

## **ZESTAWIENIE OFEROWNYCH ROZWIĄZAŃ**

Podane poniżej parametry techniczne stanowią minimalne wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia oferty na sprzęt lepszy od podanych minimalnych parametrów.

## Infrastruktura teleinformatyczna

### Komputer stacjonarny

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta	
Wydajność obliczeniowa	<p>Komputer w oferowanej konfiguracji musi osiągać w testach wydajnościowych, co najmniej wyniki dla :</p> <p>1) SYSmark® 2014 PerformanceTest;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– SM 2014 Overall Rating – co najmniej wynik 1250 punktów,</li> <li>– Office Productivity – co najmniej wynik 1110 punktów,</li> <li>– Media Cration – co najmniej wynik 1270 punktów,</li> <li>– Data/Financial Analysis – co najmniej wynik 1405 punktów,</li> </ul> <p>Dokumentem potwierdzającym spełnianie ww. wymagań będzie wydruk z przeprowadzonego testu dostarczony wraz z plikiem FDR, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę lub wydruk ze strony: <a href="https://results.bapco.com">https://results.bapco.com</a>.</p> <p>Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy rozdzielczości 1920 x 1080 @ 60 Hz wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS ( tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.).</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w</p>	

	<p>celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p> <p>2) W teście PassMark PerformanceTest 8.0 64 Bit :</p> <p>PassMark Rating – co najmniej 2010 pkt</p> <p>Test musi być przeprowadzony przy rozdzielczości monitora 1929x1080 @ 60Hz oraz 32 bity koloru.</p> <p>Na etapie podpisania umowy będzie wymagany przez Zamawiającego wydruk raportu z oprogramowania testującego lub wydruk zawartości ekranu [Print Screen ekranu] z przeprowadzonych testów, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent może zostać wezwany do dostarczenia Zamawiającemu oprogramowania testującego, komputera do testów oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p>	
Procesor	<p>Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 4900 punktów,</p> <p>Dokument potwierdzający spełnianie ww. wymagań będzie wymagany przez Zamawiającego na etapie podpisania umowy wydruk raportu z oprogramowania testującego.</p>	
Pamięć operacyjna RAM	4GB DDR3 1600MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 16GB, min. 1 slot wolny	
Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB SATA 7200 obr./min	
Wydajność grafiki	<p>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:</p> <p>3840x2160 @ 60Hz (cyfrowo)</p> <p>2560x1600 @ 60Hz (cyfrowo)</p> <p>4096x2304 @ 24Hz (cyfrowo)</p>	

	1920x1200 @ 60Hz (analogowo i cyfrowo)	
Wypożyczenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera.	
Obudowa	<p>Typu Mini Tower wyposażona w min. 1 kieszeń wewnętrzną dedykowaną dla dysku twardego,</p> <p>Napęd optyczny w dedykowanej wnęcie zewnętrznej slim.</p> <p>Obudowa musi fabrycznie umożliwiać montaż min 1 szt. dysku 2,5" lub dysku 3,5"</p> <p>Zasilacz o mocy max. 250W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego.</p> <p>Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <a href="http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx">http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx</a>. 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.</p> <p>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).</p> <p>Obudowa w jednostce centralnej musi posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym.</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczeko w obudowie do założenia kłódki).</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uszkodzenie lub brak pamięci RAM</li> <li>– uszkodzenie płyty głównej [ w tym również portów I/O, chipset]</li> <li>– uszkodzenie kontrolera Video</li> <li>– awarię CMOS baterii</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– awarię BIOS'u</li> <li>– awarię procesora</li> </ul> <p>Każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>	
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony).	
Bezpieczeństwo	<p>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.</p> <p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania, umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.</p>	
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu.	
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera,</p> <p>Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wersji BIOS,</li> <li>– nr seryjnym komputera,</li> <li>– specjalny kod serwisowy</li> <li>– dacie wyprodukowania komputera,</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dacie wysyłki komputera z fabryki,</li> <li>– włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS</li> <li>– ilości zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>– ilości dostępnej pamięci RAM, [ dostępna pamięć RAM po odjęciu obszaru pamięci RAM dla zintegrowanego układu graficznego w BIOS],</li> <li>– prędkości zainstalowanych pamięci RAM,</li> </ul> <p>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p> <p>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,</p> <p>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 hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ z dokładnym adresem poprzez zmianę portu z COM1 na COM2, COM3, COM4.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia technologii raportowania i zgłaszania błędów zainstalowanego dysku twardego podczas uruchamiania systemu, technologia ta jest analizą samokontrolną.</p> <p>Możliwość wyłączania portów USB.</p>	
Certyfikaty i standardy	<p>Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokument potwierdzający spełnienie wymogu</p> <p>Deklaracja zgodności CE na etapie podpisania umowy należy dołączyć dokument potwierdzający spełnienie przez produkt wymagań bezpieczeństwa zgodnie z dyrektywą.</p>	

	<p>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.</p> <p>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 <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a> lub <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a></p>	
Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– min. 1 x HDMI</li> <li>– min. 1 x DisplayPort v1.1a;</li> <li>– 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.;</li> <li>– 1 port audio tzw. combo ( słuchawka/mikrofon) i min. 1 port Line-out</li> </ul> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika),</p> <p>Płyta główna dla danego urządzenia; wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– min 1 złącza PCI Express x16 Gen.3,</li> <li>– min. 3 wolne złącza PCI Express x 1,</li> <li>– min. 2 złącza DIMM z obsługą do 16GB DDR3 pamięci RAM,</li> <li>– min. 3 złącza SATA w tym 1 szt SATA 3.0;</li> </ul> <p>Klawiatura USB w układzie polski programisty.</p> <p>Mysz USB.</p> <p>Nagrywarka DVD +/-RW.</p> <p>Dołączony nośnik ze sterownikami.</p>	

System operacyjny	<p>System operacyjny klasy PC zainstalowany na stacjach komputerowych spełnia następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;</li> <li>- Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet - witrynę producenta systemu;</li> <li>- 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;</li> <li>- Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;</li> <li>- Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> <li>- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;</li> <li>- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi);</li> <li>- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;</li> <li>- Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta;</li> <li>- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;</li> <li>- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;</li> <li>- 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;</li> </ul>	
-------------------	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie. Aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;</li> <li>- Wbudowany system pomocy w języku polskim;</li> <li>- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);</li> <li>- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki - przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;</li> <li>- Wdrażanie IPSEC oparte na politykach - wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;</li> <li>- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;</li> <li>- Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard;</li> <li>- Rozbudowane polityki bezpieczeństwa - polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;</li> <li>- Narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;</li> <li>- Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</li> <li>- Wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń,</li> <li>- Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;</li> <li>- 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;</li> <li>- Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;</li> <li>- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;</li> <li>- Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność</li> </ul>	
--	---	--

	<p>i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;</li> <li>- Udostępnianie modemu;</li> <li>- Możliwość przywracania plików systemowych;</li> <li>- 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.);</li> <li>- Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu);</li> <li>- Możliwość, w ramach posiadanej licencji, do używania co najmniej dwóch wcześniejszych wersji oprogramowania systemowego.</li> </ul>	
Gwarancja	<p>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 – wykonawca przedstawi oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.</p> <p>Usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy.</p> <p>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.</p> <p>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 wymaga dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.</p> <p>Zamawiający wymaga dedykowanego portalu producenta sprzętu, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyspieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu uśnięcia</p>	

	<p>usterki. Zagwarantuje dostęp do certyfikowanych szkoleń IT w zakresie diagnostyki i naprawy urządzeń zgodnie z technologią producenta.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
--	---	--

## Pakiet biurowy

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Interfejs użytkownika	<p>Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,</p> <p>Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nie posiadającym umiejętności technicznych,</p> <p>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.</p>	
Tworzenie i edycja dokumentów elektronicznych	<p>Kompletny i publicznie dostępny opis formatu,</p> <p>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,</p> <p>Wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A. 1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów</p>	

	teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766),	
Edytor tekstów	<p>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,</p> <p>Wstawianie oraz formatowanie tabel,</p> <p>Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,</p> <p>Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),</p> <p>Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,</p> <p>Automatyczne tworzenie spisów treści,</p> <p>Formatowanie nagłówków i stopek stron,</p> <p>Sprawdzanie pisowni w języku polskim,</p> <p>Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,</p> <p>Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,</p> <p>Określenie układu strony (pionowa/pozioma),</p> <p>Wydruk dokumentów,</p> <p>Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną</p> <p>Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010, 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,</p> <p>Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,</p> <p>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,</p> <p>Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z</p>	

	<p>wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa,</p> <p>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.</p>	
Arkusze kalkulacyjne	<p>Tworzenie raportów tabelarycznych,</p> <p>Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych</p> <p>Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.</p> <p>Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)</p> <p>Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych</p> <p>Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</p> <p>Wyszukiwanie i zamianę danych</p> <p>Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</p> <p>Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</p> <p>Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</p> <p>Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem I. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</p> <p>Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.</p> <p>Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</p>	
Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia	<p>Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego,</p> <p>Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,</p> <p>Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,</p>	

prezentacji	<p>Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,</p> <p>Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,</p> <p>Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,</p> <p>Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,</p> <p>Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,</p> <p>Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,</p> <p>Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym, monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,</p> <p>Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2013.</p>	
Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych	<p>Tworzenie i edycja drukowanych materiałów informacyjnych,</p> <p>Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów,</p> <p>Edycja poszczególnych stron materiałów,</p> <p>Podział treści na kolumny,</p> <p>Umieszczanie elementów graficznych, wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej,</p> <p>Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji,</p> <p>Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF,</p> <p>Wydruk publikacji,</p> <p>Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.</p>	
Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną kalendarzem, kontaktami i zadaniami)	<p>Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,</p> <p>Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,</p> <p>Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,</p> <p>Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,</p> <p>Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy</p>	

	<p>i odbiorcy,</p> <p>Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia,</p> <p>Zarządzanie kalendarzem,</p> <p>Udostępnianie Kalendarza innym użytkownikom,</p> <p>Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,</p> <p>Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,</p> <p>Zarządzanie listą zadań,</p> <p>Zlecanie zadań innym użytkownikom,</p> <p>Zarządzanie listą kontaktów,</p> <p>Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom, przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,</p> <p>Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.</p>	
Inne	<p>Oprogramowanie będzie umożliwiało dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców;</p> <p>W skład oprogramowania wchodzi narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy);</p> <p>Do aplikacji dostępna jest pełna dokumentacja w języku polskim,</p>	

## Monitor LED

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 21" (16:9)	
Rozmiar plamki	0,248 mm	

Jasność	250 cd/m2	
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 – 83 kHz	
Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 76 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. Wymagane dokumenty dodatkowo potwierdzone przez producenta sprzętu oświadczeniem lub podpisane przez osobę upoważnioną/prokurenta do reprezentowania producenta sprzętu będą wymagane przez Zamawiającego do umowy.	



