1040 W
Typ obudowy	RACK
Znamionowe napięcie wejściowe	230 V
Częstotliwość znamionowa napięcia wejściowego	50 Hz
Próg przełączenia	190 – 250 ±5%
Zakres napięcia wyjściowego	230V ±10%
Kształt napięcia wyjściowego	Sinusoidalny
Czas podtrzymania z baterii wewnętrznych	5 min przy 50% obciążenia maksymalnego

Zabezpieczenie wejściowe	Przeciwzwarciowe i przeciwprzepięciowe
Zabezpieczenie wyjściowe	przeciwzwarciowe i przeciążeniowe
Gniazda przyłącza wyjściowego	5 x IEC 320 C13
Filtracja napięcia wyjściowego	Filtr przeciwzakłóceniowy RFI/EMI
Sygnalizacja	Akustyczna i optyczna
Inne	Zimny start. Przewód zasilający zakończony wtyczką z uziemieniem. Filtr telekomunikacyjny. Oprogramowanie zarządzająco – monitorujące. Dźwiękowa sygnalizacja rozładowania baterii.
Gwarancja	Minimum 3 lata na urządzenie i 2 lata gwarancji na akumulator. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy. Urządzenie musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.

Skaner do digitalizacji korespondencji przychodzącej

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Rodzaj skanera	A4 dwustronny z automatycznym podajnikiem (ADF) z możliwością podpięcia modułu Flatbed
Rozdzielczość	Optyczna 600 dpi
Prędkość skanowania	50 kartek na minutę w trybie SIMPLEX, 120 obrazów na minutę
Dzienne obciążenie	4000 stron
Skanowane formaty	A8-A4 w trybie automatycznym, A3 w trybie ręcznym
Panel kontrolny	LCD z możliwością predefiniowania minimum 7 profili skanowania i uruchomiania ich z poziomu skanera.
Podajnik papieru	100 arkuszy A4 o gramaturze 80g/m^2
Gramatura papieru	35-410 g/m^2
Interfejsy	USB 2.0
Formaty skanowanych plików	JPEG, PDF, TIFF, BMP, RTF
Wsparcie dla sterowników	TWAIN, ISIS
Jakość skanowania	Czujnik podwójnych pobrań dokumentów; Likwidacja przekosu;

	Automatyczne rozpoznawanie wielkości i rozmiaru dokumentu; Usuwanie kolorów; Skanowanie dwustrumieniowe kolor i czarno-biały za jednym przebiegiem; Interaktywna regulacja koloru, regulacja jasności i kontrastu; Automatyczna rotacja dokumentu, automatyczne wykrywanie koloru, Inteligentne wygładzanie koloru tła; Inteligentne wypełnienie krawędzi obrazu; Scalanie obrazów; Wykrywanie pustych stron na podstawie procentowej zawartości oraz rozmiarze pliku; Filtrowanie smug; Filtr ostrości.
Pozostałe wymagania	Skaner musi być dostarczony ze wszystkimi kablami zasilającymi oraz przewodami połączeniowymi. Pakiet startowy zawierający komplet narzędzi służących użytkownikowi skanera do jego samodzielnej podstawowej konserwacji (zestaw do czyszczenia rolek) oraz zestaw elementów eksploatacyjnych o wydajności co najmniej 250 000 skanów dla każdego urządzenia. Skaner musi automatycznie uruchamiać proces skanowania za pomocą zdefiniowanego i opisanego profilu i zapisywać plik o rozszerzeniu przeszukiwalny pdf (z obsługą j. polskiego) z rozpoznana wartością odczytanego kodu kreskowego.
Certyfikaty	Urządzenie musi posiadać oznakowanie CE. Na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokument/deklarację producenta potwierdzający spełnienie przez produkt wymagań bezpieczeństwa zgodnie z dyrektywą. Oferowany sprzęt musi spełniać wymogi specyfikacji technicznej Energy Star i posiadać oznaczenie znakiem usługowym ENERGY STAR lub spełniać kryteria efektywności energetycznej co najmniej równoważne z koniecznymi do uzyskania takiego oznaczenia.
Gwarancja	Minimum 3 lata gwarancji z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia. Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem urządzeń. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy. Urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający będzie wymagał dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.

Czytnik kodów kreskowych

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Rodzaj czytnika	Ręczny
Odczytywane kody	1D, 2D
Odległość odczytu	5 – 370 mm
Szybkość odczytu	250 skanów /s
Odporność na upadek	1,8 m
Warunki pracy	0-40^{0}C, wilgotność 5-95%
Interfejsy	USB/RS323
Waga	< 180g
Gwarancja	Minimum 3 lata gwarancji. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy. Urządzenie musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający będzie wymagał dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.

Prace instalacyjno konfiguracyjne

Wymagania
Wymagana jest instalacja dostarczonego sprzętu w szafach RACK wskazanych przez Zamawiającego oraz konfiguracja i integracja z istniejącą infrastrukturą informatyczną. W ramach instalacji Wykonawca połączy urządzenia serwerowe, system do archiwizacji danych, router/firewall, zasilacze awaryjne oraz przełącznik przy wykorzystaniu okablowania dostarczonego w ramach zamówienia. Stacje komputerowe z zainstalowanym systemem operacyjnym i oprogramowaniem biurowym zostaną dostarczone i zainstalowane w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Minimalny zakres usług dla serwera aplikacyjnego: - instalacja systemu operacyjnego wraz z wymaganymi aktualizacjami; - uruchomienie środowiska wirtualne zgodnie z wytycznymi Zamawiającego przedstawionymi na etapie wdrożenia; - uruchomienie i konfiguracja domeny oraz założenie kont użytkowników; - instalacja i uruchomienie oprogramowania zarządzającego spełniającego minimalne wymagania dla dostarczonego z serwerem; - instalacja certyfikatu SSL w celu zabezpieczenia serwera internetowego i transmisji danych; Minimalny zakres usług dla serwera baz danych: - montaż w szafie RACK; - podpięcie wszystkich niezbędnych kabli; - weryfikacja i aktualizacja BIOS; - instalacja oprogramowania zarządzającego spełniającego minimalne wymagania dla dostarczonego z serwerem System archiwizacji musi być skonfigurowany zgodnie z wytycznymi administratora Zamawiającego, w sposób

umożliwiający automatyczne tworzenie kopii bezpieczeństwa.

Urządzenie ochrony sieci musi mieć skonfigurowane wszystkie systemy dostarczone w ramach rozwiązania (firewall, IPS, NAT, routing, itp).

Urządzenia peryferyjne zostaną zainstalowane i skonfigurowane na stanowiskach komputerowych wskazanych przez Zamawiającego na etapie realizacji zamówienia.

Po instalacji i konfiguracji sprzętu, Wykonawca wykona testy połączeń i wydajności urządzeń. Pozytywny wynik testów będzie podstawą podpisania protokołu odbioru.