1. Zamawiający wymaga gwarancji minimum 24 miesiące na cały przedmiot zamówienia (nie dotyczy licencji)

2. Możliwość zgłoszenia usterki 5 dni w tygodniu.

3. Wszystkie podane parametry to wartości minimalne.

4. Sprzęt powinien być złożony – gotowy do pracy.

5. Sprzęt musi być nowy.

**Zadanie nr 1**

Router firewall z vpn - 1 sztuka

Wymagania techniczne routera firewall z vpn

|  |
| --- |
| Router firewall z vpn1 sztuka |
| Minimum 128MB DDR SDRAM1x gniazdo na wkładki Gigabit SFP5x portów Gigabit Ethernet5x portów Fast EthernetZasilanie poprzez PoE (Power over Ethernet) oraz złącze Jack1x USB1x RJ45 port szeregowyObudowa 1U pozwalająca na montaż w szafach RACKDopuszczalna temperatura pracy Od -35 do 65 st. Cwyświetlacz LCDsygnalizacja optyczna pracy: LED Maksymalny pobór mocy 28WMożliwość utworzenia tuneli VPN |

**Zadanie nr 2**

Serwer do backupu - 1 sztuka

Wymagania techniczne serwera do backupu

|  |
| --- |
| Serwer do backupu danych1 sztuka |
| Ilość kieszeni 2.5"/3.5"- 4Pamięć RAM - 2 GB, Rodzaj pamięci DDR41 x RS-232 (COM) , 1 x USB 3.0 , 2 x RJ-45 LANZainstalowane dyski – 4x4TB (mają być dołączone do zestawu,SATA III (6 Gb/s) 3.5”, dyski z serii przeznaczonej do pracy w urządzeniach typu nas – wd red, iron wolf)Prędkość obrotowa dysku 7200 obr./minTryby RAID: 0 , 1 , 10 (1+0) , 5 , 6 , JBODProcesor - Ilość rdzeni 2Taktowanie procesora - 2 GHzMaksymalna pojemność pamięci 8 GBObudowa typu TOWER lub rackSerwer powinien zapewniać synchronizację danych przechowywanych w usługach Dropbox, Google Drive, Microsoft OneDrive |

**Zadanie nr 3**

Router w technologii mesh – 1 sztuka

Wymagania techniczne routera mesh

|  |
| --- |
| Router mesh1 sztuka |
| Siatka składająca się z minimum 2 punktówTryb pracy - Access Point, RouterRodzaj urządzenia - Router bezprzewodowyRodzaje wejść/wyjść - RJ-45 10/100/1000 (LAN/WAN) - 2 szt.Złącze zasilania - 1 szt.Obsługiwane standardy - Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)Częstotliwość pracy - 2.4 / 5 GHz (DualBand)Antena - WewnętrznaDodatkowe funkcje - Obsługa IPv4Obsługa IPv6 - Obsługa VPN Pass-ThroughKontrola rodzicielska - Sieć gościnna, QoS, DHCP, MU-MIMODodatkowe informacje -Przycisk Reset, Obsługuje sieć gościnną, Wbudowany antywirus |