Inne	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników producenta monitora	
Gwarancja	<p>Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

## Zasilacz awaryjny UPS

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Informacje ogólne	Zestaw komputerowy musi być dostarczony z zasilaczem awaryjnym UPS umożliwiającym podtrzymanie zasilania zestawu komputerowego przez minimum 10 minut po zaniku zasilania sieci elektrycznej.	
Typ obudowy	TOWER	
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	
Zabezpieczenie wejściowe	Przeciwwzwarciowe i przeciwprzepięciowe	
Zabezpieczenie wyjściowe	przeciwwzwarciowe i przeciążeniowe	
Gniazda przyłącza wyjściowego	4 x IEC 320 C13	
Filtracja napięcia wyjściowego	Filtr przeciwzakłóceń RFI/EMI	
Sygnalizacja	Akustyczna i optyczna	
Inne	Zimny start. Przewód zasilający zakończony wtyczką z uziemieniem. Filtr telekomunikacyjny. Oprogramowanie zarządzające – monitorujące. Dźwiękowa sygnalizacja rozładowania baterii. Interfejs komunikacyjny USB	
Certyfikaty	Urządzenie musi być wyprodukowane zgodnie z normą ISO-9001. Urządzenie musi posiadać deklarację CE. Na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokumenty/deklarację producenta potwierdzające spełnienie przez produkt wymagań w/w wymagań	

	jakościowych.	
Gwarancja	<p>Minimum 3 lata gwarancji na urządzenie i 2 lata gwarancji na akumulator.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

## Komputer typu notebook

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Przekątna ekranu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości HD (1366 x 768) z podświetleniem LED i powłoką przeciwoodblaskową, jasność 200 nits, kontrast 400: 1, maksymalny rozmiar plamki 0,254 mm,	
Wydajność	<p>Oferowany komputer przenośny musi osiągać w teście wydajności:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>PassMark Performance Test 8.0 wynik, co najmniej 1760 punktów.</li> <li>SYSMARK 2014 wyniki: <ul style="list-style-type: none"> <li>dla SM 2014 Overall Rating wynik, co najmniej 900 punktów</li> <li>dla Office Productivity wynik, co najmniej 830 punktów</li> <li>dla Media Creation wynik, co najmniej 850 punktów</li> <li>dla Data/Financial Analysis wynik, co najmniej 1050 punktów</li> </ul> </li> <li>MobileMARK 2014 dla pozycji Performance Qualification Rating wynik, co</li> </ol>	

	<p>najmniej 1270 punktów</p> <p>Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS ( tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.).</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p>	
Procesor	Procesor w oferowanej konfiguracji powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 3520 punktów Passmark CPU Mark.	
Pamięć RAM	4GB (1x4096MB) DDR3L SDRAM 1600MHz możliwość rozbudowy do min 16GB, wymagane min. 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny.	
Pamięć masowa	HDD 500GB 7200rpm, dysk twardy w oferowanej konfiguracji musi osiągać w teście PassMark Performance Test, co najmniej wynik 980 punktów.	
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej.	
Klawiatura	Klawiatura wyspowa z powłoką antybakteryjna, z wbudowanym w klawiaturze podświetleniem z możliwością manualnej regulacji zarówno w BIOS jak i z pod systemu operacyjnego, (układ US -QWERTY), min 100 klawiszy.	
Multimedia	<p>Dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2x 2W i szczytowej 2x 2,5W, wbudowany wewnętrzny wzmacniacz głośników.</p> <p>Kierunkowy, cyfrowy mikrofon z funkcja redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy.</p> <p>Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, o rozdzielczości min.</p>	



	1280x720 pixels trwale zainstalowana w obudowie matrycy.	
Bateria i zasilanie	Min. 4-cell [min. 40Whr]. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin. Czas pracy na baterii min 450 minut, potwierdzony przeprowadzonym testem MobileMark 2014 Battery Life. Zasilacz o mocy min. 65W,	
Waga	Waga max 2,5 kg z baterią 4-cell	
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu. Kąt otwarcia notebooka min 180 stopni.	
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji).	
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy lub urządzenia wskazującego zintegrowanego ( wmontowanego na stałe) w oferowanym urządzeniu Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>– wersji BIOS,</li> <li>– nr seryjnego komputera,</li> <li>– numeru wpisanego i nadanego przez administratora ( o ile został wpisany, jeśli brak – wymaga się wolnego pola)</li> <li>– dacie produkcji komputera</li> <li>– serwisowym kodzie dla komputera nadawanym na etapie produkcji w fabryce</li> <li>– całkowitej wielkości zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>– dostępnej dla systemu pamięci RAM,</li> <li>– prędkości zainstalowanej pamięci RAM</li> <li>– zainstalowanym i podpiętym HDD ( mini SSD)</li> </ul> Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych	



	<p>urządzeń.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB</p> <p>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 oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia wbudowanej karty sieciowej LAN</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia w dowolnej kombinacji (w tym też pojedynczej) zainstalowanych dysków twardego,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera USB,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kamery [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS, ale aktywna przy zainstalowanej kamerze],</li> <li>– czytnika multimedialnych kart,</li> <li>– mikrofon (funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS, ale aktywna przy zainstalowanym mikrofonie)</li> </ul> <p>Możliwość ustawienia czytnika kart multimedialnych w opcji tylko odczyt,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia szybkiego ładowania baterii</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN/WLAN – zdalne uruchomienie komputera za pośrednictwem sieci LAN i WLAN – min. trzy opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego,</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p>	
Certyfikaty	<p>Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu .</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu.</p> <p>Deklaracja zgodności CE.</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products</p>	

	<p>List na daną platformę systemową (wydruk ze strony)</p> <p>EnergyStar 6.1 – certyfikat lub oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania oraz poparte oświadczeniem producenta.</p> <p>Na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokumenty/deklarację producenta potwierdzające spełnienie przez produkt wymagań w/w wymagań jakościowych.</p>	
Bezpieczeństwo	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy</p> <p>Czytnik linii papilarnych</p> <p>Złącze typu Kensington Lock</p>	
Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza: 1x VGA, 1x HDMI 1.4, 1x RJ-45 (10/100/1000), 2x USB 3.0, 1x USB 2.0, czytnik kart multimedialny wspierający karty SD 4.0, czytnik linii papilarnych, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. Combo, port zasilania, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów</p> <p>Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 2x2 802.11 AGN Dual Band Wi-Fi + BT</p>	
System operacyjny	<p>System operacyjny klasy PC zainstalowany na stacjach komputerowych spełnia następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;</li> <li>- Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet - witrynę producenta systemu;</li> <li>- Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez</li> </ul>	

	<p>Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) - wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;</li> <li>- Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> <li>- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;</li> <li>- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi);</li> <li>- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;</li> <li>- Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta;</li> <li>- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;</li> <li>- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;</li> <li>- 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;</li> <li>- Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie. Aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;</li> <li>- Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika - obsługa języka polskiego;</li> <li>- Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika,</li> <li>- Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z</li> </ul>	
--	--	--



	<p>urządzeniami zewnętrznymi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wbudowany system pomocy w języku polskim;</li> <li>- Certyfikat (dokument) producenta oprogramowania potwierdzający poprawność pracy systemu operacyjnego z dostarczonym sprzętem,</li> <li>- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);</li> <li>- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki - przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;</li> <li>- Wdrażanie IPSEC oparte na politykach - wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;</li> <li>- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;</li> <li>- Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard;</li> <li>- Rozbudowane polityki bezpieczeństwa - polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;</li> <li>- Narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;</li> <li>- Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</li> <li>- Wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń,</li> <li>- Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;</li> <li>- 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;</li> <li>- Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;</li> <li>- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;</li> </ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;</li> <li>- Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;</li> <li>- Udostępnianie modemu;</li> <li>- Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;</li> <li>- Możliwość przywracania plików systemowych;</li> <li>- 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.);</li> </ul> <p>Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu);</p> <p>Możliwość, w ramach posiadanej licencji, do używania co najmniej dwóch wcześniejszych wersji oprogramowania systemowego.</p> <p>Zainstalowany system operacyjny z kluczem licencyjnym musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowane dostarczone systemy jak i również przy reinstalacji nie mogą wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i Internetu.</p>	
Gwarancja	<p>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 – wykonawca przedstawi oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.</p> <p>Usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy</p> <p>Zamawiający wymaga dedykowanego portalu producenta sprzętu, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego,</p>	

	<p>mający na celu przyspieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu uśnięcia usterki. Zagwarantuje dostęp do certyfikowanych szkoleń IT w zakresie diagnostyki i naprawy urządzeń zgodnie z technologią producenta</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
--	--	--

## Pakiet biurowy do notebooka

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Interfejs użytkownika	Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nie posiadającym umiejętności technicznych.	
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	<p>Edycja i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznaczących i autokorekty,</p> <p>Wstawianie oraz formatowanie tabel,</p> <p>Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,</p> <p>Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),</p> <p>Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,</p> <p>Automatyczne tworzenie spisów treści,</p> <p>Formatowanie nagłówków i stopek stron,</p> <p>Sprawdzanie pisowni w języku polskim,</p> <p>Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,</p> <p>Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,</p> <p>Określenie układu strony (pionowa/pozioma),</p> <p>Wydruk dokumentów,</p> <p>Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną</p> <p>Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010, 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,</p> <p>Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,</p> <p>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,</p> <p>Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku</p>	

	<p>z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa,</p> <p>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.</p>	
Arkusz kalkulacyjny	<p>Tworzenie raportów tabelarycznych,</p> <p>Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych</p> <p>Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe ora formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.</p> <p>Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)</p> <p>Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych</p> <p>Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</p> <p>Wyszukiwanie i zamianę danych</p> <p>Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</p> <p>Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</p> <p>Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</p> <p>Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem I. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</p> <p>Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.</p> <p>Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</p>	
Narzędzie do przygotowywania i	<p>Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego,</p> <p>Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,</p>	



<p>prowadzenia prezentacji</p>	<p>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.</p>	
<p>Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych</p>	<p>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.</p>	
<p>Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną kalendarzem, kontaktami i</p>	<p>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</p>	

zadaniami)	<p>określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,</p> <p>Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia,</p> <p>Zarządzanie kalendarzem,</p> <p>Udostępnianie Kalendarza innym użytkownikom,</p> <p>Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,</p> <p>Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,</p> <p>Zarządzanie listą zadań,</p> <p>Zlecanie zadań innym użytkownikom,</p> <p>Zarządzanie listą kontaktów,</p> <p>Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom, przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,</p> <p>Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.</p>	
Inne	<p>Oprogramowanie będzie umożliwiało dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców;</p> <p>W skład oprogramowania wchodzi narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy);</p> <p>Do aplikacji dostępna jest pełna dokumentacja w języku polskim,</p>	

