**Załącznik nr 1.1**

**D/77/2023/A**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiot zamówienia: **Zakup klastra urządzeń typu router z funkcją Next Generation Firewall (NGFW) do ochrony zasobów sieci LAN UO oraz Intranet – ilość urządzeń 2 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **PARAMETRY WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO** | | |
| **W związku z wdrożonymi w organizacji rozwiązaniami do automatyzacji,**  **monitorowania oraz integracji rozwiązań sieciowych firmy Fortinet i w celu**  **zapewnienia pełnej kompatybilności tj. wykorzystania wszystkich funkcji typu**  **Security Fabric oraz FortiAnalyzer należy dostarczyć 2 takie same urządzenia**  **typu Fortigate 400F lub równoważne o ile spełniają poniższe wymagania.** | | | |
| **1** | **Interfejsy** | Port USB  Port Console  Port GE RJ4  Port GE SFP  Port 10GE SFP+ | Minimum 1 szt.  Minimum 1 szt.  Minimum 16 szt.  Minimum 8 szt.  Minimum 8 szt. |
| **2** | **Wydajność systemu** | Przepustowość IPS Throughput (z włączoną kontrolą aplikacji, NGFW, ochroną przed zagrożeniami oraz z włączoną rejestracją logów) | Minimum 12 Gbps |
| Przepustowość NGFW Throughput (Wydajność NGFW przy włączonych funkcjach Firewall, IPS i Application Control) | Minimum 10 Gbps |
| Przepustowość Threat Protection Throughput (Wydajność ochrony przed zagrożeniami mierzona przy włączonych funkcjach Firewall, IPS, Application Control i Malware Protection) | Minimum 9 Gbps |
| Przepustowość IPv4 Firewall Throughput  (1518/512/64 byte UDP packets) | Minimum 79/78/70 Gbps |
| Firewall Latency (opóźnienie Firewalla)  (64 byte UDP packets)  **[ilość sekund nie może być większa od ilości sekund podanej przez zamawiającego]** | Nie więcej niż 4,2 μs |
| Firewall Throughput (Packets Per Second) (pakietów na sekundę) | Minimum 105 Mpps |
| Ilość Concurrent Sessions (TCP) | Minimum 7,6 milionów sesji |
| Ilość New Sessions/Second (TCP) (sesji na sekundę) | Minimum 500 000  (sesji na sekundę) |
| Ilość Firewall Policies (zasad zapory sieciowej) | Minimum 10 000 |
| Przepustowość IPsec VPN Throughput (512 byte) | Minimum 55 Gbps |
| Ilość tuneli Gateway-to-Gateway IPsec VPN (tunele brama-brama) | Minimum 2000 tuneli |
| Ilość tuneli Client-to-Gateway IPsec VPN (tunele klient-brama) | Minimum 50 000 tuneli |
| Przepustowość SSL-VPN Throughput | Minimum 3.6 Gbps |
| Ilość wirtualnych domen/systemów | Minimum 10 |
| Dostępna konfiguracja wysokiej dostępności (High Availability Configurations) | Active / Active; Active / Passive; Clustering; |
| **3** | **Zasilanie / montaż** | Rozmiar w szafie rack 1U | |
| Urządzenie musi pozwalać na zamontowanie w szafie rack (akcesoria montażowe w zestawie) | |
| Urządzenie musi posiadać 2 zasilacze w celu zapewnienia redundancji. | |
| Zasilacze muszą pozwalać na pracę pod napięciem 230V AC. | |
| **4** | **Ogólne funkcje** | Urządzenie musi obsługiwać następujące protokoły routingu dynamicznego:   * SPF * RIP * BGP * IS-IS | |
| Urządzenie musi posiadać funkcję serwera DHCP oraz DHCP-Relay. | |
| Urządzenie musi obsługiwać routing statyczny. | |
| Urządzenie musi obsługiwać technologię VLAN 801.1Q dla tworzenia wirtualnych interfejsów. | |
| Urządzenie musi pozwalać na integrację z domeną Microsoft AD w celu tworzenia polityk bezpieczeństwa oraz logowania użytkowników. | |
| Urządzenie musi pozwalać na integrację z serwerami usług terminalowych w wersjach MS Windows Server 2012 R2, Windows Serwer 2016, Windows Server 2019 | |
| Urządzenie musi pozwalać na zarządzanie routerem oraz wszystkimi jego funkcjonalnościami musi odbywać się bezpośrednio na urządzeniu za pomocą interfejsu WEB GUI (https) oraz Command Line Interface (CLI) z wykorzystaniem protokołów ssh i telnet. | |
| Urządzenie musi posiadać następujące funkcje:   * IPS * Web Filtering * AntiVirus   Wraz z urządzeniami należy dostarczyć licencje niezbędne do działania wyżej wspomnianych funkcji w całym okresie gwarancji – tym samym, okres obowiązywania licencji nie może być krótszy niż 36 miesięcy oraz dłuższy niż 120 miesięcy i jednocześnie nie może być krótszy od oferowanego okresu gwarancji. | |
| Urządzenie musi pozwalać na zbieranie i wysyłanie logów bezpieczeństwa do aktualnie wykorzystywanego systemu FortiAnalyzer. | |
| Urządzenie musi pozwalać na komunikację Security Fabric z wykorzystywanym urządzeniem FortiMail. | |

Zaoferowany sprzęt spełnia wszystkie wymagania produktu bezpiecznego zgodnie z ustawą o ogólnym bezpieczeństwie produktów z dnia 12 grudnia 2003r. (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 222) jest fabrycznie nowy, nieużywany, niebędący przedmiotem wystaw, badań naukowych, prac rozwojowych, usług badawczych, nie będący przedmiotem demonstracji, wcześniej nie wykorzystywany w jakimkolwiek celu przez inny podmiot, dopuszczony do obrotu i stosowania na terenie Rzeczpospolitej Polskiej zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

W związku z realizacją przedmiotowego zamówienia nie występuje konieczność uwzględnienia wymogów dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami zgodnie z zasadami wynikającymi z postanowień ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. z 2022 r., poz. 2240 ze zm.).