**Zadanie nr 4**

1 sztuka - serwer

50 sztuk - licencji dostępowych do obsługi pulpitu zdalnego

1 sztuka - stabilny serwerowy system operacyjny

25 sztuk – licencje na oprogramowanie biurowe

Konfiguracja usług terminalowych i migracja danychze starego serwera

Wymagania techniczne serwera

|  |
| --- |
| **Serwer** |
| Serwer w wersji rack – konstrukcja rack 19” 2UDedykowane ruchome szyny montażowe w zestawie 64 gb ram ddr4-2400 przy czym jednostka powinna posiadać wolne sloty, które będą umożliwiały rozbudowę serwera do minimum 128 GB pamięci ram4 sztuki dysków twardych 12G SAS 2.5” o pojemności 600GB2 sztuki dysków ssd 2.5” 240 GB ATA III MLCMożliwość rozbudowy dysków twardych do pojemności 72TBProcesor osiągający 11148 punktów w teście Average CPU Mark pracujący w architekturze 64 bitowejMożliwość zamontowania dwóch procesorówZasilacz 500 W typu hot plug z redundancją dostosowany do pracy w polskich standardachSprzętowy kontroler raid, poziomy raid: 0,1,5,6,10,50,60,wspierający rodzaje dysków sata, ssas, ssd. Zintegrowana karta graficzna Serwer powinien posiadać zainstalowany napęd optyczny dvd-rom oraz niezbędne okablowanie potrzebne do uruchomienia (nie akceptujemy adapterów i przejściówek)Karta sieciowa zintegrowana – 2 porty rj45, GbE 10/100/10001 port usb 3.0 przedni, na tyle urządzenia 2 porty usb 3.0, port vga, i 2 porty rj45Oprogramowanie diagnostyczne dostarczane przez producenta serwera, umożliwiające administrowanie systemem oraz współpracę ze zdalnym systemem diagnozowania. |

Wymagania techniczne licencji dostępowych

|  |
| --- |
| **Licencje dostępowe do obsługi pulpitu zdalnego****50 sztuk** |
| Licencja dożywotnia / na czas nieokreślonyna użytkownikaLicencja umożliwiająca zbiorczą aktywację, nie wymagająca indywidualnej rejestracji każdej instalacji przez np. zakładanie indywidualnych kont w portalu Microsoft Live, możliwość instalacji na serwerze innym niż ten, na którym pierwotnie zainstalowano oprogramowanie, pod warunkiem wcześniejszej deinstalacji z tego serwera. |

Wymagania techniczne serwerowego systemu operacyjnego

|  |
| --- |
| **Stabilny serwerowy system operacyjny****1 sztuka** |
| 1. Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania oraz bezterminowa.2. Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w Polskim i Angielskim, 3. Możliwość utworzenia w ramach licencji minimum 2 maszyn wirtualnych typu hyper-v4. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne – wymagane podanie nazwy strony serwera www. 5. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu.6. Możliwość konfiguracji w systemie roli dns, dhcp. 7. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 8. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami, 9. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe, 10. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim, 11. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), 12. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer, 13. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji, 14. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji, 15. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania orazaktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe oraz dołączania użytkowników do domeny.16. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 17. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, 18. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 19. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); 20. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny; 21. Mechanizmy logowania w oparciu o: a. Login i hasło, b. Karty z certyfikatami (smartcard), c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),22. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu, 23. Możliwość tworzenia domeny. 24. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec, 25. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk; 26. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach, 27. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń, 28. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem, 29. 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, 30. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe, 31. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 32. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,33. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.), 34. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu), 35. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika, 36. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych37. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych. 38. Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.  |

Wymagania techniczne licencji

|  |
| --- |
| **Licencje na oprogramowanie biurowe****25 sztuk** |
| Licencja dożywotnia / na czas nieokreślony. • Wersja językowa: Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,• Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców,• W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy),• Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim,• Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:– edytor tekstu,– arkusz kalkulacyjny,– narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,– narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych,– narzędzie zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),– narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca edytora tekstu:• edycja i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty,• wstawianie oraz formatowanie tabel,• wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,• wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),• automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,• automatyczne tworzenie spisów treści,• formatowanie nagłówków i stopek stron,• sprawdzanie pisowni w języku polskim,• śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,• nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,• określenie układu strony (pionowa/pozioma),• wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,• zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca arkusza kalkulacyjnego:• tworzenie raportów tabelarycznych,• tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych,• tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,• tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),• obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,• tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,• wyszukiwanie i zmianę danych,• wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,• nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,• nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,• formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskich formatem,• zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,• zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem, oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do przygotowania i prowadzenia prezentacji:• przygotowanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego,• drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,• zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,• nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,• opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,• umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,• umieszczanie tabeli 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.Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych:• tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych,• tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów,• edycję 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 przygotowania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami):• pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,• filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,• tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,• automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,• tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,• oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia,• zarządzanie kalendarzem,• udostępnianie kalendarza innym użytkownikom,• przeglądanie kalendarza innych użytkowników,• zaproszenie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,• zarządzanie listą zadań,• zlecanie zadań innym użytkownikom,• zarządzanie listą kontaktów,• udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,• przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników, • możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom. |