## Oprogramowanie antywirusowe

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Funkcje ogólne	<p>Pełne wsparcie dla systemu Windows XP SP3/Vista/Windows 7/Windows8/Windows 8.1/Windows 8.1 Update/10;</p> <p>Wersja programu dla stacji roboczych Windows dostępna zarówno w języku</p>	

	<p>polskim jak i angielskim;</p> <p>Skuteczność programu potwierdzona nagrodami VB100 i co najmniej dwie inne niezależne organizacje takie jak AV-comparatives lub AV-test;</p>	
Antywirus i antyspam	<p>Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami;</p> <p>Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami;</p> <p>Wykrywanie potencjalnie niepożądanych, niebezpiecznych oraz podejrzanych aplikacji;</p> <p>Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików;</p> <p>System ma oferować administratorowi możliwość definiowania zadań w harmonogramie w taki sposób, aby zadanie przed wykonaniem sprawdzało czy komputer pracuje na zasilaniu bateryjnym i jeśli tak – nie wykonywało danego zadania;</p> <p>Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu (w tym: co godzinę, po zalogowaniu i po uruchomieniu komputera). Każde zadanie ma mieć możliwość uruchomienia z innymi ustawieniami;</p> <p>Możliwość określania poziomu obciążenia procesora (CPU) podczas skanowania „na żądanie” i według harmonogramu;</p> <p>Możliwość definiowania listy rozszerzeń plików, które mają być skanowane (w tym z uwzględnieniem plików bez rozszerzeń);</p> <p>Możliwość automatycznego wyłączenia komputera po zakończonym skanowaniu;</p> <p>Brak konieczności ponownego uruchomienia (restartu) komputera po instalacji programu;</p> <p>Użytkownik musi posiadać możliwość tymczasowego wyłączenia ochrony na czas co najmniej 10 min lub do ponownego uruchomienia komputera;</p> <p>Ponowne włączenie ochrony antywirusowej nie może wymagać od użytkownika ponownego uruchomienia komputera;</p> <p>Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli; Pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej;</p> <p>Wbudowany konektor dla programów MS Outlook, Outlook Express, Windows Mail i Windows Live Mail (funkcje programu dostępne są bezpośrednio z menu</p>	



	<p>programu pocztowego);</p> <p>Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 i IMAP "w locie" (w czasie rzeczywistym), zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego);</p> <p>Automatyczna integracja skanera POP3 i IMAP z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji;</p> <p>Możliwość opcjonalnego dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości e-mail lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail;</p> <p>Skanowanie ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie;</p> <p>Blokowanie możliwości przeglądania wybranych stron internetowych. Listę blokowanych stron internetowych określa administrator. Program musi umożliwić blokowanie danej strony internetowej po podaniu na liście całej nazwy strony lub tylko wybranego słowa występującego w nazwie strony;</p> <p>Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji;</p> <p>Program ma umożliwiać skanowanie ruchu sieciowego wewnątrz szyfrowanych protokołów HTTPS, POP3S, IMAPS;</p> <p>Program ma zapewniać skanowanie ruchu HTTPS transparentnie bez potrzeby konfiguracji zewnętrznych aplikacji takich jak przeglądarki Web lub programy pocztowe;</p> <p>Możliwość zgłoszenia witryny z podejrzeniem phishingu z poziomu graficznego interfejsu użytkownika w celu analizy przez laboratorium producenta;</p> <p>Program musi posiadać funkcjonalność która na bieżąco będzie odpytywać serwery producenta o znane i bezpieczne procesy uruchomione na komputerze użytkownika;</p> <p>Procesy zweryfikowane jako bezpieczne mają być pomijane podczas procesu skanowania na żądanie oraz przez moduły ochrony w czasie rzeczywistym;</p> <p>Użytkownik musi posiadać możliwość przestania pliku celem zweryfikowania jego reputacji bezpośrednio z poziomu menu kontekstowego;</p> <p>Wbudowane dwa niezależne moduły heurystyczne – jeden wykorzystujący pasywne metody heurystyczne (heurystyka) i drugi wykorzystujący aktywne</p>	
--	---	--

	<p>metody heurystyczne oraz elementy sztucznej inteligencji (zaawansowana heurystyka). Musi istnieć możliwość wyboru, z jaką heurystyka ma odbywać się skanowanie – z użyciem jednej i/lub obu metod jednocześnie;</p> <p>Możliwość automatycznego wysyłania nowych zagrożeń (wykrytych przez metody heurystyczne) do laboratoriów producenta bezpośrednio z programu (nie wymaga ingerencji użytkownika). Użytkownik musi mieć możliwość określenia rozszerzeń dla plików, które nie będą wysyłane automatycznie, oraz czy próbki zagrożeń mają być wysyłane w pełni automatycznie czy też po dodatkowym potwierdzeniu przez użytkownika;</p> <p>Do wysłania próbki zagrożenia do laboratorium producenta aplikacja nie może wykorzystywać klienta pocztowego wykorzystywanego na komputerze użytkownika;</p> <p>Możliwość zabezpieczenia konfiguracji programu hasłem, w taki sposób, aby użytkownik siedzący przy komputerze przy próbie dostępu do konfiguracji był proszony o podanie hasła;</p> <p>Hasło do zabezpieczenia konfiguracji programu oraz deinstalacji musi być takie samo;</p> <p>Program ma mieć możliwość kontroli zainstalowanych aktualizacji systemu operacyjnego i w przypadku braku jakiejś aktualizacji – poinformować o tym użytkownika i administratora wraz z listą niezainstalowanych aktualizacji;</p> <p>Po instalacji programu, użytkownik ma mieć możliwość przygotowania płyty CD, DVD lub pamięci USB, z której będzie w stanie uruchomić komputer w przypadku infekcji i przeskanować dysk w poszukiwaniu wirusów;</p> <p>System antywirusowy uruchomiony z płyty bootowalnej lub pamięci USB ma umożliwiać pełną aktualizację baz sygnatur wirusów z Internetu lub z bazy zapisanej na dysku;</p> <p>Program ma umożliwiać administratorowi blokowanie zewnętrznych nośników danych na stacji w tym przynajmniej: Pamięci masowych, optycznych pamięci masowych, pamięci masowych Firewire, urządzeń do tworzenia obrazów, drukarek USB, urządzeń Bluetooth, czytników kart inteligentnych, modemów, portów LPT/COM , urządzeń przenośnych oraz urządzeń dowolnego typu;</p> <p>Funkcja blokowania nośników wymiennych bądź grup urządzeń ma umożliwiać użytkownikowi tworzenie reguł dla podłączanych urządzeń minimum w oparciu o typ urządzenia, numer seryjny urządzenia, dostawcę urządzenia, model;</p> <p>Program ma umożliwiać użytkownikowi nadanie uprawnień dla podłączanych</p>	
--	--	--

	<p>urządzeń w tym co najmniej: dostęp w trybie do odczytu, pełen dostęp, ostrzeżenie brak dostępu do podłączanego urządzenia;</p> <p>Program ma posiadać funkcjonalność umożliwiającą zastosowanie reguł dla podłączanych urządzeń w zależności od zalogowanego użytkownika;</p> <p>W momencie podłączenia zewnętrznego nośnika aplikacja musi wyświetlić użytkownikowi odpowiedni komunikat i umożliwić natychmiastowe przeskanowanie całej zawartości podłączanego nośnika;</p> <p>Użytkownik ma posiadać możliwość takiej konfiguracji programu aby skanowanie całego nośnika odbywało się automatycznie lub za potwierdzeniem przez użytkownika</p> <p>Program musi być wyposażony w system zapobiegania włamaniom działający na hoście (HIPS);</p> <p>Oprogramowanie musi posiadać zaawansowany skaner pamięci;</p> <p>Program musi być wyposażona w mechanizm ochrony przed exploitami w popularnych aplikacjach np. czytnikach PDF, aplikacjach JAVA itp;</p> <p>Program ma być wyposażony we wbudowaną funkcję, która wygeneruje pełny raport na temat stacji, na której został zainstalowany w tym przynajmniej z: zainstalowanych aplikacji, usług systemowych, informacji o systemie operacyjnym i sprzęcie, aktywnych procesach i połączeniach;</p> <p>Funkcja generująca taki log ma oferować przynajmniej 9 poziomów filtrowania wyników pod kątem tego, które z nich są podejrzane dla programu i mogą stanowić dla niego zagrożenie bezpieczeństwa;</p> <p>Program ma oferować funkcję, która aktywnie monitoruje i skutecznie blokuje działania wszystkich plików programu, jego procesów, usług i wpisów w rejestrze przed próbą ich modyfikacji przez aplikacje trzecie;</p> <p>Automatyczna, inkrementacyjna aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń dostępna z Internetu;</p> <p>Możliwość określenia maksymalnego czasu ważności dla bazy danych sygnatur, po upływie czasu i braku aktualizacji program zgłosi posiadanie nieaktualnej bazy sygnatur;</p> <p>Program musi posiadać funkcjonalność tworzenia lokalnego repozytorium aktualizacji;</p> <p>Program musi posiadać funkcjonalność udostępniania tworzonego repozytorium aktualizacji za pomocą wbudowanego w program serwera http;</p>	
--	---	--

	<p>Program musi być wyposażona w funkcjonalność umożliwiającą tworzenie kopii wcześniejszych aktualizacji w celu ich późniejszego przywrócenia (rollback);</p> <p>Program wyposażony tylko w jeden skaner uruchamiany w pamięci, z którego korzystają wszystkie funkcje systemu (antywirus, antyspyware, metody heurystyczne, zapor sieciowa);</p> <p>Program ma być w pełni zgodny z technologią CISCO Network Access Control;</p> <p>W momencie wykrycia trybu pełno ekranowego aplikacja ma wstrzymać wyświetlanie wszelkich powiadomień związanych ze swoją pracą oraz wstrzymać swoje zadania znajdujące się w harmonogramie zadań aplikacji;</p> <p>Program ma być wyposażony w dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeń, pracy zapory osobistej, modułu antyspamowego, kontroli stron Internetowych i kontroli urządzeń, skanowania na żądanie i według harmonogramu, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania;</p> <p>Wsparcie techniczne do programu świadczone w języku polskim przez polskiego dystrybutora autoryzowanego przez producenta programu;</p> <p>Program musi posiadać możliwość aktywacji poprzez podanie konta administratora licencji, podanie klucza licencyjnego oraz możliwość aktywacji programu offline;</p>	
Zdalna administracja	<p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość instalacji na systemach Windows Server 2003, 2008, 2012 oraz systemach Linux;</p> <p>Musi istnieć możliwość pobrania ze strony producenta serwera zarządzającego w postaci gotowej maszyny wirtualnej w formacie OVA (Open Virtual Appliance);</p> <p>Serwer administracyjny musi wspierać instalację w oparciu o co najmniej bazy danych MS SQL i MySQL;</p> <p>Administrator musi posiadać możliwość pobrania wszystkich wymaganych elementów serwera centralnej administracji i konsoli w postaci jednego pakietu instalacyjnego lub każdego z modułów oddzielnie bezpośrednio ze strony producenta;</p> <p>Dostęp do konsoli centralnego zarządzania musi odbywać się z poziomu interfejsu WWW niezależnie od platformy sprzętowej i programowej;</p> <p>Narzędzie musi być kompatybilne z protokołami IPv4 oraz IPv6;</p> <p>Podczas logowania administrator musi mieć możliwość wyboru języka w jakim</p>	

