**Przedmiot zamówienia: Dostawa przełączników umożliwiających szyfrowanie danych pomiędzy lokalizacjami Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie.**

Gdziekolwiek w Opisie przedmiotu zamówienia przywołane są normy, lub nazwy własne lub znaki towarowe lub patenty lub pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

**Przedmiot zamówienia**

**Tabela 1. Przełącznik typ I**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przedmiot** | **Cena jednostkowa netto [zł]** | **Kwota jednostkowa VAT (23%) [zł]** | **Cena jednostkowa brutto [zł]** | **Ilość****[szt.]** | **Cena całkowita brutto [zł]** | **Producent, model oraz parametry****(w tabeli uzupełnić tylko miejsca wykropkowane)** |
| *1* | *2* | *3* | *4=2+3* | *5* | *6=4x5* | *7* |
| **Przełącznik** | …………….. | ………. | …………... | **2** | ………………… | **Producent………………………………….…….****Model…………………………………………….** |
| **Lp.** | **Parametr wymagany** |  |
| 1 | 1. Min. 20 portów 10/100/1000BASE-T
2. Min. 4 porty SFP
 | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |
| 2 | 1. Min. 2 porty SFP+ z możliwością uruchomienia szyfrowania IEEE 802.1AE MACsec
 | **Parametr oceniany****Oferowana ilość portów SFP+ ………………….. szt.** |
| 3 | 1. Przepustowość przełączania nie mniej niż 120Gbps i 90Mpps
 | **Parametr oceniany****Oferowana przepustowość przełączania** **………………….. Gbps** |
| 4 | 1. Przełączniki powinny być połączone w stos prezentując dwa urządzenia jako jedno logiczne. Niezbędne elementy powinny być dostarczone.
2. Dostarczona infrastruktura (np. kable typu DAC) umożliwiająca podłączenie dostarczonych przełączników do przełączników HPE 5406zl posiadanych przez Zamawiającego torem 2 razy po 10Gbit/s (po 1 na przełącznik). Długość połączenia nie mniej niż 3m. Zamawiający dysponuje wolnymi portami SPF+ w przełącznikach HPE 5406zl.
 | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |
| 5 | 1. Przełącznik Ethernet/IP
2. Montaż w szafie rack 19”. Wykonawca dostarczy niezbędne elementy do montażu w szafie rack
3. Rozmiar, nie więcej niż 1U.
4. Obsługa szyfrowania MACsec. dla wskazanych portów. Kompatybilność szyfrowania MACsec z przełącznikiem HPE 10500 będącym w posiadaniu zamawiającego.
5. Dwa zasilacze 230V pracujące redundantnie
6. Dożywotnia gwarancja producenta, możliwość wymiany uszkodzonego przełącznika w następnym dniu roboczym w siedzibie klienta w całym okresie wsparcia produktu przez producenta.
7. Wsparcie produktu w tym wymiana uszkodzonego sprzętu może być świadczone przez serwis producenta. Serwis producenta powinien posiadać siedzibę na terenie Polski
8. Wszystkie przełączniki powinny pochodzić od tego samego producenta
9. Możliwość zarządzania przez SSH, WWW, SNMP
10. Obsługa standardów
	1. IEEE 802.1AX-2008 Link Aggregation
	2. IEEE 802.1D MAC Bridges
	3. IEEE 802.1p Priority
	4. IEEE 802.1Q VLANs
	5. IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees
	6. IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)
	7. IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
	8. IEEE 802.3x Flow Control
	9. IEEE 802.1X Port Based Network Access Control
	10. RFC 768 UDP
	11. RFC 783 TFTP Protocol (revision 2)
	12. RFC 792 ICMP
	13. RFC 793 TCP
	14. RFC 826 ARP
	15. RFC 854 TELNET
	16. RFC 868 Time Protocol
	17. RFC 951 BOOTP
	18. RFC 1058 RIPv1
	19. RFC 1350 TFTP Protocol (revision 2)
	20. RFC 1519 CIDR
	21. RFC 1542 BOOTP Extensions
	22. RFC 1918 Address Allocation for Private Internet
	23. RFC 2030 Simple Network Time Protocol (SNTP) v4
	24. RFC 2131 DHCP
	25. RFC 2236 IGMP Snooping
	26. RFC 2453 RIPv2
	27. RFC 3046 DHCP Relay Agent Information Option
	28. RFC 3575 IANA Considerations for RADIUS
	29. RFC 4675 RADIUS VLAN & Priority
	30. RFC 5905 Network Time Protocol Version 4: Protocol and Algorithms Specification
	31. RFC 3376 IGMPv3
	32. ANSI/TIA-1057 LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED)
 | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |
| 6 | 1. Możliwość zarządzania przełącznikami w oprogramowaniu HPE IMC będącym w posiadaniu Zamawiającego (licencję zapewnia Zamawiający)
 | **Parametr oceniany****TAK/NIE \*****\*niepotrzebne skreślić** |

