

**ODPOWIEDZI NA ZAPYTANIE  
DO TREŚCI SWZ Nr 1  
ORAZ  
ZMIANA TREŚCI SWZ Nr 1**

**Dotyczy:** *postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na **Zakup wraz z dostawą przełączników dystrybucyjnych i dostępowych oraz bezprzewodowych punktów dostępowych zgodnych z 802.1x dla Sieci Badawczej Łukasiewicz, nr sprawy: BZP.200.3.2022.***

Szanowni Państwo,

Działając na podstawie art. 135 ust. 6 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1129 t.j. ze zm.), zwanej dalej ustawą Pzp, Centrum Łukasiewicz, ul. Poleczki 19, 02-822 Warszawa (Zamawiający), udostępnia treść zapytań wraz z udzielonymi odpowiedziami:

**Pytanie nr 1:**

*„Czy Zamawiający zaakceptuje przełączniki dystrybucyjne dysponujące możliwością stackowania do 6 urządzeń w stacku, lecz wyposażonych w większą ilość portów SFP+ np. 24 porty SFP+. Według naszej opinii jedynymi urządzeniami dysponującymi możliwościami stackowania powyżej 8 są urządzenia firmy Juniper. Oraz Aruba serii CX 6300. Urządzenia Cisco, Huawei, Allied Telesis, Alcatel Lucent, DCN nie posiadają wymienionej funkcjonalności Stanowi to znaczące ograniczenie konkurencyjności przy braku w naszej opinii zasadności technicznej zapisu. Należy zauważyć także, że w przypadku urządzeń dystrybucyjnych nie jest często stosowane stackowanie powyżej dwóch urządzeń w stosie. Urządzenie dystrybucyjne stanowi bowiem element agregujący połączenia z urządzeń dostępowych. Dwa urządzenia dystrybucyjne o pojemności 16 portów SFP + pozwalają na podłączenie redundantnie do 16 przełączników dostępowych. Jest to również najczęstszy model łączenia urządzeń dystrybucyjnych tj po dwie sztuki. W przypadku budowy sieci o większym rozmiarze niż 16 przełączników dostępowych wydaje się zasadne zastosowanie przełączników dystrybucyjnych o pojemności przykładowo 24 /32 / 48 portów SFP+ Oczywiście nie jest nam znana intencja Zamawiającego jednak w sytuacji, gdy dokonuje zakupu 192 przełączników dostępowych i 19 przełączników dystrybucyjnych z których każdy posiada 16 portów SFP+ i jednego przełącznika z 24 portami SFP+ może je połączyć jedynie w dwa stosy po 10 przełączników dystrybucyjnych przy założeniu wymaganej maksymalnej ilości przełączników w stosie. To oznaczałoby że w najbardziej*

niekorzystnym układzie planuje zbudować dwie sieci lokalne w której warstwa dystrybucyjnej obsłuży 160 portów SFP+. Czyli w redundantny sposób będzie można podłączyć 80 przełączników w jednej lokalizacji. Taki sam efekt można osiągnąć stosując przykładowo stos 4 przełączników dystrybucyjnych o większej gęstości portów ( np. 4 x 48 SFP+ )”.

**Odpowiedź na pytanie nr 1:**

**Zamawiający informuje, że dopuszcza stackowanie min. 6 urządzeń w stacku, wyposażonych w większą ilość portów SFP+. Zakupione urządzenia posłużą do zbudowania sieci LAN w 11 różnych lokalizacjach.**

**Pytanie nr 2:**

„W zakresie przełączników dostępowych. Czy Zamawiający zaakceptuje urządzenia umożliwiające katalogowo obsługę jumbo frames o rozmiarze 9216 bajtów przy założeniu że rozmiar zakłada tylko dane, nie nagłówki. Znakomita większość producentów deklaruje wsparcie dla jumbo frames do 9216 bajtów. Wartość 9220 bajtów jest specyficzna dla urządzeń hp/aruba. Istnieje także wątpliwość związane z interpretacją wartości 9220 bajtów. Aruba/HP podaje że jest to wartość zawierająca 4 bajty przeznaczone dla znakowania ruchu za pomocą vlanów. Inni producenci nie deklarują w tej wartości znacznika vlanów. To może prowadzić do mylących interpretacji kart katalogowych urządzeń [https://en.wikipedia.org/wiki/Jumbo\\_frame](https://en.wikipedia.org/wiki/Jumbo_frame) cytując : Some vendors include the headers in the size settings while others do not, that is either the maximum frame size (including frame headers, maximum layer-2 packet size) or the maximum transmission unit (maximum layer 3 packet size excluding frame headers). Therefore, you might find that different values must be configured in equipment from different vendors to make the settings match.[citation needed]. Z drugiej strony patrząc, nawet ewnetualny zysk z wykorzystania większych o 4 bajty jumbo frame jest rzędu 4/9216.”.