|  |
| --- |
| Konfiguracja usług terminalowych i migracja danychze starego serwera  |
| Zakres prac do wykonania:konfiguracja puli raid na serwerze,instalacja systemu,konfiguracja usług terminalowych, dhcp, dns,migracja oprogramowania dziedzinowego – tensoft, doskomp, besti@,konfiguracja backupów na zewnętrzną macierz dyskową,podłączenie 25 stacji pod serwer usług terminalowych. |

**Zadanie nr 5**

Oprogramowanie antywirusowe dla 40 komputerów

Wymagania techniczne licencji na oprogramowanie antywirusowe

|  |
| --- |
| **Oprogramowanie antywirusowe** **40 komputerów/licencji na 12 miesięcy** |
| Zakup dla 40 użytkowników licencji na program antywirusowy w wersji z ochroną połączenia internetowego (zapewniający ochronę przed wszelakiego rodzaju szkodliwym oprogramowaniem - wirusami, robakami, trojanami oraz komponentami szpiegującymi,z ochroną poczty e-mail i możliwością szyfrowania dysków).Okres wsparcia technicznego producenta musi wynosić minimum 12 miesięcy liczonych od daty podpisania protokołu odbioru. Musi być zapewniona możliwość zgłaszania awarii w trybie 24 x 7. Czas reakcji na zgłoszenie maksymalnie: w następnym dniu roboczym**Minimalne wymagania techniczne, funkcjonalne i użytkowe:**1) System umożliwia:a) automatyczną (zdalną) instalację na stacjach klienckich. 2) System posiada wbudowane narzędzie do analizy i gromadzenia wszystkich ważnych informacji o danym komputerze, bez konieczności korzystania z żadnych zewnętrznych stron internetowych, w szczególności o następujących funkcjonalnościach:a) gromadzenie informacji o aktywnych procesach, stanowiących zagrożenie dla komputera lub mogących być przyczyną jego nieprawidłowej pracy;b) możliwość selekcji i grupowania wszystkich procesów wg kryterium prawdopodobieństwazagrożenia, jakie mogą powodować;c) możliwość określenia przyczyn błędnej pracy systemu, w tym m.in. tych powiązanychz działaniem złośliwych programów, które niezauważenie dla użytkownika przedostały się dosystemu;d) możliwość instalacji konsoli zarządzania;e) konsola zarządzająca dostępna z poziomu przeglądarki lub programu;f) możliwość automatycznego wykrywania i usuwania innego oprogramowania antywirusowego podczas instalacji;g) możliwość ukrycia interfejsu przed użytkownikiem końcowym;h) program posiada kwarantannę spyware oraz riskware;i) program z Menu Start pozwala stworzyć plik diagnostyczny do analizy problemów;j) program pozwala z interfejsu graficznego użytkownika wysłać próbkę wirusa bezpośrednio do laboratorium antywirusowego producenta;k) program posiada narzędzie ręcznej aktualizacji stacji roboczych we wszystkich sygnaturach dla poszczególnych silników skanujących;l) automatyczne powiadamianie użytkowników oraz administratora o pojawiających się zagrożeniach wraz z określeniem, czy stacja robocza jest odpowiednio