**Dostawa sprzętu i oprogramowania w ramach realizacji projektu ,,Cyfrowa Gmina” przez Gminę Wiśniowa etap II**

Część III: Dostawa przełączników sieci LAN

**Opis przedmiotu zamówienia**

# Wymagania ogólne dla zamówienia

## O ile inaczej nie zaznaczono, wszelkie zapisy OPZ zawierające parametry techniczne należy odczytywać jako parametry minimalne.

## Dostarczany sprzęt musi być kompletny, tj.: mieć okablowanie, zasilacze oraz wszystkie inne komponenty, zapewniające właściwą instalację i użytkowanie.

## Zamawiający nie dopuszcza sprzętu refabrykowanego, wymagana jest dostawa sprzętu fabrycznie nowego, nieużywanego, wyprodukowanego nie wcześniej niż 12 miesięcy przed dostawą wraz z niezbędnym wyposażeniem producenta.

## Całość zamówienia zostanie dostarczona do siedziby Urzędu Gminy Wiśniowa, mieszczącego się pod adresem Wiśniowa 150, 38-124 Wiśniowa, woj. Podkarpackie.

## Całość sprzętu i oprogramowania musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producenta.

## Oferent najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru winien przedłożyć oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora producenta na terenie Polski, iż oferent posiada autoryzację producenta w zakresie sprzedaży oferowanych rozwiązań.

## W przypadku istnienia takiego wymogu w stosunku do technologii objętej przedmiotem niniejszego postępowania (tzw. produkty podwójnego zastosowania), Dostawca winien przedłożyć, najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru, dokument pochodzący od importera tej technologii stwierdzający, iż przy jej wprowadzeniu na terytorium Polski, zostały dochowane wymogi właściwych przepisów prawa, w tym ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa (Dz.U. z 2004, Nr 229, poz. 2315 z późn zm.) oraz dokument potwierdzający, że importer posiada certyfikowany przez właściwą jednostkę system zarządzania jakością tzw. wewnętrzny system kontroli wymagany dla wspólnotowego systemu kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania.