	<p>zostanie wyświetlony panel zarządzający;</p> <p>Komunikacja z konsolą musi być zabezpieczona się za pośrednictwem protokołu SSL;</p> <p>Narzędzie do administracji zdalnej musi posiadać moduł pozwalający na wykrycie niezarządzanych stacji roboczych w sieci;</p> <p>Serwer administracyjny musi posiadać mechanizm instalacji zdalnej agenta na stacjach roboczych;</p> <p>Instalacja serwera administracyjnego musi oferować wybór trybu pracy serwera w sieci w przypadku rozproszonych sieci –serwer pośredniczący (proxy) lub serwer centralny;</p> <p>Serwer proxy musi pełnić funkcję pośrednika pomiędzy lokalizacjami zdalnymi a serwerem centralnym;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość instalacji modułu do zarządzania urządzeniami mobilnymi – MDM;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość instalacji serwera http proxy pozwalającego na pobieranie aktualizacji baz sygnatur oraz pakietów instalacyjnych na stacjach roboczych bez dostępu do Internetu;</p> <p>Komunikacja pomiędzy poszczególnymi modułami serwera musi być zabezpieczona za pomocą certyfikatów;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość utworzenia własnego CA (Certification Authority) oraz dowolnej liczby certyfikatów z podziałem na typ elementu: agent, serwer zarządzający, serwer proxy;</p> <p>Centralna konfiguracja i zarządzanie ochroną antywirusową, antyspyware’ową, zaporą osobistą i kontrolą dostępu do stron internetowych zainstalowanymi na stacjach roboczych w sieci;</p> <p>Zarządzanie oprogramowaniem zabezpieczającym na stacjach roboczych musi odbywać się za pośrednictwem dedykowanego agenta;</p> <p>Agent musi posiadać możliwość pobrania listy zainstalowanego oprogramowania firm trzecich na stacji roboczej z możliwością jego odinstalowania;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość wymuszenia połączenia agenta do serwera administracyjnego z pominięciem domyślnego czasu oczekiwania na połączenie;</p> <p>Instalacja klienta na urządzeniach mobilnych musi być dostępna za</p>	
--	--	--

	<p>pośrednictwem portalu WWW udostępnionego przez moduł MDM z poziomu urządzenia użytkownika;</p> <p>W przypadku braku zainstalowanego klienta na urządzeniu mobilnym musi istnieć możliwość jego pobrania ze sklepu Google Play;</p> <p>Administrator musi posiadać możliwość utworzenia listy zautoryzowanych urządzeń mobilnych, które mogą zostać podłączone do serwera centralnej administracji;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość zablokowania, odblokowania, wyczyszczenia zawartości, zlokalizowania oraz uruchomienia syreny na zarządzanym urządzeniu mobilnym. Funkcjonalność musi wykorzystywać połączenie internetowe, nie komunikację za pośrednictwem wiadomości SMS;</p> <p>Administrator musi posiadać możliwość utworzenia dodatkowych użytkowników/administratorów Serwer centralnego zarządzania do zarządzania stacjami roboczymi;</p> <p>Administrator musi posiadać wymuszenia dwufazowej autoryzacji podczas logowania do konsoli zarządzającej;</p> <p>Dwu fazowa autoryzacja musi się odbywać za pomocą wiadomości SMS lub haseł jednorazowych generowanych na urządzeniu mobilnym za pomocą dedykowanej aplikacji;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość utworzenia zestawów uprawnień dotyczących zarządzania poszczególnymi grupami komputerów, politykami, instalacją agenta, raportowania, zarządzania licencjami, zadaniami, itp;</p> <p>Administrator musi posiadać możliwość nadania dwóch typów uprawnień do każdej z funkcji przypisanej w zestawie uprawnień: tylko do odczytu, odczyt/zapis;</p> <p>Administrator musi posiadać możliwość przypisania kilku zestawów uprawnień do jednego użytkownika;</p> <p>Serwer administracyjny musi posiadać możliwość konfiguracji czasu bezczynności po jakim użytkownik zostanie automatycznie wylogowany;</p> <p>Agent musi posiadać mechanizm pozwalający na zapis zadania w swojej pamięci wewnętrznej w celu ich późniejszego wykonania bez względu na stan połączenia z serwerem centralnej administracji;</p> <p>Instalacja zdalna programu zabezpieczającego za pośrednictwem agenta musi</p>	
--	---	--

	<p>odbywać się z repozytorium producenta lub z pakietu dostępnego w Internecie lub zasobie lokalnym;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość deinstalacji programu zabezpieczającego firm trzecich lub jego niepełnej instalacji podczas instalacji nowego pakietu;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość wysłania komunikatu lub polecenia na stację kliencką;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość utworzenia grup statycznych i dynamicznych komputerów;</p> <p>Grupy dynamiczne tworzone na podstawie szablonu określającego warunki jakie musi spełnić klient aby zostać umieszczony w danej grupie. Przykładowe warunki: Adresy sieciowe IP, Aktywne zagrożenia, Stan funkcjonowania/ochrony, Wersja systemu operacyjnego, itp;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość przypisania polityki dla pojedynczego klienta lub dla grupy komputerów. Serwer administracyjny musi oferować możliwość przypisania kilku polityk z innymi priorytetami dla jednego klienta;</p> <p>Edytor konfiguracji polityki musi być identyczny jak edytor konfiguracji ustawień zaawansowanych w programie zabezpieczającym na stacji roboczej;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość nadania priorytetu „Wymuś” dla konkretnej opcji w konfiguracji klienta. Opcja ta nie będzie mogła być zmieniona na stacji klienckiej bez względu na zabezpieczenie całej konfiguracji hasłem lub w przypadku jego braku;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość utworzenia raportów zawierających dane zebrane przez agenta ze stacji roboczej i serwer centralnego zarządzania;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość wyboru formy przedstawienia danych w raporcie w postaci tabeli, wykresu lub obu elementów jednocześnie;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość wygenerowania raportu na żądanie, zgodnie z harmonogramem lub umieszczenie raportu na Panelu kontrolnym dostępnym z poziomu interfejsu konsoli WWW;</p> <p>Raport generowany okresowo może zostać wysłany za pośrednictwem wiadomości email lub zapisany do pliku w formacie PDF, CSV lub PS;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość maksymalizacji wybranego</p>	
--	--	--

	<p>elementu monitorującego;</p> <p>Raport na panelu kontrolnym musi być w pełni interaktywny pozwalając przejść do zarządzania stacją/stacjami, której raport dotyczy;</p> <p>Administrator musi posiadać możliwość wysłania powiadomienia za pośrednictwem wiadomości email lub komunikatu SNMP;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość konfiguracji własnej treści komunikatu w powiadomieniu;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość podłączenia serwera administracji zdalnej do portalu zarządzania licencjami dostępnego na serwerze producenta;</p> <p>Serwer administracyjny musi oferować możliwość dodania licencji do serwera zarządzania na podstawie klucza licencyjnego lub pliku offline licencji;</p> <p>Serwer administracyjny musi posiadać możliwość dodania dowolnej ilości licencji obejmujących różne produkty;</p> <p>Serwer administracyjny musi być wyposażona w mechanizm autodopasowania kolumn w zależności od rozdzielczości urządzenia na jakim jest wyświetlana;</p> <p>Administrator musi mieć możliwość określenia zakresu czasu w jakim dane zadanie będzie wykonywane (sekundy, minuty, godziny, dni, tygodnie).</p>	
Gwarancja	Minimum 3 lata gwarancji uwzględniającą w tym czasie aktualizację subskrypcji oprogramowania.	

## Serwer wraz z systemem operacyjnym

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Obudowa	<p>Obudowa typu Rack o wysokości maksymalnej 2U, z możliwością instalacji min. 12 dysków wraz kompletem szyn umożliwiających montaż w standardowej szafie Rack oraz wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli.</p> <p>Posiadająca dodatkowy przedni panel zamykany na klucz, chroniący dyski</p>	



	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 powinno 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 <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> .	
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.	
Pamięć RAM	Minimum 128 GB pamięci RAM typu RDIMM o częstotliwości pracy 2400MHz.	
	Płyta musi obsługiwać do 1.5TB pamięci RAM, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 24 sloty przeznaczonych dla pamięci. Możliwe zabezpieczenia pamięci: Memory Rank Sparing, Memory Mirror, SBEC, 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>– minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie BaseT;</li> <li>– cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie SFP+;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie SFP+.</li> </ul> <p>Zamawiający wymaga dostarczenia kabli RJ45 kat.6 2m dla każdej z wbudowanych kart sieciowych.</p>	
Kontroler dysków	Zainstalowany sprzętowy kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID : 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Posiadający 1GB nieulotnej pamięci CACHE.	
Wewnętrzna pamięć masowa	<p>Możliwość instalacji dysków twardych SATA, SAS, NearLine SAS i SSD.</p> <p>Zainstalowane 5 dysków 2,5cala 1.2TB SAS 12Gbs 10k RPM.</p> <p>Możliwość instalacji modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonego w 2 jednakowe nośniki typu flash o pojemności min. 8GB z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.</p>	
Napęd optyczny	Napęd DVD-RW	
Zasilacze	Redundantne zasilacze Hot Plug o mocy maksymalnej 750W każdy wraz z kablami zasilającymi o dł.min. 2m każdy.	
Wentylatory	Minimum 6 redundantnych wentylatorów Hot-Plug	
Bezpieczeństwo	<p>Elektroniczny panel informacyjny umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.</p> <p>Zintegrowany z płytą główną moduł TPM.</p> <p>Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.</p>	
Karta zarządzająca	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej;</li> <li>– zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera, );</li> <li>– szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów;</li> <li>– wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury;</li> <li>– wsparcie dla IPv6;</li> <li>– wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH;</li> <li>– możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer;</li> <li>– możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer;</li> <li>– integracja z Active Directory;</li> <li>– możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie;</li> <li>– wsparcie dla dynamic DNS;</li> <li>– wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej;</li> <li>– możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232;</li> <li>– możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy.</li> </ul> <p>Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych;</li> <li>– Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta ;</li> <li>– Wsparcie dla protokołów– WMI, SNMP, IPMI, WSMAN, Linux SSH;</li> <li>– Możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń;</li> <li>– Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram;</li> <li>– Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów;</li> <li>– Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS;</li> <li>– Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika;</li> <li>– Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach;</li> </ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń;</li> <li>– Szybki podgląd stanu środowiska;</li> <li>– Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia;</li> <li>– Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu;</li> <li>– Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia;</li> <li>– Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń;</li> <li>– Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej;</li> <li>– Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu;</li> <li>– Możliwość podmontowania wirtualnego napędu;</li> <li>– Automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu sprzętu;</li> <li>– Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów;</li> <li>– Możliwość importu plików MIB;</li> <li>– Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol konsol firm trzecich;</li> <li>– Możliwość definiowania ról administratorów;</li> <li>– Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów;</li> <li>– Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta;</li> <li>– Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów;</li> <li>– 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;</li> <li>– Możliwość automatycznego przywracania ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS, wersji firmware w przypadku awarii i wymiany</li> </ul>	
--	---	--