zabezpieczona;m) skanowanie przez program na komputerze klienckim przychodzącej i wychodzącej pocztyelektronicznej bez konieczności instalowania dodatkowych programów/modułów; w programach pocztowych nie modyfikowane są ustawienia konta, tj. serwera POP3, SMTPi IMAP; obsługa i wsparcie techniczne dla m.in. MS Outlook Express, MS Outlook, Mozilla,Netscape Mail;n) program posiada wsparcie do filtrowania protokołu IPv6;o) automatyczna kwarantanna blokująca ruch przychodzących i wychodzących realizowana na poziomie oferowanego oprogramowania, włączająca się w momencie, gdy stacja robocza posiada stare sygnatury antywirusowe.3) Wbudowane dwa niezależne moduły heurystyczne - jeden wykorzystujący pasywne metody heurystyczne (heurystyka) i drugi wykorzystujący aktywne 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.4) Aplikacja ma posiadać funkcjonalność umożliwiającą zastosowanie reguł dla podłączanychurządzeń w zależności od zalogowanego użytkownika.5) Program musi być wyposażony w system zapobiegania włamaniom działający na hoście (HIPS - Host Intrusion Prevention System Host) lub równoważne rozwiązanie.6) Moduł HIPS musi posiadać możliwość pracy w jednym z czterech trybów:a) tryb automatyczny z regułami gdzie aplikacja automatycznie tworzy i wykorzystuje reguływraz z możliwością wykorzystania reguł utworzonych przez użytkownika;b) tryb interaktywny, w którym to aplikacja pyta użytkownika o akcję w przypadku wykryciaaktywności w systemie;c) tryb oparty na regułach gdzie zastosowanie mają jedynie reguły utworzone przez użytkownika;d) tryb uczenia się, w którym aplikacja uczy się aktywności systemu i użytkownika oraz tworzy odpowiednie reguły w czasie określonym przez użytkownika. Po wygaśnięciu tego czasu aplikacja musi samoczynnie przełączyć się w tryb pracy oparty na regułach.7) Tworzenie reguł dla modułu HIPS musi odbywać się co najmniej w oparciu o: aplikacje źródłowe, pliki docelowe, aplikacje docelowe, elementy docelowe rejestru systemowego.8) Użytkownik na etapie tworzenia reguł dla modułu HIPS musi posiadać możliwość wybraniajednej z trzech akcji: pytaj, blokuj, zezwól.9) System umożliwia całkowitą, niekolidującą z pracą systemu operacyjnego i automatyczną deinstalację systemu na stacji klienckiej.10) System musi być kompatybilny z systemami operacyjnymi: Windows XP, Windows Vista,Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Windows 11.11) Wsparcie dla 32- i 64-bitowej wersji systemu Windows;12) Wersja programu dla stacji roboczych Windows dostępna w języku polskim13) Konsola administracyjna dostępna w języku polskim.14) Dokumentacja do oprogramowania na stację roboczą oraz konsolę administracyjną w języku polskim (może być w postaci elektronicznej).15) Oprogramowanie powinno umożliwiać wykrywanie zagrożeń oparte na sztucznej inteligencji (uczenie maszynowe) |

