***ZKP-21/2019 Załącznik nr 5 do SIWZ***

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dostawa - 19 sztuk switchy**

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

*(nazwa producenta, typ, model)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Poz.** | **Minimalne wymagane parametry** | **Oferowane parametry\*\*** |
| 1 | Obudowa: Dostosowana do montażu w szafie stelażowej 19”;  Głębokość **max 25 cm** | Obudowa: TAK / NIE \*  Głębokość: ……………… cm |
| 2 | Porty:  10/100/1000 IEEE 802.3 Type 10Base-T, IEEE 802.3u Type 100Base-TX, IEEE 802.3ab Type 1000Base-T; **min 48**  1/10Gb SFP+, liczba portów: **min 4** | Liczba Portów 10/100/1000: ……  Liczba 1/10Gb SFP+: …… |
| 3 | Przepustowość rutowania/przełączania: **min** **150** **Gb/s** | Przepustowość rutowania/przełączania: ………. |
| *4* | Przepustowość: **min**. **110** **Mb/s** | Przepustowość: ………….. |
| *5* | Pojemność pamięci wewnętrznej **min. 1024 MB**  Wielkość pamięci flash: **min 4096 MB** | Pojemność pamięci wewnętrznej: ……  Wielkość pamięci flash: …………. |
| *6* | Opóźnienie:  - Opóźnienie dla 1 Gb/s: **< 4,2 µs**  - opóźnienie dla 10 Gb/s: **< 2 µs** | Opóźnienie dla 1 Gb/s: ……….  Opóźnienie dla 10 Gb/s: ………. |
| *7* | Rozmiar tablicy MAC **min: 15000** | Rozmiar tablicy MAC: ………… |
| *8* | Warstwa przełączania: **min. L2** | Warstwa przełączania: ………….. |
| 9 | Obsługi funkcjonalności:  STP - możliwość obsługi protokołów: RSTP i MSTP.  QoS - Klasyfikacja ważności ruchu na bazie list kontroli dostępu, techniką IEEE 802.1p CoS, IP, DSCP lub Type of Service (ToS); filtrowanie, przekierowanie, powielanie lub znacznikowanie; kolejkowanie zgodnie z jednym z   dostępnych algorytmów:  - strict priority (SP),  - weighted fair queuing (WFQ),  - weighted random early discard (WRED)  -  Shaped Round Robin (SRR)  -  Weighted Tail Drop (WTD).  VLAN - Zgodne  ze standardem 802.1Q (min. 4000 identyfikatorów sieci wirtualnych),  Agregacja portów - Obsługa protokołu 802.3ad Link Aggregation. | STP – TAK / NIE \*  QoS – TAK / NIE \*  Algorytm przełączania: ……………  VLAN – TAK / NIE \*  Agregacja portów – TAK / NIE \* |
| *10* | Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu min.  - RADIUS - zdalne uwierzytelnianie użytkowników  - SSL - Secure Sockets Layer | TAK / NIE \* |
| *11* | Zarządzanie min:  - interfejs wiersza poleceń (CLI) - Przeglądarka internetowa (http) - SNMP Manager  - możliwość tworzenia VLAN  - RMON - Remote Monitoring  - Telnet | TAK / NIE \* |
| 12 | Monitorowanie zdarzeń - Integracja z systemami monitorowania posiadanym przez Zamawiającego (NAGIOS)  min w zakresie:  - dostępności urządzenia  - aktywności interfejsów sieciowych  - zdarzeń związanych z awariami: interfejsów sieciowych, zasilaczy  - incydentów związanych z zajętością/wysyceniem zasobów urządzenia: CPU, pamięci, dysków | TAK / NIE \* |
| *13* | Zasilanie 230 V, 50/60 Hz | TAK / NIE \* |
| *14* | Gwarancja: min. 15 lat producenta sprzętu | Gwarancja: |
| 15 | Deklaracja zgodności CE dla oferowanego sprzętu | TAK / NIE \* |

\* - niepotrzebne skreślić

\*\* - wpisać parametry oferowanego sprzętu, z których musi wynikać spełnienie wymagań.

Miejscowość ……………, dnia ………….2019 r. …….........................................................

*podpisy osób uprawnionych do reprezentowania*

*Wykonawcy*