	któregoś z komponentów (w tym kontrolera RAID, kart sieciowych, płyty głównej) zapisanych na dedykowanej pamięci flash wbudowanej na karcie zarządzającej	
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001.</p> <p>Serwer musi posiadać deklarację CE.</p> <p>Na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokumenty/deklarację producenta potwierdzające spełnienie przez produkt wymagań w/w wymagań jakościowych.</p>	
Dokumentacja	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>	
Gwarancja	<p>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.</p> <p>Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.</p> <p>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.</p> <p>Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

## Serwer aplikacji

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Obudowa	Obudowa typu RACK o wysokości maksymalnej 2U, z możliwością instalacji min. 12 dysków 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 powinno 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 <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> .	
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.	
Pamięć RAM	128 GB pamięci RAM typu RDIMM o częstotliwości pracy 2400MHz.	
	Płyta musi obsługiwać do 1.5TB pamięci RAM, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 24 sloty przeznaczonych dla pamięci. Możliwe zabezpieczenia pamięci: Memory Rank Sparing, Memory Mirror, SBEC, 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	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie BaseT;</li> <li>– cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie SFP+;</li> <li>– dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie SFP+.</li> </ul> <p>Zamawiający wymaga dostarczenia kabli RJ45 kat.6 2m dla każdej z wbudowanych kart sieciowych.</p>	
Kontroler dysków	Zainstalowany sprzętowy kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID : 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Posiadający 1GB nieulotnej pamięci CACHE.	
Wewnętrzna pamięć masowa	<p>Możliwość instalacji dysków twardych SATA, SAS, NearLine SAS i SSD. Zainstalowane 5 dysków 2,5cala 1.2TB SAS 12Gbs 10k RPM.</p> <p>Możliwość instalacji modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonego w jednakowe nośniki typu flash o pojemności min. 8GB z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.</p>	
Napęd optyczny	Napęd DVD-RW	
Zasilacze	Redundantne zasilacze Hot Plug o mocy maksymalnej 750W każdy wraz z kablami zasilającymi o dł.min. 2m każdy.	
Wentylatory	Minimum 6 redundantnych wentylatorów Hot-Plug	

Bezpieczeństwo	<p>Elektroniczny panel informacyjny umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.</p> <p>Zintegrowany z płytą główną moduł TPM.</p> <p>Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.</p>	
Karta zarządzająca	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej;</li> <li>– zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera, );</li> <li>– szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika;</li> <li>– możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów;</li> <li>– wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury;</li> <li>– wsparcie dla IPv6;</li> <li>– wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH;</li> <li>– możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer;</li> <li>– możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer;</li> <li>– integracja z Active Directory;</li> <li>– możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie;</li> <li>– wsparcie dla dynamic DNS;</li> <li>– wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej;</li> <li>– możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232;</li> <li>– możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy.</li> </ul> <p>Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć,</p>	



	<p>spełniające minimalne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych;</li> <li>– Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta ;</li> <li>– Wsparcie dla protokołów– WMI, SNMP, IPMI, WSMAN, Linux SSH;</li> <li>– Możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń;</li> <li>– Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram;</li> <li>– Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów;</li> <li>– Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS;</li> <li>– Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika;</li> <li>– Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach;</li> <li>– Automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń;</li> <li>– Szybki podgląd stanu środowiska;</li> <li>– Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia;</li> <li>– Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu;</li> <li>– Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia;</li> <li>– Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń;</li> <li>– Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej;</li> <li>– Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu;</li> <li>– Możliwość podmontowania wirtualnego napędu;</li> <li>– Automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu sprzętu;</li> <li>– Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów;</li> <li>– Możliwość importu plików MIB;</li> </ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich;</li> <li>– Możliwość definiowania ról administratorów;</li> <li>– Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów;</li> <li>– Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta;</li> <li>– Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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</li> </ul>	
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001.</p> <p>Serwer musi posiadać deklaracja CE.</p> <p>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, Microsoft Server 2016.</p> <p>Na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokumenty/deklarację producenta potwierdzające spełnienie przez produkt wymagań w/w wymagań jakościowych.</p>	
Dokumentacja	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>	

Inne	<p>Wraz z serwerem należy dostarczyć certyfikat SSL zabezpieczający serwer internetowy i transmisję danych.</p> <p>Certyfikat musi spełniać wymagania minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- musi być zgodny ze standardem X.509 v.3 (RFC5280),</li> <li>- musi być zabezpieczony funkcją skrótu SHA1,</li> <li>- obsługa siły szyfrowania połączeń do 256 bitów,</li> <li>- musi zapewniać wsparcie dla SGC (Server Gated Cryptography),</li> <li>- musi zapewniać obsługę kluczy o długości 4096 bitów i więcej,</li> <li>- minimalna długość kluczy kryptograficznych: RSA lub DSA 2048 bit, EC 571 bit: NIST K-571 oraz NIST B-571,</li> <li>- musi posiadać aktualny certyfikat zgodności ze standardami <a href="#">WebTrust</a>,</li> <li>- musi być możliwa weryfikacja statusu certyfikatu przy pomocy list CRL oraz protokołu OCSP,</li> <li>- termin ważności 2 lata.</li> </ul>	
System operacyjny	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.</p> <p>Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.</p> <p>Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.</p> <p>Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.</p>	

	<p>Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.</p> <p>Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.</p> <p>Możliwość uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET.</p> <p>Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.</p> <p>Wbudowana zaporę internetową (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.</p> <p>Graficzny interfejs użytkownika.</p> <p>Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe.</p> <p>Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play).</p> <p>Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</p> <p>Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.</p> <p>Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką konsumpcji informacji w dokumentach (Digital Rights Management).</p> <p>Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC.</li> <li>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).</li> <li>Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.</li> <li>Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej.</li> <li>PKI (Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:</li> </ol>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dystrybucję certyfikatów poprzez http,</li> <li>• Konsolidację CA dla wielu lasów domen,</li> <li>• Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen.</li> </ul> <p>f) Szyfrowanie plików i folderów.</p> <p>g) Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec).</p> <p>h) Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów.</p> <p>i) Serwis udostępniania stron WWW.</p> <p>j) Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6).</p> <p>k) Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows,</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego SSO poprzez wiele ścieżek (Multipath).</p> <p>Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.</p> <p>Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.</p> <p>Możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF;</p> <p>Zorganizowany system szkoleń i materiały edukacyjne w języku polskim.</p> <p>System operacyjny musi być dostarczony wraz odpowiednią ilością licencji dostępowych umożliwiających na jednoczesną pracę minimum 30 użytkowników.</p>	
--	--	--

Gwarancja	<p>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.</p> <p>Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.</p> <p>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.</p> <p>Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
-----------	---	--

## System archiwizacji danych dla serwerów wraz z oprogramowaniem

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Obudowa	RACK 1U	
Pojemność	Dostępna przestrzeń dyskowa 2TB w konfiguracji RAID1	
Interfejsy	1 x 1Gbit	

Kontroler dysków	Zainstalowany sprzętowy kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów min RAID: 0, 1, 10.	
Dostępne złącza	VGA, PS/2, port szeregowy (DB-9)	
Backup danych	<p>Rozwiązanie musi zapewnić funkcjonalność scentralizowanego systemu wykonywania kopii zapasowych w heterogenicznym środowisku (różne systemy operacyjne) z wykorzystaniem następujących protokołów: SMB, CIFS, SSHFS.</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać archiwizację danych z systemów Mac OS X.</p> <p>Rozwiązanie ma wspierać archiwizację poczty na poziomie pojedynczej wiadomości z systemów Microsoft Exchange i Novell Groupwise.</p> <p>Producent zobowiązany jest dostarczyć dedykowanego Agenta do systemów Windows, za pomocą którego możliwe jest archiwizowanie danych z 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.</p> <p>Agent dla systemów z rodziny Microsoft Windows ma wspierać mechanizm deduplikacji danych.</p> <p>Agent nie wymaga dodatkowej licencji i może być zainstalowany na dowolnej liczbie komputerów.</p> <p>Rozwiązanie ma wspierać archiwizację otwartych i edytowanych plików.</p> <p>Rozwiązanie ma posiadać funkcję automatycznego backupu otwartego i edytowanego pliku.</p> <p>Rozwiązanie ma umożliwiać wykonywanie backupu w oparciu o harmonogram utworzony przez administratora.</p> <p>Rozwiązanie musi umożliwiać definiowanie różnych strategii wykonywania backupu dla poszczególnych obiektów podlegających backupowi.</p> <p>Rozwiązanie musi mieć możliwość wykonywania backupu na lokalnie dostarczonym urządzeniu.</p> <p>Rozwiązanie backupowe powinno umożliwiać zarządzanie wieloma urządzeniami tego samego typu przy użyciu jednego interfejsu graficznego.</p> <p>Rozwiązanie musi umożliwiać replikacji danych zapisanych na urządzeniu na zewnętrzne nośniki typu taśmy, VTL, NAS</p>	