**Odpowiedź na pytanie nr 2:**

**Zamawiający informuje, że dopuszcza min. rozmiar jumbo frames 9198 bajtów - dla pola dane.**

**Pytanie nr 3:**

„Dotyczy – przełączniki dostępowe typ 1

Punkt 6. Czy Zamawiający dopuści urządzenie posiadające tablicę adresów MAC wielkości 16000 wpisów?”.

Punkt 6. Czy Zamawiający dopuści urządzenie wspierające ramki Jumbo wielkości 9198 bajtów? Standard „Jumbo Frames” definiuje, że taka ramka musi mieć minimum 9000 bajtów w związku z czym ramka o wielkości 9198 bajtów jest wspierana i w pełni kompatybilna z innymi urządzeniami.

**Strona 2 z 7**

*Punkt 7. Czy Zamawiający dopuści urządzenie posiadające wsparcie dla 32 grup LAG? Grupy LAG wykorzystuje się, żeby połączyć co najmniej 2 interfejsy fizyczne, a co za tym idzie przełącznik posiadający 52 porty (łącznie z portami uplink) pozwala stworzenie maksymalnie 26 użytecznych grup LAG zakładając, że wszystkie porty urządzenia będą w LAG.*

*Punkt. 9 Czy Zamawiający dopuści urządzenie nie posiadające „Guest VLAN”, ale pozwalające na przydzielenie dostępu gościnnego w oparciu o rolę? Jest to rozwiązanie równoważne i daje taki sam poziom zabezpieczeń.”.*

**Odpowiedź na pytanie nr 3:**

**Ad. 6: Zamawiający informuje, że dopuści urządzenie posiadające tablicę adresów MAC wielkości 16000 wpisów.**

**Ad. 6: Zamawiający informuje, że dopuści urządzenie wspierające ramki Jumbo wielkości 9198 bajtów.**

**Ad. 7: Zamawiający informuje, że dopuści urządzenie posiadające wsparcie dla 32 grup LAG.**

**Ad. 9: Zamawiający informuje, że dopuści urządzenie nie posiadające „Guest VLAN”, ale pozwalające na przydzielenie dostępu gościnnego w oparciu o rolę.**

**Pytanie nr 4:**

*„Dotyczy – przełączniki dostępowe typ 2*

*Punkt 6. Czy Zamawiający dopuści urządzenie posiadające tablicę adresów MAC wielkości 16000 wpisów?*

*Punkt 6. Czy Zamawiający dopuści urządzenie wspierające ramki JUMBO wielkości 9198 bajtów? Standard „Jumbo Frames” definiuje, że taka ramka musi mieć minimum 9000 bajtów w związku z czym ramka o wielkości 9198 bajtów jest wspierana i w pełni kompatybilna z innymi urządzeniami.*

*Punkt 7. Czy Zamawiający dopuści urządzenie posiadające wsparcie dla 32 grup LAG? Grupy LAG wykorzystuje się, żeby połączyć co najmniej 2 interfejsy fizyczne, a co za tym idzie przełącznik posiadający 52 porty (łącznie z portami uplink) pozwala na stworzenie maksymalnie 26 użytecznych grup LAG zakładając, że wszystkie porty urządzenia będą w LAG.*

*Punkt 9. Czy Zamawiający dopuści urządzenie nie posiadające „Guest VLAN”, ale pozwalające na przydzielenie dostępu gościnnego w oparciu o rolę? Jest to rozwiązanie równoważne i daje taki sam poziom zabezpieczeń.”.*

