Załącznik nr 1 do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia

1. **Router** o parametrach nie gorszych niż:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Obudowa | Do montażu w szafie RACK 19”, zawierająca uchwyty montażowe rack 19”, |
| 2. | Funkcjonalności | - multi-WAN z wydajnością NAT minimum do 15Gbps,  - konfigurowalne porty WAN/LAN,  - wan LoadBalance oraz Failover,  - minimum 500 tuneli VPN PPTP/L2TP/IPsec (w tym 200 SSL/OpenVPN),  - wydajność IPsec do minimum 5.7 Gbps  - wydajność SSL VPN do 4.3Gbps  - firewall SPI z filtrowaniem treści według słów kluczowych URL, kategorii stron, aplikacji,  - firewall IDS Suricata Intrusion Detecion System  - wbudowany dysk 256GB dla aplikacji Linux (m.in. VigorConnect, Suricata),  - obsługa protokołów PPTP, L2TP, IPsec, L2TP over IPsec, SSL, GRE, IKEv2, IKEv2-EAP, IPsec-XAuth, OpenVPN, WireGuard,  - filtrowanie treści, filtrowanie słów kluczowych URL, kontrola aplikacji, filtrowanie DNS, filtrowanie na podstawie cech Web. |
| 3. | Porty we/wy: | - minimum 4 porty lan Ethernet RJ-45 1G/100/10,  - minimum 1 port 2.5G/1G/100M/10M Ethernet RJ-45,  - minimum 2 gniazda 10G/2.5G/1G SFP+,  - minimum 1 port usb 3.0,  - 1 port konsoli. |
| 4. | Wyposażenie dodatkowe | - minimum 1 wkładka typu SFP umożliwiająca podłączenie switcha z punktu 2  - kabel rj-45, patchcord światłowodowy 2m umożliwiający podłączenie routera i switcha z zamówienia |
| 5. | Gwarancja | - gwarancja min. 24 miesiące. |

1. **Switch** o parametrach nie gorszych niż:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Obudowa | Do montażu w szafie RACK 19”, zawierająca uchwyty montażowe rack 19”, |
| 2. | Funkcjonalności | - minimum 48 portów PoE+ Gigabit Ethernet RJ-45 z budżetem mocy 400W,  - administracja w standardzie administrator i gość,  - minimum 6 portów 10Gigabit Ethernet SFP+,  - wymóg konfiguracja VLAN oparta na portach, tagach 802.1Q, adresach MAC oraz protokołach,  - Voice VLAN oraz Surveillance VLAN w celu optymalizacji jakości połączeń oraz wideo,  - Bezpieczna sieć lokalna dzięki zabezpieczeniom portu 802.1x, ACL, IP Source Guard oraz DHCP Snooping.  - Obsługa IPv6 z MLD Snooping, IPv6 ACL oraz IPv6 DNS Resolver  - Uwierzytelnianie przez lokalną bazę danych, serwery RADIUS oraz TACACS+  - Zgodny z IEEE 802.3az (Energy-Efficient Ethernet)  - wsparcie SNMP v1/v2c/v3, RMON oraz Syslog do monitorowania sieci,  - VLANy portowe - separacja portów switcha,  - VLANy tagowane (802.1Q) - identyfikacja na podstawie VID,  - wymagana funkcja port trunking dla logicznego łączenia portów w celu osiągnięcie większych prędkości przesyłania danych,  - funkcja wykrywanie i blokowanie pętli,  - funkcja GVRP (GARP VLAN Registration Protocol) dla dynamicznego utrzymywania informacji VLAN,  - zarządzanie pasmem przez limitowanie danych przychodzących, zdefiniowanie całego ruch oraz progu dla kontroli ruchu Broadcast/Multicast. |
| 3. | Porty we/wy: | - minimum 48 portów lan Ethernet RJ-45 1G/100/10,  - minimum 6 portów 10Gigabit Ethernet SFP+ |
| 4. | Wyposażenie dodatkowe | minimum 1 wkładka typu SFP umożliwiająca podłączenie routera z punktu 1 |
| 5. | Gwarancja | - gwarancja min. 24 miesiące. |

1. Oprogramowanie do zarządzania procesem kopii bezpieczeństwa o parametrach nie gorszych niż:

- możliwość śledzenia zmienionych bloków [Changed Block Tracking (CBT)](http://itknowledgeexchange.techtarget.com/virtualization-pro/what-is-changed-block-tracking-in-vsphere/" \t "_blank) w vSphere, pozwalającą na szybsze backupy przyrostowe,

- zapewnienie ciągłości ochrony danych (CDP),

- pełna obsługa kopii zapasowych zarówno hostów ESX, jak i ESXi,

- pełna obsługa wszystkich nowych cech vSphere, a także nowych API vStorage dla Ochrony Danych,

- obsługa zarówno przywracania gołej maszyny wirtualnej (vmdk) jak i poszczególnych plików,

- wbudowana deduplikacja danych i kompresja docelowych danych kopiowanych,

- obsługa zarówno VMware Tools quiescing, jak i własny agent wykorzystujący sterownik Microsoft VSS do wykonywania kopii zapasowych spójnych z aplikacjami,

- dodatkowe funkcje przyspieszające działanie chmury, w tym bezpośredni zapis do obiektowej pamięci masowej i agentów w chmurze,

- funkcja niezmienności w każdym miejscu, zapewniająca większą kontrolę w celu szybszego odzyskiwania danych po ataku ransomware i ochrony przed cyberzagrożeniami,

- wymóg licencji wieczystej ze wsparciem 24 miesięcznym z paczką na 10 wystąpień.