	Rozwiązanie musi umożliwiać wykonywanie backup PTV systemów z rodziny Windows na VMware.	
Odtwarzanie danych	<p>Odtwarzanie danych musi odbywać się przy użyciu mechanizmów - dedykowanego klienta odtwarzania dla systemów Windows, protokołu FTP, interfejsu WWW, protokołu WebDAV.</p> <p>Dane muszą być odtwarzane przez administratorów urządzenia lub użytkowników końcowych w zależności od uprawnień.</p> <p>Możliwość uruchomienia LiveBoot dla VMWare od wersji 4.0</p> <p>Możliwość odtworzenia pełnego system operacyjnego zawierającego ustawienia, dane, aplikacje na nowym komputerze.</p>	
Raportowanie	<p>Rozwiązanie backupowe powinno udostępniać raporty pozwalające na analizę kluczowych elementów, takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- archiwizowania i odtwarzania danych,</li> <li>- wykorzystania dostępnych zasobów dyskowych i systemowych</li> </ul> <p>Rozwiązanie backupowe powinno udostępniać raporty pozwalające na analizę aktywności administratorów i użytkowników.</p> <p>Rozwiązanie backupowe powinno udostępniać pełną historię modyfikacji zarchiwizowanych plików.</p>	
Administracja	<p>Rozwiązanie ma być konfigurowane za pomocą graficznego interfejsu dostępnego przez przeglądarkę internetową.</p> <p>Rozwiązanie może być zarządzane przez dowolną liczbę administratorów, którzy posiadają rozłączne lub nakładające się uprawnienia.</p> <p>Rozwiązanie powinno posiadać mechanizm informowania administratorów o wystąpieniu błędów za pośrednictwem automatycznie generowanych wiadomości poczty elektronicznej.</p> <p>Rozwiązanie backupowe powinno posiadać opcję informowania w formie wiadomości e-mail o statusie wykonania zadań backupowych na więcej niż jeden adres e-mail.</p>	
Certyfikaty	<p>Urządzenie musi posiadać oznakowanie CE.</p> <p>Na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokumenty/deklarację producenta potwierdzające spełnienie przez produkt wymagań w/w wymagań jakościowych.</p>	



Gwarancja	<p>Oferowane rozwiązanie musi być objęte 3-letnią gwarancją producenta obejmującą wszystkie elementy rozwiązania wraz z możliwością odpłatnego przedłużenia okresu gwarancji po jej wygaśnięciu na kolejny okres minimum jednego roku.</p> <p>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.</p> <p>Gwarancja musi uwzględniać automatyczne aktualizacje system oraz całodobowe wsparcie techniczne świadczone w języku polskim.</p> <p>Możliwość bezpłatnej wymiany urządzenia na nowe po 48 miesiącach.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
-----------	--	--

## UTM (Router/Firewall)

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Informacje ogólne	<p>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</p>	

	<p>implementacji programowej dostawca musi zapewnić niezbędne platformy sprzętowe wraz z odpowiednio zabezpieczonym systemem operacyjnym.</p> <p>System musi zapewnić monitoring i wykrywanie uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemów zabezpieczeń oraz łączы sieciowych.</p> <p>Dostarczone rozwiązanie łączenie w klaster Active-Active lub Active-Passive każdego z elementów systemu.</p>	
Funkcje bezpieczeństwa	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrola dostępu – zaporą ogniową klasy Stateful Inspection</li> <li>- Ochrona przed wirusami – antywirus [AV] (dla protokołów SMTP, POP3, HTTP, FTP, HTTPS). System AV musi umożliwiać skanowanie AV dla plików typu: rar, zip.</li> <li>- Poufność danych - IPSec VPN oraz SSL VPN</li> <li>- Ochrona przed atakami - Intrusion Prevention System [IPS/IDS]</li> <li>- Kontrola stron Internetowych – Web Filter [WF]</li> <li>- Kontrola zawartości poczty – antyspam [AS] (dla protokołów SMTP, POP3)</li> <li>- Kontrola pasma oraz ruchu [QoS i Traffic shaping]</li> <li>- Kontrola aplikacji oraz rozpoznawanie ruchu P2P</li> <li>- Analiza ruchu szyfrowanego protokołem SSL</li> </ul>	
Firewall	<p>Urządzenie ma być wyposażone w Firewall klasy Stateful Inspection.</p> <p>Musi zapewnić obsługę nie mniej niż 100 tys. jednoczesnych połączeń oraz 15 tys. nowych połączeń na sekundę.</p> <p>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.</p> <p>Urządzenie ma obsługiwać translacje NAT adresu źródłowego i NAT adresu docelowego.</p> <p>Możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa Firewall np. DMZ.</p>	

	Elementy systemu przenoszące ruch użytkowników muszą dawać możliwość pracy w jednym z dwóch trybów: Router/NAT lub transparent.	
VPN	<p>W zakresie realizowanych funkcjonalności VPN, wymagane jest nie mniej niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tworzenie połączeń w topologii Site-to-site oraz możliwość definiowania połączeń Client-to-site</li> <li>- Producent oferowanego rozwiązania VPN powinien dostarczać klienta VPN współpracującego z proponowanym rozwiązaniem</li> <li>- Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności</li> <li>- Praca w topologii Hub and Spoke oraz Mesh</li> <li>- Obsługa mechanizmów: IPSec NAT Traversal, DPD, Xauth</li> <li>- Obsługa ssl vpn w trybach portal oraz tunel</li> </ul>	
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 2121).	
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w lokalnej bazie systemu;</li> <li>- Haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w bazach zgodnych z LDAP;</li> <li>- Haseł dynamicznych (RADIUS) w oparciu o zewnętrzne bazy danych;</li> <li>- Rozwiązanie musi umożliwiać budowę architektury uwierzytelniania typu Single Sign On w środowisku Active Directory bez konieczności instalowania jakiegokolwiek oprogramowania na kontrolerze domeny;</li> </ul>	
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posiadanie predefiniowanych raportów dla ruchu WWW, modułu IPS, skanera antywirusowego i antyspamowego</li> <li>- Generowanie co najmniej 25 różnych typów raportów</li> </ul> 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 ściągnięcie 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.	
Gwarancja	<p>Minimum 3 lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia.</p> <p>Licencje dla wszystkich funkcji bezpieczeństwa na okres minimum 36-ciu miesięcy liczonych od dnia zakończenia wdrożenia całego systemu.</p> <p>Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

## Zasilacz awaryjny dla serwerów

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
------------------	---	---

Moc wyjściowa pozorna / czynna	3000 VA / 2700 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 przełączenia na pracę rezerwową	< 4 ms	
Czas podtrzymania z baterii wewnętrznych	10 min przy 50% obciążenia maksymalnego	
Zabezpieczenie wejściowe	Przeciwwzwarciowe i przeciwprzepięciowe	
Zabezpieczenie wyjściowe	przeciwwzwarciowe i przeciążeniowe	
Gniazda przyłącza wyjściowego	5 x IEC 320 C13	
Inne	Zimny start. Przewód zasilający zakończony wtyczką z uziemieniem. Filtr telekomunikacyjny. Oprogramowanie zarządzające – monitorujące. Dźwiękowa sygnalizacja rozładowania baterii. Wielofunkcyjny wyświetlacz LCD.	
Certyfikaty	Urządzenie musi posiadać oznakowanie CE. Na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokumenty/deklarację	

	producenta potwierdzające spełnienie przez produkt wymagań w/w wymagań jakościowych.	
Gwarancja	<p>Minimum 3 lata gwarancji na urządzenie i 2 lata gwarancji na akumulator.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

## Skaner do digitalizacji korespondencji przychodzącej

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
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 uruchamiania ich z poziomu skanera.	

Podajnik papieru	100 arkuszy A4 o gramaturze 80g/m <sup>2</sup>	
Gramatura papieru	35-410 g/m <sup>2</sup>	
Interfejsy	USB 2.0	
Formaty skanowanych plików	JPEG, PDF, TIFF, BMP, RTF	
Wsparcie dla sterowników	TWAIN, ISIS	
Jakość skanowania	<p>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.</p>	
Pozostałe wymagania	<p>Skaner musi być dostarczony ze wszystkimi kablami zasilającymi oraz przewodami połączeniowymi.</p> <p>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.</p>	



Certyfikaty	<p>Urządzenie musi posiadać oznakowanie CE.</p> <p>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.</p> <p>Na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokumenty/deklarację producenta potwierdzające spełnienie przez produkt wymagań w/w wymagań jakościowych.</p>	
Gwarancja	<p>Minimum 3 lata gwarancji z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia.</p> <p>Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem urządzeń.</p> <p>Oświadczenie potwierdzające pochodzenie oferowanego sprzętu z oficjalnego polskiego kanału dystrybucji, podpisane przez producenta bądź autoryzowanego partnera na terenie Polski.</p> <p>Serwis gwarancyjny oraz konserwacja urządzeń musi być świadczona przez organizację serwisową producenta lub firmę certyfikowaną przez producenta do świadczenia usług serwisowych, mającą swoją placówkę serwisową na terenie Polski.</p> <p>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.</p>	

## Czytnik kodów kreskowych

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
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 <sup>0</sup> C, wilgotność 5-95%	
Interfejsy	USB/RS323	
Waga	< 180g	
Gwarancja	<p>Minimum 3 lata gwarancji.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

## Przełącznik zarządcalny 28 portowy

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Obudowa	Obudowa typu RACK 19"; Wysokość maksymalna 1U; Wewnętrzny zasilacz 230V AC oraz możliwość zastosowania zasilacza redundantnego;	
Pamięć	Wbudowana pamięć RAM min. 512MB;	

	Wbudowaną pamięć flash o pojemności min. 200MB;	
Porty	<p>24 x 10/100/1000Base-T;</p> <p>4 x 1G SFP;</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać jednoczesne wykorzystanie minimum 28 portów. Jeżeli do obsługi wymaganych portów potrzebna jest licencja to należy ją dostarczyć w ramach niniejszego postępowania;</p> <p>Porty 1G SFP muszą mieć możliwość obsługi standardów 1GBase-LX, 1Gbase-SX;</p> <p>Port USB umożliwiający podłączenie zewnętrznej pamięci flash.</p>	
Wydajność	<p>Matryca przełączająca o wydajności min. 200 Gbps;</p> <p>Wydajność przełączania przynajmniej 40 Mpps;</p> <p>Obsługa min. 16 000 adresów MAC;</p> <p>Obsługa min. 4000 sieci VLAN jednocześnie oraz obsługa 802.1Q tunneling (QinQ);</p> <p>Możliwość skonfigurowania min. 512 interfejsów vlan interface SVI;</p> <p>Obsługa ramek jumbo o wielkości min. 9600 bajtów</p>	
Routing	<p>Obsługa min. 8 000 tras dla routingu Ipv4;</p> <p>Obsługa min. 2 000 tras dla routingu Ipv6;</p> <p>Obsługa min. 25 wirtualnych tablic routingu-forwardingu (VRF)</p>	
Protokoły	<p>Obsługa protokołu GVRP;</p> <p>Wsparcie dla protokołów IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree oraz IEEE 802.1s Multi-Instance Spanning Tree. Wymagane wsparcie dla min. 64 instancji protokołu MSTP;</p> <p>Obsługa protokołów LLDP i LLDP-MED.;</p> <p>Obsługa protokołu UDLD.</p>	
Obsługa kolejek	<p>Implementacja co najmniej ośmiu kolejek sprzętowych QoS na każdym porcie wyjściowym z możliwością konfiguracji dla obsługi ruchu o różnych klasach;</p> <p>Klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy adres MAC, docelowy adres MAC, źródłowy adres IP, docelowy adres IP, źródłowy port TCP, docelowy port TCP.</p>	

