



Jasionka, 29.10.2024r.

Sygnatura pisma: DH.261.35.24

### **MODYFIKACJA TREŚCI SWZ**

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie ustawy z dnia 11 września 2019 roku Prawo Zamówień Publicznych o wartości zamówienia powyżej 443 000,00 euro na „DOSTAWA ROZWIĄZANIA SERWEROWEGO WRAZ Z KONFIGURACJĄ NA POTRZEBY PORTU LOTNICZEGO RZESZÓW JASIONKA IM. RODZINY ULMÓW SP. Z O.O.”

Na podstawie art. 135 ust.6 ustawy Pzp Zamawiający udostępnia treść pytań do SWZ, Zamawiający udziela następujących wyjaśnień:

#### **Pytanie nr 1:**

Czy Zamawiający w ramach rozszerzenia konkurencyjności ofert dopuści Przełącznik sieciowy określony w załączniku nr 1 – OPZ dla pkt 4 Przełącznik sieciowy – switch – 4 szt, który będzie spełniał poniższe Parametry w obszarach:

<b>Parametr</b>	<b>Szczegółowy opis – wymagania minimalne</b>
Porty	Przełącznik 1U wyposażony w porty: - 48 x 25 Gigabit Ethernet SFP28 - 6 x 100 Gigabit Ethernet QSFP28 (mogą być realizowane jako porty QSFP28-DD) - 1 port konsolowy RJ45 - 1 port zarządzający typu out-of-band management - 1 port typu USB
Zasilanie	2 redundantne zasilacze AC
RACK	Musi zapewniać instalację w szafach 19”
Pamięć	Pamięć CPU: 16GB Pojemność bufora pakietów: 32MB
Wydajność	Musi posiadać matrycę przełączającą o wydajności min. 4 Tbps (full-duplex), min. 1.9Miliardów pps
Chłodzenie	Musi posiadać możliwość chłodzenia urządzenia w trybie przód-do-tyłu lub tył-do-przodu (ustawienia fabryczne). Musi być wyposażone w redundantne i wymienne w trakcie pracy (hot-swappable) wiatraki Temperatura pracy w przedziale 0-45 stopni Celsjusza
Funkcjonalności warstwy II	Musi obsługiwać ramki „Jumbo” o długości min. 9198B. Musi obsługiwać, co najmniej 4000 VLANów. Pamięć, dla co najmniej 150 000 adresów MAC. Musi obsługiwać, co najmniej protokoły: STP, RSTP, PVST+, MSTP Musi wspierać funkcjonalność wirtualnej agregacji portów umożliwiającą: - terminowanie pojedynczej