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 2 szt. przełączników sieci LAN wg specyfikacji – wymagania minimalne:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Wymagania minimalne** |
| 1. Wymagania ogólne | W ramach postępowania wymaganym jest dostarczenie przełączników sieci LAN niezbędnych do zbudowania bezpiecznej infrastruktury dostępowej. Poszczególne elementy systemu muszą zostać dostarczone w postaci komercyjnych platform sprzętowych lub programowych.  **W celu realizacji bezpiecznej infrastruktury teleinformatycznej, wymaganym jest aby dostarczone przełączniki współpracowały z urządzeniami posiadanymi przez Zamawiającego w ramach rozbudowy zabezpieczeń logicznych (firewall, systemy IDS, IPS) w minimalnym zakresie podanym w pkt. 7 „Dodatkowe funkcje urządzenia przy integracji z systemem centralnego zarządzania”**  W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta urządzenia. |
| 1. Parametry fizyczne | 1. Wymiary urządzenia muszą pozwalać na montaż w szafie rack 19", obudowa nie może być wyższa niż 1U. 2. Zasilanie AC 230V. 3. Maksymalny pobór mocy: 60W 4. Minimalny zakres temperatury pracy: 0-40ᵒC. |
| 1. Parametry wydajnościowe | 1. Przepustowość urządzenia - min. 175 Gbps (pełna prędkość, tzw. wire-speed na wszystkich portach) oraz min. 250 Mpps. 2. Tablica adresów MAC o pojemności co najmniej 32k wpisów. 3. Opóźnienie wprowadzane przez przełącznik - poniżej 2 mikrosekund. |
| 1. Interfejsy | Wymaganym jest aby przełącznik dysponował niezależnymi interfejsami sieciowymi (nie dopuszcza się portów typu combo) w ilości:   1. 48 porty GE RJ-45. 2. 4 porty 10 GE SFP+. |
| 1. Zarządzanie | 1. Zarządzanie przez: command line (w tym poprzez SSH) oraz poprzez graficzny interfejs z wykorzystaniem przeglądarki (HTTPS). 2. Wsparcie dla SNMP w wersjach 1-3 3. Funkcja zarządzania poprzez dedykowany kontroler przełączników lub system zarządzania, pozwalający na automatyczne wykrywanie, centralne konfigurowanie oraz zarządzanie przełącznikami. 4. Funkcja aktualizacji oprogramowania przez TFTP/FTP oraz za pomocą GUI. 5. Konfiguracja w formie pliku tekstowego umożliwiającego edycję konfiguracji offline. 6. Funkcja backupu konfiguracji z poziomu GUI jak również z CLI (TFTP/FTP). 7. Funkcja definiowania administratorów lokalnie oraz wykorzystanie w tym celu serwerów Radius i TACACS+. 8. Funkcja definiowania ról administratorów z możliwością określenia trybu dostępu (brak, tylko odczyt, odczyt oraz modyfikacja) do wybranych części konfiguracji. 9. Automatycznie wykonywane rewizje konfiguracji. |
| 1. Wymagane funkcje | 1. Funkcja automatycznej negocjacji prędkości i duplexu dla połączeń. 2. Obsługa Jumbo Frames. 3. Obsługa 802.1d (Spanning Tree), 802.1w (Rapid Spanning Tree), 802.1s (Multiple Spanning Tree). 4. Agregacja portów zgodna ze standardem 802.3ad. 5. Obsługa co najmniej 4000 VLAN'ów, zgodna ze standardem 802.1Q. 6. Obsługa routingu statycznego. 7. Port-mirroring. 8. Uwierzytelnianie 802.1x na poziomie portu. 9. Uwierzytelnianie 802.1x w oparciu o adres MAC. 10. W ramach 802.1x wsparcie dla dedykowanego VLAN'u dla gości (guest VLAN). 11. W ramach 802.1x wsparcie dla urządzeń, które nie obsługują tego protokołu, na podstawie adresu MAC urządzenia. 12. W ramach 802.1x wsparcie dla dynamicznego przypisywania VLAN. 13. Obsługa protokołu sFlow. |
| 1. Dodatkowe funkcje urządzenia przy integracji z systemem centralnego zarządzania /NAC | 1. 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:  * Centralne zarządzanie konfiguracją urządzenia * Aktualizacja oprogramowania realizowana z systemu centralnego zarządzania * Centralne zarządzanie sieciami VLAN. * Blokowanie ruchu pomiędzy klientami w ramach jednego VLAN'u * Rozpoznawanie urządzeń uzyskujących dostęp do sieci, zarówno stacji klienckich, jak i urządzeń typu drukarki, routery, przełączniki, itp.. * Przenoszenie zidentyfikowanych urządzeń do właściwych stref. W przypadku wykrycia urządzenia niepasującego do zaakceptowanych schematów, urządzenie powinno przenieść go do strefy odizolowanej. * Integrację z systemem kontroli dostępu. Urządzenie musi podejmować decyzje o dostępie na podstawie przynajmniej następujących czynników: nazwy hosta, nazwy użytkownika, typu urządzenia, typu systemu operacyjnego. * Automatyczna detekcja i rekomendacje konfiguracji. * Przesyłanie logów na zewnętrzny serwer syslog. * Funkcja uruchomienia Captive Portalu w celu identyfikacji użytkowników. * Obsługa białych i czarnych list adresów MAC. * Wykrywanie aplikacji komunikujących się w sieci.  1. Musi być możliwe redundantne połączenie z elementami zarządzającymi. 2. W ramach postępowania koniecznym jest dostarczenie wszystkich licencji niezbędnych do uruchomienia na przełączniku w/w funkcji, polegających na integracji z systemem centralnego zarządzania lub NAC. |
| Funkcje urządzenia przy integracji z systemem centralnego zarządzania lub bezpieczeństwa | 1. System musi realizować funkcję Stateful Firewall pomiędzy sieciami VLAN realizowanymi na urządzeniu dostępowym 2. System musi zapewniać Routing statyczny i dynamiczny (co najmniej OSPF) oraz Policy Based Routing. |
| Gwarancja oraz wsparcie | System musi być objęty serwisem gwarancyjnym producenta przez okres 12 miesięcy, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W ramach tego serwisu producent musi zapewniać również dostęp do aktualizacji oprogramowania oraz wsparcie techniczne w trybie 24x7. |
| Rozszerzone wsparcie serwisowe | 1. System musi być objęty rozszerzonym wsparciem technicznym gwarantującym udostępnienie oraz dostarczenie sprzętu zastępczego na czas naprawy sprzętu w następnym dniu roboczym od momentu potwierdzenia zasadności zgłoszenia, realizowanym przez producenta rozwiązania lub autoryzowanego dystrybutora przez okres 12 miesięcy. 2. Dla zapewnienia wysokiego poziomu usług podmiot serwisujący musi posiadać certyfikat ISO 9001 w zakresie świadczenia usług serwisowych. Zgłoszenia serwisowe będą przyjmowane w języku polskim w trybie 8x5 przez dedykowany serwisowy moduł internetowy oraz infolinię w języku polskim. 3. Oferent winien przedłożyć dokumenty (najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru):  * Oświadczanie Producenta lub Autoryzowanego Dystrybutora świadczącego wsparcie techniczne  o gotowości świadczenia na rzecz Zamawiającego wymaganego serwisu (zawierające: adres strony internetowej serwisu i numer infolinii telefonicznej). * Certyfikat ISO 9001 podmiotu serwisującego. |
| Wyposażenie dodatkowe | Urządzenie musi posiadać min. 1 port 10 GE RJ-45  Zamawiający dopuszcza spełnienie powyższego wymagania poprzez dostarczenie wraz z urządzeniem wkładki modułowej do portu SFP+ 10GBase-T (RJ-45, 10Gb/s). |