Łączenie w stos	<p>Przełącznik musi posiadać funkcjonalność łączenia w stosy z zachowaniem funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zarządzanie stosem poprzez jeden adres IP;</li> <li>– min. 8 jednostek w stosie;</li> <li>– magistrala stackująca o wydajności minimum 80Gb/s;</li> <li>– możliwość tworzenia połączeń link aggregation zgodnie z 802.3ad dla portów należących do różnych jednostek w stosie (ang. Cross-stack link aggregation);</li> <li>– stos przełączników powinien być widoczny w sieci jako jedno urządzenie logiczne z punktu widzenia protokołu Spanning-Tree;</li> </ul> <p>Jeżeli realizacja funkcji łączenia w stosy wymaga dodatkowych modułów stackujących lub licencji to w ramach niniejszego postępowania Zamawiający wymaga ich dostarczenia.</p> <p>Zamawiający dopuszcza aby możliwość łączenia w stosy była realizowana za pomocą portów typu uplink.</p>	
Bezpieczeństwo	<p>Mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sieci</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– min. 4 poziomy dostęp administracyjny poprzez konsolę;</li> <li>– autoryzacja użytkowników w oparciu o IEEE 802.1x z możliwością przydziału VLANu oraz dynamicznego przypisania listy ACL;</li> <li>– możliwość uwierzytelniania urządzeń na porcie w oparciu o adres MAC oraz poprzez portal WWW;</li> <li>– zarządzanie urządzeniem przez HTTPS, SNMP i SSH za pomocą protokołów Ipv4 i Ipv6;</li> <li>– możliwość filtrowania ruchu w oparciu o adresy MAC, Ipv4, Ipv6, porty TCP/UDP;</li> <li>– obsługa mechanizmów Port Security, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard, voice VLAN oraz private VLAN (lub równoważny);</li> <li>– możliwość synchronizacji czasu zgodnie z NTP.</li> </ul>	
Zarządzanie i monitoring	<p>Możliwość lokalnej i zdalnej obserwacji ruchu na określonym porcie, polegająca na kopiowaniu pojawiających się na nim ramek i przesyłaniu ich do urządzenia monitorującego przyłączonego do innego portu oraz poprzez określony VLAN;</p>	

	<p>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);</p> <p>Dedykowany port konsoli oraz dedykowany port zarządzający out-of-band 10/100Base-T Ethernet;</p> <p>Mechanizm do badania jakości połączeń (IP SLA) z możliwością badania takich parametrów jak: jitter, opóźnienie, straty pakietów dla wygenerowanego strumienia testowego UDP;</p> <p>Urządzenie musi mieć możliwość pracy jako generator oraz jako odbiornik pakietów testowych IP SLA;</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać konfigurację liczby wysyłanych pakietów UDP w ramach pojedynczej próbki oraz odstępu czasowego pomiędzy kolejnymi wysyłanymi pakietami UDP w ramach pojedynczej próbki;</p> <p>Jeżeli funkcjonalność IP SLA wymaga licencji to Zamawiający wymaga jej dostarczenia w ramach niniejszego postępowania.</p>	
Inne	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Wraz z urządzeniami muszą zostać dostarczona pełna dokumentacja w języku polskim lub angielskim.</p>	
Certyfikaty	<p>Urządzenie musi posiadać oznakowanie CE.</p> <p>Na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokumenty/deklarację producenta potwierdzające spełnienie przez produkt wymagań w/w wymagań jakościowych.</p>	
Gwarancja	<p>Gwarancja producenta minimum 3 lata.</p> <p>Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych</p>	

	<p>projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.</p> <p>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.</p>	
--	--	--

## Przełącznik zarządzalny 52 portowy

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Obudowa	Typu RACK 19"; Wysokość maksymalna 1U; Wewnętrzny zasilacz 230V AC oraz możliwość zastosowania zasilacza redundantnego;	
Pamięć	Wbudowana pamięć RAM min. 512MB; Wbudowaną pamięć flash o pojemności min. 200MB;	
Porty	48 x 10/100/1000Base-T; 4 x 1G SFP; Urządzenie musi umożliwiać jednoczesne wykorzystanie minimum 52 portów. Jeżeli do obsługi wymaganych portów potrzebna jest licencja to należy ją dostarczyć w ramach niniejszego postępowania; Porty 1G SFP muszą mieć możliwość obsługi standardów 1Gbase-LX, 1gbase-SX; Port USB umożliwiający podłączenie zewnętrznej pamięci flash.	
Wydajność	Matryca przełączająca o wydajności min. 250 Gbps,	

	<p>Wydajność przełączania przynajmniej 75 mpps; Obsługa min. 16 000 adresów MAC; Obsługa min. 4000 sieci vlan jednocześnie oraz obsługa 802.1q tunneling (QinQ); Możliwość skonfigurowania min. 512 interfejsów vlan interface svi; Obsługa ramek jumbo o wielkości min. 9600 bajtów</p>	
Routing	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obsługa min. 8 000 tras dla routingu IPv4;</li> <li>– obsługa min. 2 000 tras dla routingu IPv6;</li> <li>– obsługa min. 26 wirtualnych tablic routingu-forwardingu (VRF)</li> </ul>	–
Protokoły	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obsługa protokołu GVRP;</li> <li>– wsparcie dla protokołów IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree oraz IEEE 802.1s Multi-Instance Spanning Tree. Wymagane wsparcie dla min. 64 instancji protokołu MSTP;</li> <li>– obsługa protokołów LLDP i LLDP-MED.;</li> <li>– obsługa protokołu UDLD.</li> </ul>	–
Obsługa kolejek	<p>Implementacja co najmniej ośmiu kolejek sprzętowych qos na każdym porcie wyjściowym z możliwością konfiguracji dla obsługi ruchu o różnych klasach; Klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy adres MAC, docelowy adres MAC, źródłowy adres IP, docelowy adres IP, źródłowy port TCP, docelowy port TCP.</p>	
Łączenie w stos	<p>Przełącznik musi posiadać funkcjonalność łączenia w stosy z zachowaniem funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zarządzanie stosem poprzez jeden adres IP;</li> <li>– min. 8 jednostek w stosie;</li> <li>– magistrala stackująca o wydajności minimum 80 Gb/s;</li> <li>– możliwość tworzenia połączeń link aggregation zgodnie z 802.3ad dla portów należących do różnych jednostek w stosie (ang. cross-stack link aggregation);</li> <li>– stos przełączników powinien być widoczny w sieci jako jedno urządzenie logiczne z punktu widzenia protokołu Spanning-Tree;</li> </ul> <p>Jeżeli realizacja funkcji łączenia w stosy wymaga dodatkowych modułów stackujących lub licencji to w ramach niniejszego postępowania Zamawiający</p>	

	wymaga ich dostarczenia. Zamawiający dopuszcza aby możliwość łączenia w stosy była realizowana za pomocą portów typu uplink.	
Bezpieczeństwo	<p>Mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sieci</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– min. 4 poziomy dostęp administracyjny poprzez konsolę;</li> <li>– autoryzacja użytkowników w oparciu o IEEE 802.1x z możliwością przydziału VLANu oraz dynamicznego przypisania listy ACL;</li> <li>– możliwość uwierzytelniania urządzeń na porcie w oparciu o adres MAC oraz poprzez portal WWW;</li> <li>– zarządzanie urządzeniem przez HTTPS, SNMP i SSH za pomocą protokołów IPv4 i IPv6;</li> <li>– możliwość filtrowania ruchu w oparciu o adresy MAC, Ipv4, Ipv6, porty TCP/UDP;</li> <li>– obsługa mechanizmów Port Security, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard, voice VLAN oraz private VLAN (lub równoważny);</li> <li>– możliwość synchronizacji czasu zgodnie z NTP.</li> </ul>	
Zarządzanie i monitoring	<p>Możliwość lokalnej i zdalnej obserwacji ruchu na określonym porcie, polegająca na kopiowaniu pojawiających się na nim ramek i przesyłaniu ich do urządzenia monitorującego przyłączonego do innego portu oraz poprzez określony VLAN;</p> <p>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);</p> <p>Dedykowany port konsoli oraz dedykowany port zarządzający out-of-band 10/100Base-T Ethernet;</p> <p>Mechanizm do badania jakości połączeń (IP SLA) z możliwością badania takich parametrów jak: jitter, opóźnienie, straty pakietów dla wygenerowanego strumienia testowego UDP;</p> <p>Urządzenie musi mieć możliwość pracy jako generator oraz jako odbiornik pakietów testowych IP SLA;</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać konfigurację liczby wysyłanych pakietów UDP w ramach pojedynczej próbki oraz odstępu czasowego pomiędzy kolejnymi wysyłanymi pakietami UDP w ramach pojedynczej próbki;</p>	



	Jeżeli funkcjonalność IP SLA wymaga licencji to Zamawiający wymaga jej dostarczenia w ramach niniejszego postępowania.	
Inne	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>Wraz z urządzeniami muszą zostać dostarczona pełna dokumentacja w języku polskim lub angielskim.</p>	
Certyfikaty	<p>Urządzenie musi posiadać oznakowanie CE.</p> <p>Na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokumenty/deklarację producenta potwierdzające spełnienie przez produkt wymagań w/w wymagań jakościowych.</p>	
Gwarancja	<p>Gwarancja producenta minimum 3 lata.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

## Klimatyzacja

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Wymagania podstawowe	<p>Ze względu na charakterystykę pomieszczenia wymagany jest układ składający się z jednostki wewnętrznej oraz jednostki zewnętrznej.</p> <p>Jednostka wewnętrzna, przeznaczona do układów inverter (płynna regulacja wydajności) o modelu chłodząco-grzejącym zostanie zamontowana na zewnętrznej ścianie budynku. Układ (jednostka wewnętrzna + zewnętrzna) wyposażony będzie w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- automatyczny restart;</li> <li>- zaawansowany automatyczny tryb pracy;</li> <li>- czynnik chłodniczy R410A;</li> <li>- pilot bezprzewodowy;</li> <li>- niski poziom hałasu.</li> </ul>	
Parametry pracy	<p>Wydajność chłodnicza: nie mniejsza niż 4,4 kW;</p> <p>Wydajność powietrza: musi mieścić się w zakresie 250 / 690 m<sup>3</sup>/h;</p> <p>Poziom hałasu: nie większy niż 45dB dla jednostki wewnętrznej i 50 dB dla jednostki zewnętrznej;</p> <p>Zasilanie: z jednostki zewnętrznej;</p>	
Filtry	Urządzenie musi być wyposażone w filtr przeciw zapachowy i pilot bezprzewodowy.	
Inne	<p>urządzenie powinno umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- automatyczny restart po wyłączeniu napięcia;</li> <li>- automatyczną pracę żaluzji;</li> <li>- 3-stopniowy nawiew powietrza;</li> <li>- tryb ekonomicznego chłodzenia;</li> <li>- 24-godzinne programowanie;</li> <li>- zdalne sterowanie za pomocą smartfona lub tabletu.</li> </ul>	
Klasa energetyczna	Urządzenie musi się mieścić w klasie energetycznej A na poziomie minimum A <sup>+</sup> .	