	<p>wiązki EtherChannel/LACP wyprowadzonej z urządzenia zewnętrznego (serwera, przełącznika) na 2 niezależnych opisywanych urządzeniach - budowę topologii sieci bez pętli z pełnym wykorzystaniem agregowanych łącz - umożliwiać wysokodostępny mechanizm kontroli dla 2 niezależnych opisywanych urządzeń Urządzenie musi posiadać możliwość definiowania łącz w grupy LAG (802.3ad). Obsługa min. 16 łącz w grupie LAG</p>
Funkcjonalności warstwy III	<p>Musi obsługiwać protokoły dynamicznego routingu dla IPv4 i dla IPv6: OSPF, BGP Musi obsługiwać protokół BFD, przynajmniej dla protokołu BGP, OSPF i OSPF v3 i tras statycznych Musi przechowywać sprzętowo minimum 80000 wpisów routingu IPv4 i 32000 wpisów routingu IPv6 Musi wspierać mechanizm L3 ECMP Load Balancing Musi wspierać protokół redundancji VRRP Wsparcie dla DHCP server i DHCP Relay oraz DHCPv6 Relay Obsługa Policy Based Routing Obsługa Multicastów, IGMP Snooping oraz Multicast Snooping, protokołu PIM oraz filtrów dla PIM Musi obsługiwać funkcjonalność VxLAN, Static VxLan Musi obsługiwać funkcjonalność VXLAN BGP EVPN (Ethernet VPN) z MP-BGP Obsługa routingu między VxLAN-ami (VxLAN Routing) z wykorzystaniem BGP EVPN oraz funkcjonalności Anycast Gateway Obsługa Multi-AS dla EVPN lub EVPN MultiFabric oraz trybów Asymmetric IRB (Integrated routing and bridging) oraz Symmetric IRB Możliwość wyboru ścieżki routingu na podstawie AS-PATH dla EVPN route type 5 Obsługa mechanizmu ARP Suppression dla EVPN Wsparcie dla obsługi klastra Microsoft NLB (dystrybucja pakietów do różnych serwerów o tym samym adresie IP/MAC)</p>
Mechanizmy bezpieczeństwa i QoS	<p>Klasyfikacja ruchu dla klas różnej jakości obsługi QoS poprzez wykorzystanie, co najmniej następujących paramentów: źródłowy/docelowy adres MAC, źródłowy/docelowy adres IP, vlan, wartość DSCP Implementacja, co najmniej 8 kolejek sprzętowych na każdym porcie wyjściowym dla obsługi ruchu o różnej klasie obsługi. Możliwość obsługi jednej z powyższych kolejek z bezwzględnym priorytetem w stosunku do innych (Strict Priority). Implementacja mechanizmu Weighted Random Early Detection (WRED) Obsługa IP Precedence i DSCP Obsługa Control-Plane-Policing (ochrona systemu operacyjnego przed atakami DoS) Musi obsługiwać DCB (Data Center Bridging), 802.1Qbb Priority-Based Flow Control oraz Priority Flow Control oraz Enhanced Transmission Selection i iSCSI TLV Co najmniej 3 poziomy dostęp administracyjny przez konsole: Autoryzacja użytkowników/portów w oparciu o 802.1x Obsługa List dostępu ACL dla adresów MAC i adresów IPv4 i IPv6 Wsparcie dla Ipv6 RA Guard Obsługa protokołu Precision Time Protocol (PTP, IEEE 1588v2)</p>
Mechanizmy zarządzania	<p>Musi wspierać następujące mechanizmy zarządzania Możliwość uzyskania dostępu do urządzenia przez SNMPv1/2/3 i SSHv2 Obsługa monitorowania ruchu na porcie (Port Monitoring), ACL-Based Monitoring oraz RSPAN Urządzenie musi posiadać dedykowany port konsolowy do zarządzania typu RJ45 (konsola) oraz drugi wydzielony typu ethernet 100/1000BaseT Plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji 'off-line'. Tzn. konieczna jest możliwość przeglądania zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym PC. Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nieulotnej musi być możliwe uruchomienie urządzenia z nową konfiguracją. Urządzenie musi posiadać funkcjonalność automatycznej instalacji oprogramowania poprzez ściągnięcie z serwera TFTP pliku z oprogramowaniem (firmware), w trakcie pierwszego podłączenia do sieci Ethernet Urządzenie musi mieć możliwość utworzenia skryptów systemu linux oraz uruchomienia skryptów utworzonych w języku Python oraz umożliwiać jego konfigurację przez narzędzia zewnętrzne do pisania skryptów Możliwość użycia Restconf API, autoryzacja w oparciu o tokeny dla REST API oraz wsparcie dla</p>





	mechanizmu tłumaczenia dowolnej komendy CLI na wywołanie Restconf Możliwość konfiguracji restartu urządzenia w określonym czasie
Inne	Możliwość instalacji zewnętrznych pakietów Docker-CE i uruchamiania ich w ramach systemu operacyjnego realizowana m.in. po ewentualnym zakupieniu dodatkowej licencji.
Komponenty dodatkowe	1 x kabel direct attach QSFP28 do QSFP28 o długości min. 0,5 metra. 4 x moduł nadawczo-odbiorcze SFP28 25GbE SR 10 x kabel Passive SFP28 do SFP28 o długości min. 2.5 metra.
Gwarancja	Pięć lat gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do końca następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24.

**Odpowiedź nr 1:**

Zamawiający nie dopuszcza zmiany.

**Pytanie nr 2:**

W Załączniku nr 1 pt. "OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA" określa wymagania na dyski: 8 dysków 2.5" SSD NVMe Hot-Swap. Czy Zamawiający dopuści rozmiar dysków inny niż 2,5", przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich pozostałych wymagań, w tym również rozbudowy i instalacji określonej liczby dysków w 2U?

**Odpowiedź nr 2:**

Zamawiający nie dopuszcza zmiany.

