

Załącznik nr 1 do SWZ Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Nazwa	Ilość sztuk	Opis
Część 1	1	Serwer Procesor częstotliwość max 3,2GHz, 8 rdzenie Obudowa na dyski 3,5" kontroler dysków SAS/SATA 8 zatok dysków SAS/SATA 3,5" Pamięć RDIMM 3200MT/s o pojemności 128 GB 2 x 480GB SSD SATA 6Gb/s 512 dysk do intensywnego odczytu z możliwością wymiany bez wyłączania systemu 4 x dysk 4TB 7.2K RPM SAS ISE 12Gbps RAID 0, 1, 5, 6, 10 Dwa zasilacze (1+1) 800W, z możliwością wymiany bez wyłączania systemu, przewód zasilający o długości 2m Zasilanie (AC) 100 -240V Dwuportowa karta sieciowa 10 GbE RJ45 lub SFP+ z Wkładka SFP 10GbE RJ45 Czteroportowa Karta sieciowa RJ45 1GbE Montaż Szafa Rack 19" szyny wsuwane bez ramienia zarządzającego kablami Ustawienia systemu BIOS dotyczące oszczędzania energii System operacyjny * Gwarancja Next Business Day 36 miesięcy z opcją pozostawiania dysków u zamawiającego
Część 2	1	Rozwiązanie magazynu typu nas Procesor częstotliwość podwyższona 3 GHz 6 rdzeni Mechanizm szyfrowania sprzętowego (AES-NI) Pamięć systemowa zainstalowana 32 GB Maksymalna pojemność pamięci 128 GB Protokół plików SMB/AFP/NFS/FTP Kompatybilność zatok dyskowych 3,5-calowe dyski twarde SATA, 2,5-calowe dyski twarde SATA, 2,5-calowe dyski SSD SATA + opcja wymiany podczas pracy Zainstalowana pojemność dyskowa 20TB Możliwość rozbudowy do 50TB w ramach jednej obudowy Typy macierzy obsługującej RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, 2 x Port Gigabit sieci Ethernet (RJ45) 2 x Port 10 Gigabit sieci Ethernet RJ45 lub SFP+ z Wkładka SFP 10GbE RJ45 Protokoły sieciowe SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI, Fibre Channel, HTTP, HTTPs, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV Wsparcie wirtualizacji Windows Server, Vmware Port USB 3.2 Gen 1

		Port USB 3.2 Gen 2 (10Gb/s) Montaż szafa rack 19" Zasilacz (x2), 100 –240 V Interfejs graficzny w języku polskim lub angielskim Obsługiwane przeglądarki Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge Gwarancja 36 miesięcy
Część 3	3	Przełącznik Liczba portów 48 44 x 1000BASE-T Gigabit Ethernet (RJ45) 4 x 10GBASE-T (RJ45) lub 10GbE SFP+ (z Wkładką SFP 10GbE RJ45) Montaż Szafa Rack 19" VLAN w oparciu o adresację MAC, o port, Wykrywanie pętli Zarządzanie z poziomu przeglądarki Interfejs graficzny w języku polskim lub angielskim Obsługiwane przeglądarki Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge Zapis konfiguracji do pliku Zasilanie (AC) 100 -240V Gwarancja 36 miesięcy
Część 4	1	Urządzenie klasy UTM Podstawowe zabezpieczenia Firewall, AV, IPS, Antyspam, Filtrowanie URL, Przepustowość Firewall (1518 bajtów UDP) 1.9 Gbps Przepustowość IPS (1518 bajtów UDP) 1.5 Gbps Przepustowość IPS (plik HTTP 1MB) 770 Mbps Przepustowość Antywirus 350 Mbps Przepustowość IPSec - AES-GCM 120 Mbps Przepustowość IPSec - AES256/SHA2 300 Mbps Maks. liczba tuneli IPSec VPN 45 Maks. liczba SSL VPN (tryb Portal) 15 Liczba jednoczesnych klientów SSL VPN 15 Liczba jednoczesnych sesji 200 000 Nowe sesje na sekundę 15 000 Interfejsy Ethernet 10/100/1000 2+6 switch Maksymalna liczba reguł filtrowania 4 096 Maksymalna liczba tras statycznych 512 Maksymalna liczba tras dynamicznych 10 000 Zasilanie (AC) 100 -240V Poziom głośności wskazane chłodzenie pasywne Zarządzanie przy użyciu interfejsu graficznego z poziomu przeglądarki Obsługiwane przeglądarki: Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge

		Język interfejsu polski lub angielski Rodzaj wsparcia technicznego polski CERTYFIKACJA Zgodność CE/CB Aktualizacje/Serwisy działające 36 miesięcy
--	--	--

*** System operacyjny spełniające poniższe warunki:**

1. System operacyjny z graficznym interfejsem użytkownika,
2. Licencja bezterminowa
3. Licencja uprawniająca do pracy co najmniej 50 użytkowników jeżeli jest wymagana w oferowanym rozwiązaniu
4. Oferowane rozwiązanie ma pozwalać w ramach dostarczonej licencji na uruchomienie co najmniej 2 wirtualnych maszyn,
5. System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
6. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego, w szczególności: MS SQL, Acrobat Reader DC, Płatnik, Bestia, Proton, Wydra, Foka, Elud.
7. Oferowane rozwiązanie musi być zainstalowane bezpośrednio na sprzęcie fizycznym - nie może być częścią innego systemu operacyjnego,
8. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,
9. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,
10. Wbudowany system pomocy w języku polskim,
11. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
12. 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,
13. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
14. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
15. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
16. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
17. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
18. Możliwość zarządzania serwerem poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
19. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
20. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,

21. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
22. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: i. poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
23. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
24. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
25. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
 - Login i hasło,
 - Karty z certyfikatami (smartcard),
 - Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
26. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
27. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
28. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
29. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk,
30. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
31. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
32. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z serwerem,
33. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
34. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
35. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
36. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
37. 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.),
38. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
39. Wbudowany mechanizm wirtualizacji obsługujący Hyper-V wykorzystywany przez zamawiającego,
40. Oferowane rozwiązanie ma pełnić rolę narzędzia pozwalającego na migrację maszyn wirtualnych klientów działających na Hyper-V oraz serwerach fizycznych z systemami MS Windows wykorzystywanych przez zamawiającego,
41. Oferowane rozwiązanie ma pozwalać na uruchomienie bez konwersji lub konieczności instalacji dodatkowego oprogramowania środowisk gości generacji 1 i 2 Hyper-V posiadanych przez zamawiającego,
42. Funkcja kontrolera domeny,

43. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
44. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB,
45. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
46. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych,
47. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu,
48. Oprogramowanie musi zostać dostarczone w najnowszej dostępnej wersji wydanej przez producenta oprogramowania,
49. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania oprogramowania i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu,
50. Zaoferowane rozwiązanie musi być w pełni kompatybilne z istniejącymi rozwiązaniami w środowisku, w tym dedykowanymi ze względu na specyfikę aplikacjami, systemami, także w warstwie aplikacyjnej.