**Strona 3 z 7**



**Odpowiedź na pytanie nr 4:**

**Ad. 6: Zamawiający informuje, że dopuści tablicę adresów MAC wielkości 16000 wpisów.**

**Ad. 6: Zamawiający informuje, że dopuści urządzenie wspierające ramki Jumbo wielkości 9198 bajtów.**

**Ad. 7: Zamawiający informuje, że dopuści urządzenie posiadające wsparcie dla 32 grup LAG.**

**Ad. 9: Zamawiający informuje, że dopuści urządzenie nie posiadające „Guest VLAN”, ale pozwalające na przydzielenie dostępu gościnnego w oparciu o role.**

**Pytanie nr 5:**

*„Pytania dotyczą Rozdziału IV, V z załącznika nr 3 do SWZ – OPC (Docx) na dostawę urządzeń: Rozdział IV*

*Punkt 1. Wymagania dotyczące gwarancji, gwarancja na wkładki SFP/SFP+*

*Czy Zamawiający dopuści wkładki SFP/SFP+ z 3 letnią gwarancją producenta, realizowaną przez zwrot zepsutego urządzenia do producenta, który w terminie nie dłuższym niż 10 dni przesyła dostarczy Zamawiającemu działające urządzenie, jeżeli wykonawca dostarczy 10% więcej niż wymagane wkładki każdego typu jako części zamienne?*

*Wg. nas takie rozwiązanie pozwoli zoptymalizować dostarczone rozwiązanie nie pogarszając jednocześnie działania sieci.”*

**Odpowiedź na pytanie nr 5:**

**Zamawiający informuje, że nie dopuści skrócenia gwarancji w rozumieniu rozdziału IV pkt 1 Opisu przedmiotu zamówienia.**

**Pytanie nr 6:**

*„Rozdział V - Dotyczy przełączników dystrybucyjnych i specyfikacji z tabeli nr 1.*

*Punkt 2. Przełączniki dystrybucyjne posiadające dominujące porty 10Gb zazwyczaj posiadają również porty typu uplink działające z wyższą prędkością.*

*Czy takie porty nie są wymagane?”*

**Odpowiedź na pytanie nr 6:**

**Zamawiający informuje, że wymagane są jedynie porty, jak zostały wymienione w punkcie V OPZ Wymagania dla urządzeń w tabeli 1 w punkcie 2 oraz w punkcie 8.**

**Pytanie nr 7:**

*„Rozdział V - Dotyczy przełączników dystrybucyjnych i specyfikacji z tabeli nr 1.*



Punkt 3. Czy zamawiający dopuści urządzenia posiadające bufor pakietów wielkości 8MB? Jest to wielkość wystarczająca zważywszy na to, że matryca przyłączania urządzenia, które chce zaoferować wykonawca ma wydajność typu „line-rate”.

**Odpowiedź na pytanie nr 7**

**Zamawiający informuje, że dopuści urządzenia posiadające bufor pakietów wielkości 8 MB.**

**Pytanie nr 8:**

*„Rozdział V - Dotyczy przełączników dystrybucyjnych i specyfikacji z tabeli nr 1.*

*Punkt 7. Czy zamawiający dopuści urządzenia posiadające tablicę typu MAC wielkości 32768 wpisów?”.*

**Odpowiedź na pytanie nr 8:**

**Zamawiający informuje, że dopuści urządzenia posiadające tablicę typu MAC wielkości 32768 wpisów.**

**Pytanie nr 9:**

*„Rozdział V - Dotyczy przełączników dystrybucyjnych i specyfikacji z tabeli nr 1.*

*Punkt 9. Prosimy o potwierdzenie, że nastąpiła omyłka pisarska i w wymaganiu „Urządzenie musi zapewnić możliwość tworzenia statystyk ruchu w oparciu o NtFlow/J-Flow lub” brakuje słów sFlow, który jest najpopularniejszym protokołem do próbkowania ruchu oraz nie powoduje ograniczenia konkurencji?”.*

**Odpowiedź na pytanie nr 9:**

**Zamawiający potwierdza, że zaszła omyłka pisarska w wymaganiu „Urządzenie musi zapewnić możliwość tworzenia statystyk ruchu w oparciu o NtFlow/J-Flow lub” polegająca na braku słów „sFlow”. Wobec powyższego pkt. 9 tabeli nr 1 otrzymuje brzmienie:**