**Zadanie nr 6**

Szafa rack 19’ - 1 sztuka

Wymagania techniczne szafa rack 19’

|  |
| --- |
| **Szafa rack 19’****1 sztuka** |
| Wymiary- 25U 19",1250 x 600 x 800 mm,1320 x 600 x 800 mm z kółkami,(wys. x szer. x gł.) Typ - stojąca z kółkami,demontowalne bokiOtwory kablowe - góra + dółBelki montażowe - 1 para (przód),regulowaneOtwory na wentylator - tak,Klasa szczelności - IP 20 Śruby montażowe w zestawie |

**Zadanie nr 7**

System do zarządzania zasobami i usługami IT

Wymagania techniczne dla systemu

|  |
| --- |
| **System do zarządzania zasobami i usługami IT****40 komputerów/licencji**  |
| System powinien zapewniać kontrolę nad każdą informacją, mieć możliwość wykonania szybkiego audytu urządzeń, zdalnych instalacji i zarządzania stanowiskami.Dodatkowe funkcjonalności systemu:Zapewnienie bezpieczeństwa informacjiAudyt cyberbezpieczeństwaZgodność z aktualnymi wymogami RODOZarządzanie incydentamiEwidencjonowanie zasobów informatycznychZarządzanie uprawnieniami i tożsamościąZarządzanie licencjami i oprogramowaniemZdalne aktualizacje oprogramowaniaSerwer Aplikacji możliwy do zainstalowania na systemie operacyjnym WindowsPakietowa transmisja danych pomiędzy Agentem a Serwerem Aplikacji.Automatyczna aktualizacja Agenta.Zbieranie informacji, kiedy Agent był ostatnio zalogowany w SystemieLogowanie informacji o udanych i nieudanych próbach logowania do systemu.Integracja kont użytkowników systemu z kontami użytkowników LDAP m.in. z ActiveDirectory.Aktywne skanowanie sieci wraz z konfigurowalnym skanerem aktywnym sieci(ping) i możliwością autoryzacji zidentyfikowanych urządzeń.Konfigurowalny skaner portów, umożliwiający zbieranie informacji o działających naurządzeniach usługach.Skanowanie wskazanych zakresów adresów IP.Skanowanie usługi katalogowej ActiveDirectory w poszukiwaniu komputerówPobieranie informacji o maszynach wirtualnych z środowiska wirtualizacyjnego Hyper-VAutomatyczne (online) zbieranie informacji o konfiguracji sprzętuMonitorowanie każdej operacji nadania i/lub zmiany adresu IP dla komputera wraz zinformacją o rodzaju protokołu, interfejsie i jego aktywności oraz użytkowniku który byłzalogowany podczas zmian Wysyłanie alertu mail do administratorów w przypadku wykrycia kopiikomercyjnego oprogramowania;Okres wsparcia technicznego musi wynosić minimum 12 miesięcy liczonych od daty podpisania protokołu odbioruMusi być zapewniona możliwość zgłaszania awarii w trybie 24 x 7. Czas reakcji na zgłoszenie maksymalnie: w następnym dniu roboczym |

**Zadanie nr 8**

Oprogramowanie do backupu

Wymagania techniczne oprogramowania

|  |
| --- |
| Oprogramowanie do backupu licencja na 12 miesięcy lub bezterminowa |
| Oprogramowanie posiadające konsolę centralną / serwer zarządzania i aplikację agenta lokalnieMożliwość backupu baz sqlBackup serweraAutomatyczne wykonywanie kopii zapasowychPrzywracanie wszystkich utraconych danychSzyfrowanie backupowanych plików (AES 256)Obsługa systemu windows server 2012 r2, 2016, 2019, 2022, windows 10,11Okres wsparcia technicznego musi wynosić minimum 12 miesięcy liczonych od daty podpisania protokołu odbioruBackup całej maszyny, backup do zdalnego folderu. Ochrona przed zagrożeniami płynącymi z sieci w ramach oprogramowaniaMożliwość wyboru stopnia kompresji backupu, harmonogramu wykonywania kopiiaktywnej ochrony przed oprogramowaniem ransomware, chroniąca pliki lokalne i pliki kopii zapasowych przed zaszyfrowaniem. (Środowisko Windows)Predefiniowany schemat tworzenia kopii zapasowych: G-F-SPriorytetowe przywracanie systemu operacyjnego - Jeśli system uległ awarii, można go uruchomić w ciągu kilku sekund, a proces przywracania będzie wykonywany w tle.Uruchamianie usług z minimalnymi prawami użytkownikaZaawansowane raportowanie - możliwość tworzenia raportów w oparciu o predefiniowane schematyPomoc techniczna dostępna w języku polskimTworzenie kryptograficznego odcisku pliku (sumy kontrolnej) wykorzystującego technologię blockchainWspółpraca z usługą kopiowania woluminów w tle (VSS) firmy MicrosoftPełne, przyrostowe i różnicowe kopie zapasoweWysyłanie powiadomień pocztą e-mailModuł automatycznego łatania wykrytych luk w oprogramowaniu środowisko WindowsWbudowany moduł ochrony antywirusowej. Środowisko Windows |

**Zadanie nr 9**

*Zakup pamięci flash typu Pendrive.*

Zakup 208szt. pamięci przenośnej typu Pendrive o następujących parametrach technicznych:

- pojemność – minimum 32 GB

- Interfejs –USB 2 lub USB 3.2 Gen. 1

- Prędkość odczytu minimum 20MB/s

- Prędkość zapisu minimum 10MB/s

dodatkowo kompatybilność z Windows

Pamięć przeznaczona dla uczniów będących beneficjentami programu Grant PPGR.