**Tabela 2. Przełącznik typ II**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przedmiot** | **Cena jednostkowa netto [zł]** | **Kwota jednostkowa VAT (23%) [zł]** | **Cena jednostkowa brutto [zł]** | **Ilość****[szt.]** | **Cena całkowita brutto [zł]** | **Producent, model oraz parametry****(w tabeli uzupełnić tylko miejsca wykropkowane)** |
| *1* | *2* | *3* | *4=2+3* | *5* | *6=4x5* | *7* |
| **Przełącznik** | …………….. | ………. | …………... | **1** | ………………… | **Producent………………………………….…….****Model…………………………………………….** |
| **Lp.** | **Parametr wymagany** |  |
| 1 | 1. Min. 44 portów 10/100/1000BASE-T
2. Min. 4 porty SFP
 | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |
| 2 | 1. Min. 2 porty SFP+ z możliwością uruchomienia szyfrowania IEEE 802.1AE MACsec
 | **Parametr oceniany****Oferowana ilość portów SFP+ ………………….. szt.** |
| 3 | 1. Przepustowość przełączania nie mniej niż 170Gbps i 100Mpps
 | **Parametr oceniany****Oferowana przepustowość przełączania** **………………….. Gbps** |
| 4 | 1. Przełącznik Ethernet/IP
2. Montaż w szafie rack 19”. Wykonawca dostarczy niezbędne elementy do montażu w szafie rack
3. Rozmiar, nie więcej niż 1U.
4. Obsługa szyfrowania MACsec. dla wskazanych portów. Kompatybilność szyfrowania MACsec z przełącznikiem HPE 10500 będącym w posiadaniu zamawiającego
5. Dwa zasilacze 230V pracujące redundantnie
6. Dożywotnia gwarancja producenta, możliwość wymiany uszkodzonego przełącznika w następnym dniu roboczym w siedzibie klienta w całym okresie wsparcia produktu przez producenta.
7. Wsparcie produktu w tym wymiana uszkodzonego sprzętu może być świadczone przez serwis producenta. Serwis producenta powinien posiadać siedzibę na terenie Polski
8. Wszystkie przełączniki powinny pochodzić od tego samego producenta
9. Możliwość zarządzania przez SSH, WWW, SNMP
10. Obsługa standardów
	1. IEEE 802.1AX-2008 Link Aggregation
	2. IEEE 802.1D MAC Bridges
	3. IEEE 802.1p Priority
	4. IEEE 802.1Q VLANs
	5. IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees
	6. IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)
	7. IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
	8. IEEE 802.3x Flow Control
	9. IEEE 802.1X Port Based Network Access Control
	10. RFC 768 UDP
	11. RFC 783 TFTP Protocol (revision 2)
	12. RFC 792 ICMP
	13. RFC 793 TCP
	14. RFC 826 ARP
	15. RFC 854 TELNET
	16. RFC 868 Time Protocol
	17. RFC 951 BOOTP
	18. RFC 1058 RIPv1
	19. RFC 1350 TFTP Protocol (revision 2)
	20. RFC 1519 CIDR
	21. RFC 1542 BOOTP Extensions
	22. RFC 1918 Address Allocation for Private Internet
	23. RFC 2030 Simple Network Time Protocol (SNTP) v4
	24. RFC 2131 DHCP
	25. RFC 2236 IGMP Snooping
	26. RFC 2453 RIPv2
	27. RFC 3046 DHCP Relay Agent Information Option
	28. RFC 3575 IANA Considerations for RADIUS
	29. RFC 4675 RADIUS VLAN & Priority
	30. RFC 5905 Network Time Protocol Version 4: Protocol and Algorithms Specification
	31. RFC 3376 IGMPv3
	32. ANSI/TIA-1057 LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED)
 | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |
| 5 | 1. Możliwość zarządzania przełącznikami w oprogramowaniu HPE IMC będącym w posiadaniu Zamawiającego (licencję zapewnia Zamawiający)
 | **Parametr oceniany****TAK/NIE \*****\*niepotrzebne skreślić** |

**Tabela 3. Moduł SFP**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przedmiot** | **Cena jednostkowa netto [zł]** | **Kwota jednostkowa VAT (23%) [zł]** | **Cena jednostkowa brutto [zł]** | **Ilość****[szt.]** | **Cena całkowita brutto [zł]** | **Producent, model oraz parametry****(w tabeli uzupełnić tylko miejsca wykropkowane)** |
| *1* | *2* | *3* | *4=2+3* | *5* | *6=4x5* | *7* |
| **Moduł SFP** | …………….. | ………. | …………... | **6** | ………………… | **Producent………………………………….…….****Model…………………………………………….** |
| **Lp.** | **Parametr wymagany** |  |
| 1 | Moduł SFP 1000Base-LX kompatybilny z dostarczonymi przełącznikami, pochodzący od tego samego producenta co przełączniki opisane w Tabeli I i II | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |