Załącznik nr 1 do Formularza ofertowego

**Formularz cenowy**

Przełącznik sieciowy (model, typ) …………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……..

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Typ -**  **asortyment** | **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **szt.** | **Cena jedn. netto** | **Wartość netto**  **kol. (5) x kol. (6)** | **Wartość brutto** | **Oferowane parametry techniczne** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** | **(7)** | **(8)** | **(9)** |
| 1. | Przełącznik sieciowy | Producent, model ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………...…... | | | | | | |
| Interfejsy sieciowe | • Wymaganym jest aby przełącznik dysponował niezależnymi interfejsami sieciowymi (nie dopuszcza się portów typu combo) w ilości:  • 48 portów GE RJ-45., w tym porty PoE w ilości co najmniej: 24, zgodne ze standardem: 802.3 af oraz 802.3 at.  • 4 porty 10 GE SFP+ | 6 |  |  |  |  |
| Zarządzanie | • Dedykowany 1 interfejs Ethernet RJ-45 do zarządzania.  • Wbudowany 1 port konsoli szeregowej do pełnego zarządzania.  • Zarządzanie przez: command line (w tym poprzez SSH) oraz poprzez graficzny interfejs z wykorzystaniem przeglądarki (HTTPS).  • Wsparcie dla SNMP w wersjach 1, 2, 3  • Funkcja zarządzania poprzez dedykowany kontroler przełączników lub system zarządzania, pozwalający na automatyczne wykrywanie, centralne konfigurowanie oraz zarządzanie przełącznikami.  • Funkcja aktualizacji oprogramowania przez TFTP/FTP oraz za pomocą GUI.  • Konfiguracja w formie pliku tekstowego umożliwiającego edycję konfiguracji offline.  • Funkcja backupu konfiguracji z poziomu GUI jak również z CLI (TFTP/FTP).  • Funkcja definiowania administratorów lokalnie oraz wykorzystanie w tym celu z serwerów Radius i TACACS+.  • Funkcja definiowania ról administratorów przydzielających tryb dostępu (brak, tylko odczyt, odczyt oraz modyfikacja) do wybranych części konfiguracji. |  |
| Parametry wydajnościowe | • Przepustowość urządzenia - min. 100 Gbps (pełna prędkość, tzw. wire-speed na wszystkich portach) oraz min.150 Mpps.  • Tablica adresów MAC o pojemności co najmniej 16 k wpisów.  • Opóźnienie wprowadzane przez przełącznik - poniżej 1 mikrosekund. |  |
| Wymagane funkcje | Funkcja automatycznej negocjacji prędkości i duplexu dla połączeń.  • Obsługa Jumbo Frames.  • Obsługa 802.1d (Spanning Tree), 802.1w (Rapid Spanning Tree), 802.1s (Multiple Spanning Tree).  • Agregacja portów zgodna ze standardem 802.3ad.  • Obsługa co najmniej 4000 VLAN-ów, zgodna ze standardem 802.1Q.  • Obsługa routingu statycznego.  • Obsługa Quality of Service, w tym zakresie: 802.1p oraz DSCP.  • Port-mirroring.  • Uwierzytelnianie 802.1x na poziomie portu.  • Uwierzytelnianie 802.1x w oparciu o adres MAC.  • W ramach 802.1x wsparcie dla dedykowanego VLANu dla gości (guest VLAN).  • W ramach 802.1x wsparcie dla urządzeń, które nie obsługują tego protokołu, na podstawie adresu MAC urządzenia.  • W ramach 802.1x wsparcie dla dynamicznego przypisywania VLAN.  • Obsługa protokołu sFlow. |  |
| Dodatkowe funkcje urządzenia przy integracji z systemem centralnego zarządzania / NAC | Przełączniki muszą wspierać tryb pracy, w którym są zarządzane przez fizyczny element nadrzędny (przełącznik lub dedykowany kontroler tzw. port extender lub element leaf w architekturze spine-leaf). Zakres zarządzania przez element nadrzędny musi zawierać co najmniej:  • Funkcja uruchomienia Captive Portalu w celu identyfikacji użytkowników.  • Centralne zarządzanie sieciami VLAN.  • Rozpoznawanie urządzeń uzyskujących dostęp do sieci.  • Obsługa białych i czarnych list adresów MAC.  • Wykrywanie aplikacji komunikujących się w sieci.  • W przypadku gdy do uruchomienia na przełączniku w/w funkcji, polegających na integracji z systemem centralnego zarządzania lub NAC wymagane są licencje, muszą być one dostarczone . |  |
| Gwarancja | Przełącznik sieciowy musi być objęty serwisem gwarancyjnym przez okres wskazany w kryteriach oceny ofert, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W ramach tego serwisu musi być zapewniony również dostęp do aktualizacji oprogramowania oraz wsparcie techniczne w trybie 24x7. Okres gwarancji stanowi kryterium oceny ofert. |  |
| Moduł sieciowy: (model, typ) ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……….……. | | | | | | | | |
| 2. | Moduł sieciowy: | | 10GE SFP+ transceiver module short range for all systems with SFP+ and SFP/SFP+ slots – 4 sztuki  Wymagany okres gwarancji 24 miesiące | 4 |  |  |  |  |
| Moduł sieciowy: (model, typ) …………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……………….. | | | | | | | | |
| 3. | Moduł sieciowy: | | 10GE SFP+ transceiver module long range for all systems with SFP+ and SFP/SFP+ slots – 2 sztuki  Wymagany okres gwarancji 24 miesiące | 2 |  |  |  |  |
| **Suma brutto (łączna wartość)** | | | | | |  | | |

Uwaga: w przypadku rozbieżności w zadeklarowanym okresie gwarancji pomiędzy Formularzem ofertowym a Formularzem cenowym wiążący dla Wykonawcy będzie okres gwarancji zadeklarowany w Formularzu ofertowym.

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

Nie spełnienie chociażby jednego z wymaganych parametrów skutkować będzie odrzuceniem oferty, jak również nie określenie (nie wpisanie) określonych parametrów technicznych w poszczególnych punktach tabeli skutkować może odrzuceniem oferty w przypadku gdy nie będzie można jednoznacznie stwierdzić zgodności oferowanego sprzętu z określonymi w SWZ wymogami.

…………………………………………………………………….

Podpis(y) osób uprawnionych do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy (*kwalifikowany podpis elektroniczny )*