***„Przełącznik musi zapewniać:***

- ***Wsparcie dla protokołów SNMPv1, v2c, and v3, SNMP Traps***
- ***Przełącznik musi umożliwiać zdalną obserwację ruchu na określonym porcie, VLANie, polegającą na kopiowaniu pojawiających się na nim ramek i przesyłaniu ich do zdalnego urządzenia monitorującego, poprzez dedykowany tunel (RSPAN)***
- ***Urządzenie musi zapewniać możliwość tworzenia statystyk ruchu w oparciu o NetFlow/J-Flow lub sFlow***

***Syslog – z wykorzystaniem protokołów IPv4 i IPv6 (minimum 3 jednoczesne strumienie do trzech różnych adresów docelowych)”.***

**Pytanie nr 10:**

*„Rozdział V - Dotyczy przełączników dystrybucyjnych i specyfikacji z tabeli nr 1.*

**Strona 5 z 7**



*Punkt 10. Czy Zamawiający dopuści urządzenie nie posiadające „Guest VLAN”, ale pozwalające na przydzielenie dostępu gościnnego w oparciu o rolę?  
Jest to rozwiązanie równoważne i daje taki sam poziom zabezpieczeń.”.*

**Odpowiedź na pytanie nr 10:**

**Zamawiający informuje, że odpowiedź zawarta jest pod pytaniem nr 3 i 4.**

**Pytanie nr 11:**

*Rozdział V - Dotyczy przełączników dystrybucyjnych i specyfikacji z tabeli nr 1.*

*Punkt 10. Czy Zamawiający dopuści urządzenie nieposiadające wsparcia dla RIP v1? RIP v2 ma dużą przewagę nad RIP v1, a dodatkowo Zamawiający nie wymaga RIP v1 w przełącznikach dostępowych co powoduje, że nie będzie możliwe uruchomienie tego protokołu w obrębie całej sieci.*

**Odpowiedź na pytanie nr 11:**

**Zamawiający informuje, że dopuści urządzenie nieposiadające wsparcia dla RIP v1.**

**Pytanie nr 12:**

*„Mam jeszcze jedno pytanie dotyczące przełączników dostępowych typ 1 i typ 2 z rozdziału V tabela 1 punkt 1 i takie samo pytanie do punktu 1 z tabeli nr 2.*

*Czy Zamawiający dopuści przełączniki dostępne nie posiadające portu USB, jeżeli możliwe będzie zdalne wgranie, zgranie konfiguracji oraz wykonanie aktualizacji urządzenia przy pomocy ogólnie dostępnych protokołów sieciowych?”*

**Odpowiedź na pytanie nr 12:**

**Zamawiający informuje, że nie dopuści przełączników nieposiadających portu USB.**

W związku z tym, iż powyższe zmiany treści SWZ mogą być istotne dla sporządzenia oferty Zamawiający na podstawie art. 137 ust. 6 ustawy Pzp **przedłuża termin składania ofert wyznaczając go na dzień 14.07.2022 r. do godz. 12.00. Otwarcie ofert nastąpi tego samego dnia o godz. 12.30.** Miejsce składania ofert nie ulega zmianie. Odpowiedniej zmianie na podstawie wspomnianego wyżej art. 137 ust. 1 ustawy Pzp ulega również określony w Rozdziale IX pkt. 1 SWZ termin związania ofertą, który zostaje ponownie wyznaczony: **„do dnia 11.10.2022 r.”**

Jednocześnie Zamawiający informuje, że w związku z zadanymi pytaniami, na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy Pzp dokonuje zmiany załącznika nr 3 do SWZ - opisu przedmiotu zamówienia. Obowiązujący załącznik nr 3 do SWZ tj. plik pn.: **„OPZ - po zmianie”**, stanowi załącznik nr 1 do niniejszego pisma.

**Strona 6 z 7**



Tym samym Zamawiający wycofuje załącznik nr 3 do SWZ pn. „OPZ”, opublikowany na stronie internetowej prowadzonego postępowania, dnia 08 czerwca 2022 r.

**W załączeniu:**

- 1) Załącznik nr 3 do SWZ – OPZ – **po zmianie**.
- 2) Sprostowanie Ogłoszenie zmian lub dodatkowych informacji.

*Z poważaniem*

**Dyrektor Generalny**

**dr Tomasz Bzukała**

/podpisano elektronicznie/