Certyfikaty	<p>Urządzenie musi posiadać oznakowanie CE.</p> <p>Atest PZH.</p> <p>Na etapie podpisania umowy należy przedstawić dokumenty/deklarację producenta potwierdzające spełnienie przez produkt wymagań w/w wymagań jakościowych.</p>	
Gwarancja	<p>Gwarancja producenta minimum 3 lata na cały układ klimatyzacji. W razie wystąpienia usterek po zakończeniu realizacji zamówienia, należy je usunąć w ramach udzielonej gwarancji w ciągu 36 godzin od chwili powiadomienia przez Zamawiającego.</p> <p>W trakcie trwania okresu gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania nieodpłatnych przeglądów i konserwacji zainstalowanego klimatyzatora 2 razy w roku.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

## Punkt potwierdzania profilu zaufanego

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Zestaw komputerowy	Zgodny z wymaganiami opisanymi w rozdziale <b>Zestaw komputerowy</b>	
System antywirusowy	Zgodny z wymaganiami opisanymi w rozdziale <b>Oprogramowanie antywirusowe</b>	
Drukarka	Laserowa monochromatyczna z funkcją kopiowania i skanowania	

	<p>Format A4</p> <p>Rozdzielczość druku 1200 x1200</p> <p>Prędkość druku 20 str./min</p> <p>Wyświetlacz LCD</p> <p>Wbudowana karta Ethernet</p> <p>Port USB 2.0</p> <p>Wbudowana pamięć 256 MB</p> <p>Wbudowany skaner płaski z automatycznym podajnikiem dokumentów</p> <p>Prędkość skanowania 12 str./min</p> <p>Zgodność z systemami operacyjnymi Windows 10, Windows 7, Windows Server 2008, Mac OS</p> <p>Gwarancja 12 miesięcy</p>	
Dokumentacja	<p>Dla stanowiska zostanie opracowana dokumentacja zgodna z aktualnymi wymaganiami Ministerstwa Cyfryzacji na dzień składania wniosku o utworzenie punktu oraz wymaganiami prawnymi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustawą z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2014 r. poz. 1114);</li> <li>• Rozporządzeniem 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);</li> <li>• Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 czerwca 2014 r. w sprawie zasad potwierdzania, przedłużania ważności, unieważniania oraz wykorzystania i unieważniania profilu zaufanego elektronicznej platformy usług administracji publicznej (Dz. U. z 2014 r. poz. 778).</li> </ul> <p>Dokumentacja będzie obejmowała:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedurę zarządzania profilami zaufanymi ePUAP;</li> <li>• Procedurę utworzenia punktu potwierdzającego profil zaufany ePUAP;</li> <li>• Procedurę nadawania uprawnień do potwierdzania, przedłużania ważności i unieważniania profili zaufanych ePUAP;</li> <li>• Wypełniony wniosek o utworzeniu Punktu Autoryzacji Profilu Zaufanego</li> </ul>	

	<p>zgodnie z obowiązującym wzorem.</p> <p>Wymagane jest, aby wynikiem wdrożenia stanowiska Potwierdzenia Profilu Zaufanego była możliwość realizacji zadania zgodnie ze schematem zamieszczonym w załączniku nr 8 do SIWZ.</p>	
Inne	<p>Stanowisko musi zostać wyposażone w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- biurko o minimalnych wymiarach (szerokość/głębokość/wysokość) 160cm/60cm/70cm;</li> <li>- regał na segregatory o minimalnych wymiarach (szerokość/głębokość/wysokość) 80cm/30cm/180cm, regał musi umożliwiać umieszczania standardowych segregatorów A4, minimum pięciorzędowy, regał musi być wyposażony w półki;</li> <li>- szafa aktowa zamykana o wymiarach (szerokość/głębokość/wysokość) 80cm/35cm/180cm, minimum pięciorzędowa, wyposażona w półki;</li> <li>- krzesło obrotowe biurowe z regulacją wysokości siedziska, wyposażone w podłokietniki;</li> <li>- dwa krzesła konferencyjne z ramą chromowaną</li> </ul> <p>Kolorystyka mebli i krzeseł musi być dostosowana do pozostałych mebli w Urzędzie, uzgodniona i zaakceptowana przez Zamawiającego na etapie realizacji.</p> <p>Wygląd i kolorystyka biurka zgodnie z załącznikiem nr 8</p>	

## Podpis elektroniczny dla pracowników

Producent/Model.....

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Certyfikaty	<p>Wydane certyfikaty muszą być powiązane z parą kluczy kryptograficznych o długości 1024 bitów, generowanych przy użyciu algorytmu RSA, oraz zawierać skrót wykonany za pomocą algorytmu SHA.</p> <p>Certyfikaty powinny być wydane przez wystawcę umożliwiającego weryfikację statusu certyfikatu za pomocą list CRL.</p>	

	Certyfikat bezpieczeństwa dla układu z interfejsem stykowym, spełniający wymagania dla komponentu technicznego w rozporządzeniach do Ustawy o podpisie elektronicznym.	
Karty	<p>Zastosowane w rozwiązaniu karty hybrydowe SmartCard muszą być wyposażone w interfejs stykowy i niezależny interfejs bezstykowy oraz muszą posiadać oprogramowanie do zarządzania kartą i sterownikiem CSP współpracującym z systemem operacyjnym minimum Windows XP i funkcją logowania do domeny Windows.</p> <p>Karta PVC ID-1 w części interfejsu stykowego musi być zgodna ze standardami ISO 7816-1,2,3,4,8, musi współpracować z dostawcą usług kryptograficznych SafeSignCSP lub crypto3 CSP dla profilu zwykłego, musi umożliwiać obsługę kluczy RSA, musi posiadać certyfikat bezpieczeństwa oraz funkcję blokady kodu PIN i PUK po kilku próbach podania błędnego kodu. Musi zapewniać obsługę SHA-256 oraz algorytmy DES, 3DES.</p> <p>Karta przystosowana do umieszczenia na niej minimum certyfikatów niekwalifikowanych wraz z ich kluczami kryptograficznymi oraz certyfikatów kwalifikowanych wraz z ich kluczami kryptograficznymi; umieszczenie w późniejszym czasie certyfikatów kwalifikowanych z kluczami kryptograficznymi nie może spowodować nadpisania certyfikatów niekwalifikowanych i ich kluczy.</p> <p>Karta musi być przygotowana do niezależnej i oddzielnej realizacji operacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- składania podpisu elektronicznego z wykorzystaniem certyfikatu niekwalifikowanego (MS CSP, PKCS#11),</li> <li>- składania podpisu elektronicznego z wykorzystaniem certyfikatu kwalifikowanego (podpis bezpieczny),</li> <li>- sprzętowego zabezpieczenia komputera: wyjęcie karty z czytnika – zablokowanie dostępu do komputera, włożenie karty do czytnika i podanie kodu PIN – odblokowanie dostępu do komputera,</li> </ul> <p>Karta w części interfejsu bezstykowego musi być zgodna ze standardem Mifare oraz normą ISO/IEC 14443-1,2,3, umożliwiać konfigurację pamięci nieulotnej od strony interfejsu bezstykowego.</p> <p>Karta musi być dostarczona z certyfikatem kwalifikowanym ważnym przez 2 lata.</p>	
Oprogramowanie	Oprogramowanie dostarczone wraz z kartą musi umożliwiać bezpieczne konfigurowanie pamięci nieulotnej układu z interfejsem bezstykowym, zgodnego	

	ze specyfikacją układu scalonego Philips Mifare Standard MF1 S50 IC.	
Czytnik kart	Wraz z kartami musi być dołączony czytnik pozwalający na podłączenie do komputera przez złącze USB, spełniający standardy PC/SC, CT-API, pozwalający na zapis i odczyt kart wykonanych zgodnie ze specyfikacją ISO 7816-1,2,3,4.	

## Prace instalacyjno konfiguracyjne

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Opis parametrów oferowanego rozwiązania
Instalacja i konfiguracja	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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- instalacja systemu operacyjnego wraz z wymaganymi aktualizacjami;</li> <li>- uruchomienie środowiska wirtualne zgodnie z wytycznymi Zamawiającego przedstawionymi na etapie wdrożenia;</li> <li>- uruchomienie i konfiguracja domeny oraz założenie kont użytkowników;</li> <li>- instalacja i uruchomienie oprogramowania zarządzającego spełniającego minimalne wymagania dla dostarczonego z serwerem;</li> <li>- instalacja certyfikatu SSL w celu zabezpieczenia serwera</li> </ul>	

	internetowego i transmisji danych;	
	Minimalny zakres usług dla serwera baz danych: <ul style="list-style-type: none"> <li>- montaż w szafie RACK;</li> <li>- podpięcie wszystkich niezbędnych kabli;</li> <li>- weryfikacja i aktualizacja BIOS;</li> <li>- instalacja oprogramowania zarządzającego spełniającego minimalne wymagania dla dostarczonego z serwerem;</li> </ul>	
	System archiwizacji musi być skonfigurowany zgodnie z wytycznymi administratora Zamawiającego, w sposób umożliwiający automatyczne tworzenie kopii bezpieczeństwa z serwerów plików i serwera baz danych. Konfiguracja urządzenia musi zapewnić backup danych ze wskazanych serwerów fizycznych i wirtualnych. Urządzenie musi mieć skonfigurowane polityki retencji.	
	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.	